المقدمة:

تعد هذه الدورة التدريبية مثالية للأفراد الذين يرغبون في تحديث معرفتهم بالمعدات الكهربائية، بالإضافة إلى أنظمة الاختبارات والصيانة الكهربائية الخاصة بشبكات التوزيع. تهدف الدورة إلى تزويد المشاركين بالمعرفة الضرورية حول كيفية تشغيل وصيانة هذه الشبكات بشكل فعال بما يخدم احتياجات سوق العمل، ويعزز من كفاءة المؤسسات في الحفاظ على شبكاتها الكهربائية.

الفئات المستهدفة:

مهندسو الكهرباء: الذين يعملون في تصميم أو تشغيل شبكات التوزيع الكهربائية.

مهندسو الصيانة الكهربائية: المتخصصون في صيانة الشبكات والمعدات الكهربائية.

مهندسو المشروعات الكهربائية: المعنيون بتنفيذ المشروعات الكهربائية الخاصة بشبكات التوزيع.

مهندسو السلامة والصحة المهنية: العاملون على ضمان سلامة العمل في شبكات التوزيع الكهربائية.

فنيو الكهرباء ومساعدوهم: الأفراد الذين يقومون بالمهام الفنية المتعلقة بتشغيل وصيانة الشبكات.

مديرو الصيانة: المسؤولون عن إدارة عمليات الصيانة في شبكات التوزيع.

مهندسو الاختبارات الكهربائية: المتخصصون في اختبار فعالية الأنظمة والمعدات الكهربائية.

أي شخص يرغب في تحسين مهاراته وتطوير خبراته في مجال شبكات التوزيع الكهربائية.

الأهداف التدريبية:

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

التعرف على نظم التوزيع الكهربائي وتفاصيل مكوناتها.

فهم أشكال قضبان التوزيع في المحطات الفرعية وكيفية عملها.

دراسة نظم المغذيات الأولية واستخداماتها في الشبكات الكهربائية.

التعرف على محولات التوزيع وأهمية صيانتها.

فهم الأحمال الكهربائية التي تتعامل معها شبكات التوزيع.

تعلم صيانة المحولات ومنظومة التوزيع بشكل دوري لضمان عملها بكفاءة.

تشغيل منظومة التوزيع بشكل آمن وفقًا لأفضل معايير السلامة.

الكفاءات المستهدفة:

بعد إتمام الدورة، سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية:

فهم نظم التوزيع الكهربائي ومكوناتها الأساسية.

إدارة الأحمال الكهربائية وكيفية التعامل معها.

تشغيل وصيانة الموزعات الكهربائية بفعالية.

التحكم في التأريض لضمان الأمان الكهربائي.

إجراء عمليات الصيانة للمعدات الكهربائية المختلفة وفقًا لأفضل الممارسات.

محتوى الدورة:

الوحدة الأولى: نظم التوزيع

محطات التوزيع: التعرف على أنواع محطات التوزيع وأدوارها.

نظم المغذيات الأولية: كيفية عمل المغذيات الأولية في الشبكات الكهربائية.

محولات التوزيع: وظائف المحولات وكيفية تشغيلها وصيانتها.

النظام الشبكي: فهم هيكل النظام الشبكي وأدوات التحكم فيه.

مستوى الجهد في النظام الثانوي: التعامل مع الجهد في الشبكات الثانوية.

القطبية وتتابع الطور: دراسة أهمية القطبية والتتابع في شبكات التوزيع.

تشغيل المحولات على التوازي: كيفية تشغيل المحولات بشكل متوازي لتوزيع الطاقة بشكل فعال.

الوحدة الثانية: الأحمال الكهربائية

خصائص الأحمال الكهربائية: أنواع الأحمال وكيفية قياسها.

متوسط الطلب وأقصى قيمة للطلب: فهم كيفية حساب الطلبات المختلفة على الشبكة.

الأحمال الخطية وغير الخطية: الاختلافات بين الأحمال الخطية والأحمال غير الخطية.

تباين الأحمال: كيف يؤثر التباين في الأحمال على شبكة التوزيع.

صيانة الموزعات: تقنيات الصيانة والاختبار للموزعات الكهربائية.

صيانة المحولات واختبارها: الإجراءات اللازمة لصيانة المحولات الكهربائية بشكل دوري.

قياس وتحسين معامل القدرة: أهمية قياس معامل القدرة وكيفية تحسينه لضمان كفاءة الشبكة.

الوحدة الثالثة: الموزعات الكهربائية

حساب هبوط الجهد في الموزعات: كيفية حساب هبوط الجهد في الدوائر الكهربائية.

صيانة الموزعات والعوازل: طرق صيانة الموزعات والعوازل لضمان الأداء الجيد.

قياس الـ "Harmonics": دراسة تأثيرات التشويش على جودة الطاقة الكهربائية.

جداول الصيانات: إعداد جداول الصيانة الفعالة للمعدات الكهربائية.

تحليل الأعطال في الموزعات والمحطات الفرعية: تقنيات فحص الأعطال وإصلاحها.

الحمايات الخاصة بالموزعات: إجراءات حماية الموزعات ضد الأعطال.

القواطع الكهربائية وطرق اختبارها: فحص القواطع الكهربائية لضمان عملها بشكل صحيح.

صيانة سكاكين القطع: طرق الصيانة والتفتيش للسكاكين المستخدمة في الفصل الكهربائي.

منظومة الحماية: تطوير وتنفيذ أنظمة حماية فعالة لشبكات التوزيع.

الوحدة الرابعة: التأريض

أنظمة التأريض المختلفة: أنواع أنظمة التأريض وأهمية كل منها.

مقاومة الأرضي: قياس مقاومة الأرض ومدى تأثيرها على الشبكة.

قياس المقاومة النوعية للتربة: كيفية قياس مقاومة التربة لتحديد كفاءتها في التأريض.

تأريض المحولات: دراسة كيفية تأريض المحولات بشكل صحيح لضمان الأمان.

محولات العزل: أهمية العزل في المحولات للحفاظ على السلامة.

تأريض أجهزة القياس: صيانة وتأريض أجهزة القياس الكهربائية.

تأمين خطوط النقل والتوزيع: ضمان أمان خطوط النقل والتوزيع من خلال التأريض الفعّال.

الوحدة الخامسة: التحكم والصيانة في نظم القوى

صيانة محطات التحويل الكهربائي: كيفية صيانة محطات التحويل لضمان استمرارية الخدمة.

أنواع محطات التحويل الفرعية: التعرف على الأنواع المختلفة من محطات التحويل وخصائصها.

صيانة عوازل المحطات: فحص وصيانة العوازل في محطات التحويل.

صيانة المحولات: تقنيات صيانة المحولات الكهربائية.

صيانة خطوط النقل: دراسة كيفية صيانة خطوط النقل الكهربائية.

صيانة منظومة التأريض: أهمية صيانة منظومات التأريض لضمان السلامة.

الصيانات التصحيحية: تطبيق تقنيات الصيانة التصحيحية للأعطال.

FMEA (تحليل التأثير والفشل المحتمل): دراسة كيفية استخدام هذه التقنية لتقييم المخاطر.

RBI (التفتيش بناءً على المخاطر): كيفية إجراء تفتيش استنادًا إلى تحليل المخاطر.

Proactive module: تطبيق النهج الاستباقي في إدارة الصيانة.

توفر هذه الدورة التدريبية للمشاركين المعرفة العملية والتقنيات المتقدمة اللازمة لفهم وتشغيل وصيانة شبكات التوزيع الكهربائية بشكل آمن وفعال، مما يعزز من أداء الشبكة الكهربائية ويقلل من الأعطال المحتملة.

+971 **504 156 341**
Sharjah Media City, 74267 Sharjah
training@**trinova-training**.com
www.**trinova-training**.com