



شبكات التوزيع الكهربائية

01 - 05 أغسطس 2027
المنامة (البحرين)



شبكات التوزيع الكهربائية

الرمز : 120286_128545 تاريخ الإنعقاد : 01 - 05 أغسطس 2027 دولة الإنعقاد : القاهرة (البحرين) التكلفة : 5500 اليورو

المقدمة

تُعد شبكات التوزيع الكهربائية العمود الفقري لمنظومة الطاقة، إذ تمثل الحلقة الأخيرة التي تضمن وصول الكهرباء بكفاءة وأمان إلى مختلف القطاعات السكنية والصناعية والتجارية. كما تركز هذه الدورة التدريبية في شبكات التوزيع الكهربائية، على تقديم فهم شامل ومتكامل لمفاهيم هندسة التوزيع الكهربائي وأنظمة التوزيع الكهربائية الحديثة. وبالإضافة إلى ذلك، تهدف إلى توضيح كيفية تصميم شبكات التوزيع وتشغيل شبكات التوزيع وفق أفضل الممارسات الفنية.

تسلط دورة شبكات التوزيع الكهربائية، الضوء على تحليل شبكات التوزيع وأسس حماية شبكات التوزيع لضمان الاستمرارية وتقليل الأعطال. كما تتناول الجوانب النظرية المرتبطة بتخطيط شبكات التوزيع وكفاءة شبكات التوزيع. ويتم ربط المحتوى التدريبي بواقع التشغيل اليومي ومتطلبات تشغيل وصيانة الشبكات. وتساعد المشاركون على فهم أعطال شبكات التوزيع وطرق التعامل معها علمياً. وتواكب التطورات المرتبطة بالتوزيع الكهربائي المتقدم وشبكات الجهد المتوسط.

الفئات المستهدفة

تستهدف دورة شبكات التوزيع الكهربائية، الفئات والمهترفين لاكتساب المعرفة والمهارات:

- مهندسو الكهرباء العاملون في أنظمة التوزيع الكهربائية.
- مهندسو الصيانة في شبكات التوزيع الصناعية.
- مهندسو المشروعات الكهربائية.
- مهندسو السلامة والصحة المهنية في قطاع الطاقة.
- فنيو الكهرباء العاملون في تشغيل شبكات التوزيع.
- مساعدي الفنيين في محطات التوزيع.
- مديرو الصيانة في المؤسسات الصناعية والخدمية.
- مهندسو الاختبارات الكهربائية.
- العاملون في إدارة شبكات التوزيع.
- الراغبون في تدريب شبكات التوزيع الكهربائية لتطوير معارفهم.

أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في شبكات التوزيع الكهربائية، سيكون المشاركون قادرين على:

- الإلمام بالمفاهيم الأساسية لشبكات التوزيع الكهربائية.
- التعرف على أنظمة التوزيع الكهربائية ومكوناتها الرئيسية.
- فهم مبادئ تصميم شبكات التوزيع الحديثة.
- استيعاب طرق تشغيل شبكات التوزيع بأمان وكفاءة.
- تحليل خصائص الانحلال الكهربائية وتأثيرها على الشبكات.
- دراسة وحالات التوزيع وطرق تشغيلها وصيانتها.
- التعرف على شبكات الجهد المتوسط وتطبيقاتها.
- اكتساب القدرة على تحليل شبكات التوزيع نظرياً.
- فهم أسباب أعطال شبكات التوزيع وطرق الحد منها.
- الإلمام بأسس حماية شبكات التوزيع.
- التعرف على نظم التاريض وأهميتها في التوزيع الكهربائي المتقدم.
- فهم أساليب تحسين كفاءة شبكات التوزيع.
- دراسة مبادئ إدارة شبكات التوزيع.
- التعرف على مفاهيم تشغيل وصيانة الشبكات.
- الإحاطة بأسس تطوير شبكات التوزيع.
- استيعاب العلاقة بين التصميم والتشغيل والصيانة.

الكفاءات المستهدفة

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج شبكات التوزيع الكهربائية:

- فهم شامل لمهندسة التوزيع الكهربائي.
- القدرة على قراءة مخططات شبكات التوزيع الكهربائية.
- تحليل الانحلال الكهربائي وتأثيرها على الأداء.
- التمييز بين أنظمة التوزيع المختلفة.
- استيعاب طرق تشغيل شبكات التوزيع الصناعية.
- فهم آليات صيانة شبكات التوزيع الكهربائية.
- التعرف على وسائل حماية شبكات التوزيع.
- تحليل مبوط الجهد في شبكات التوزيع.
- تقييم كفاءة شبكات التوزيع.
- الإلمام بهدأى التأريض في أنظمة التوزيع.
- القدرة على ربط الأعطال بالنسباب الجذرية.
- فهم أسس التخطيط طويل الهدي للشبكات.

دراسة سيناريوهات

في تدريب شبكات التوزيع الكهربائية، سيطور المشاركون قدراتهم عبر دراسة السيناريوهات:

- تحليل سيناريو أعطال شبكات التوزيع في المناطق الصناعية.
- دراسة حالات مبوط الجهد في شبكات الجهد المتوسط.
- تحليل تأثير الانحلال غير الخطية على كفاءة الشبكة.
- تقييم سيناريوهات ضعف معامل القدرة.
- دراسة حالات فشل الدمايات في شبكات التوزيع.
- تحليل مشكلات التأريض في محطات التوزيع.
- دراسة سيناريوهات التوسع في أنظمة التوزيع الكهربائية.
- تقييم خطط تطوير شبكات التوزيع.

محتوى الدورة التدريبية

الوحدة الأولى: نظم وشبكات التوزيع الكهربائية

- مفهوم شبكات التوزيع الكهربائية ودورها في منظومة الطاقة.
- مكونات أنظمة التوزيع الكهربائية الرئيسية.
- تصنيف شبكات التوزيع حسب الجهد والاستخدام.
- خصائص شبكات الجهد المتوسط.
- محطات التوزيع ووظائفها الأساسية.
- نظم التغذية الأولية في شبكات التوزيع.
- أشكال القضاين في محطات التوزيع.
- النظام الشعاعي والنظام الحلقي والنظام الشبكي.
- مقارنة بين أنظمة التوزيع المختلفة.
- تأثير التصميم على كفاءة شبكات التوزيع.
- العلاقة بين تخطيط شبكات التوزيع واستمرارية الخدمة.
- اعتبارات السلامة في تشغيل شبكات التوزيع.
- دور إدارة شبكات التوزيع في تقليل الفاقد.
- تطبيقات شبكات التوزيع الصناعية.
- مفاهيم التوزيع الكهربائي المتقدم.

الوحدة الثانية: الانحلال الكهربائي في شبكات التوزيع

- تعريف الانحمال الكهربائية وأنواعها.
- خصائص الانحمال الخطية في أنظمة التوزيع الكهربائية.
- خصائص الانحمال غير الخطية وتأثيرها على الشبكات.
- مفهوم متوسط الطلب في شبكات التوزيع.
- مفهوم أقصى قيمة للطلب.
- تباين الانحمال وتأثيره على تصميم شبكات التوزيع.
- العلاقة بين الانحمال وكفاءة شبكات التوزيع.
- تأثير الانحمال على تشغيل شبكات التوزيع.
- تحليل الانحمال في شبكات التوزيع الصناعية.
- قياس معامل القدرة في أنظمة التوزيع الكهربائية.
- تأثير معامل القدرة على الفاقد الكهربائي.
- أسس تحسين معامل القدرة.
- دور تحسين معامل القدرة في تطوير شبكات التوزيع.
- العلاقة بين الانحمال وأعطال شبكات التوزيع.
- دور تحليل الانحمال في تخطيط شبكات التوزيع.

الوحدة الثالثة: الموزعات الكهربائية وحمايتها

- مفهوم الموزعات الكهربائية في شبكات التوزيع.
- أنواع الموزعات المستخدمة في أنظمة التوزيع الكهربائية.
- حساب هبوط الجهد في موزعات التيار.
- تأثير هبوط الجهد على كفاءة شبكات التوزيع.
- صيانة الموزعات ضمن صيانة شبكات التوزيع الكهربائية.
- صيانة العوازل في شبكات التوزيع.
- قياس التوافقيات وتأثيرها على الموزعات.
- دور التوافقيات في أعطال شبكات التوزيع.
- جداول الصيانة الدورية للموزعات.
- تحليل الأعطال في الموزعات والمحطات الفرعية.
- أسس حماية شبكات التوزيع عند مستوى الموزعات.
- القواطع الكهربائية وأنواعها.
- طرق اختبار القواطع في شبكات التوزيع.
- صيانة سكاكين القطع.
- تكامل منظومة الحماية في أنظمة التوزيع الكهربائية.

الوحدة الرابعة: أنظمة التأريض في شبكات التوزيع

- مفهوم التأريض وأهميته في شبكات التوزيع الكهربائية.
- أنواع أنظمة التأريض المختلفة.
- مقاومة الأرضي وتأثيرها على السلامة.
- قياس المقاومة النوعية للتربة.
- تصميم أنظمة التأريض في محطات التوزيع.
- تأريض محولات التوزيع.
- دور محولات العزل في الحماية.
- تأريض أجهزة القياس والتحكم.
- تأهيل خطوط النقل والتوزيع.
- العلاقة بين التأريض وحماية شبكات التوزيع.
- دور التأريض في تقليل أعطال شبكات التوزيع.
- إدارة صيانة الموزعات ضمن منظومة التأريض.
- التأريض في شبكات التوزيع الصناعية.
- أثر التأريض على كفاءة شبكات التوزيع.
- متطلبات السلامة المرتبطة بالتأريض.

الوحدة الخامسة: التحكم والصيانة في نظم القوى

- مفهوم التحكم في نظم القوى الكهربائية.
- صيانة محطات التحويل الكهربائي.
- أنواع محطات التحويل الفرعية.
- صيانة عوازل المحطات.
- صيانة محولات التوزيع ضمن تشغيل وصيانة الشبكات.
- صيانة خطوط النقل المرتبطة بشبكات التوزيع.
- صيانة منظومة الأرضي.
- الصيانات التصحيحية في شبكات التوزيع.
- مفهوم الصيانة الوقائية.
- تحليل أنماط وأسباب الفشل.
- تطبيقات FMEA في شبكات التوزيع الكهربائية.
- مفهوم RBI في إدارة شبكات التوزيع.
- النماذج الاستباقية في الصيانة.
- دور الصيانة في تحسين كفاءة شبكات التوزيع.
- العلاقة بين الصيانة وتطوير شبكات التوزيع.

خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية

تقدم هذه الدورة إطاراً نظرياً متكافئاً لفهم شبكات التوزيع الكهربائية وأنظمة التوزيع الحديثة. تركز على الربط بين التصميم والتشغيل والصيانة لضمان كفاءة واستمرارية الشبكات. تساعد الدورة على بناء قاعدة معرفية قوية في تحليل وحماية شبكات التوزيع. كما تمثل أساساً علمياً داعماً للتعامل مع متطلبات التوزيع الكهربائي المتقدم في مختلف القطاعات.

نموذج تسجيل :
شبكات التوزيع الكهربائية

الرمز : 120286 تاريخ الإنعقاد: 01 - 05 أغسطس 2027 دولة الإنعقاد: المنامة (البحرين) التكلفة: 5500 اليورو

معلومات المشارك

الاسم الكامل (السيد / السيدة) :

الهاتف / الجوال :

الهاتف / الجوال :

البريد الإلكتروني الشخصي :

البريد الإلكتروني الرسمي :

معلومات جهة العمل

اسم الشركة :

العنوان :

المدينة / الدولة :

معلومات الشخص المسؤول عن ترشيح الموظفين

الاسم الكامل (السيد / السيدة) :

الهاتف / الجوال :

الهاتف / الجوال :

البريد الإلكتروني الشخصي :

البريد الإلكتروني الرسمي :

طرق الدفع

الرجاء إرسال الفاتورة لي ☐

الرجاء إرسال الفاتورة لشركتي ☐