MERCURY

المحولات الكهربائية، التطبيقات والإختبار والحماية والصيانة

27 - 31 ديسمبر 2026

الدوحة (قطر)

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

المحولات الكهربائية، التطبيقات والإختبار والحماية والصيانة

الرمز : 120285_173688 تاريخ الإنعقاد: 27 - 31 ديسمبر 2026 دولة الإنعقاد: الدوحة (قطر) التكلفة: 6500 اليورو

المقدمة

تُعد المحولات الكهربائية من الركائز الأساسية في أنظمة نقل وتوزيع الطاقة الحديثة، لما لها من دور محوري في رفع وخفض الجهد وضمان استقرار الشبكات الكهربائية. تركز دورة المحولات الكهربائية والتطبيقات والإختبار والحماية والصيانة، على تقديم فهم نظري متكامل لهندسة المحولات الكهربائية من حيث التصميم، والتشغيل، والتطبيقات الصناعية المختلفة. وتتناول الجوانب المرتبطة باختبار المحولات الكهربائية وفق المعايير المعتمدة، مع تحليل نتائج الاختبارات وتفسيرها مهنياً.

تسلط هذه الدورة التدريبية في المحولات الكهربائية والتطبيقات والإختبار والحماية والصيانة، الضوء على أنظمة حماية المحولات الكهربائية ودورها في تقليل المخاطر التشغيلية. تهدف إلى تعميق المعرفة بأساليب صيانة المحولات الكهربائية الوقائية والتنبؤية. كما تركز على تشخيص أعطال المحولات وتحليل أسبابها الجذرية. وتعالج مفاهيم كفاءة تشغيل المحولات وتحليل أدائها الحراري. وتقدّم إطاراً علمياً متكاملاً لدعم التشغيل الآمن والمستدام للمحولات في البيئات الصناعية وشبكات القدرة.

الفئات المستهدفة

تستهدف دورة المحولات الكهربائية والتطبيقات والإختبار والحماية والصيانة، الفئات والمحترفين للاكتساب المعرفة والمهارات:

- المهندسون الكهربائيون العاملون في محطات القدرة.
- مهندسو تشغيل وصيانة المحولات الصناعية.
- المشرفون على أنظمة توزيع الطاقة الكهربائية.
- فنيو الكهرباء في المنشآت الصناعية.
- العاملون في صيانة محولات القدرة.
- مسؤولو الاختبار والفحص الفني للمحولات.
- مهندسو الحماية والتحكم.
- العاملون في مشاريع البنية التحتية الكهربائية.
- الفنيون الجدد في مجال تشغيل وصيانة المحولات.
- المهنيون الراغبون في تطوير مهاراتهم في تدريب المحولات الكهربائية.

أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في المحولات الكهربائية والتطبيقات والإختبار والحماية والصيانة، سيكون المشاركون قادرين على:

- توضيح مبادئ تشغيل المحولات الكهربائية.
- شرح الأنواع المختلفة للمحولات وتطبيقاتها.
- تعزيز الفهم النظري لهندسة المحولات الكهربائية.
- تنمية القدرة على تحليل أداء المحولات.
- التعرف على أساليب اختبار المحولات الكهربائية.
- تفسير نتائج اختبارات العزل للمحولات.
- فهم أنظمة حماية المحولات ودورها التشغيلي.
- دعم كفاءة تشغيل المحولات في الشبكات.
- توضيح استراتيجيات صيانة المحولات الكهربائية.
- التعرف على صيانة محولات القدرة الصناعية.
- تحليل الأعطال الشائعة في المحولات الكهربائية.
- تطبيق مفاهيم تشخيص أعطال المحولات.
- فهم متطلبات التشغيل الآمن للمحولات.
- استيعاب إجراءات القبول والفحص للمحولات الجديدة.
- تعزيز المعرفة بأنظمة التبريد المختلفة للمحولات.
- دعم اتخاذ القرار الفني في صيانة المحولات الصناعية.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

الكفاءات المستهدفة

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج المحولات الكهربائية والتطبيقات والإختبار والحماية والصيانة:

- الإلمام بمبادئ تشغيل وصيانة المحولات.
- فهم مكونات المحولات الكهربائية الأساسية.
- تحليل الخصائص الحرارية للمحولات.
- تقييم كفاءة تشغيل المحولات.
- القدرة على تفسير نتائج اختبارات المحولات.
- فهم أعطال المحولات الكهربائية المحتملة.
- تطبيق أسس حماية المحولات الكهربائية.
- التمييز بين أنظمة التبريد المختلفة.
- تحليل أداء المحولات في الأحمال المتغيرة.
- دعم الصيانة الوقائية للمحولات الصناعية.
- استخدام مفاهيم اختبار العزل للمحولات.
- فهم العلاقة بين التشغيل الآمن والعمر التشغيلي.
- تعزيز مهارات تشخيص أعطال المحولات.

دراسة سيناريوهات

في تدريب المحولات الكهربائية والتطبيقات والإختبار والحماية والصيانة، سيطوّر المشاركون قدراتهم عبر دراسة السيناريوهات:

- تحليل حالة فشل محول قدرة في شبكة نقل.
- دراسة تأثير الأحمال الزائدة على كفاءة المحولات.
- تقييم نتائج اختبار العزل للمحولات الصناعية.
- تحليل أعطال زيت المحولات الكهربائية.
- دراسة تطبيق أنظمة حماية المحولات.
- تقييم أداء محول يعمل في بيئة صناعية قاسية.
- تحليل أسباب ارتفاع درجات الحرارة.
- دراسة حالات تشغيل المحولات على التوازي.
- تقييم فعالية الصيانة الدورية للمحولات.

محتوى الدورة التدريبية

الوحدة الأولى: المبادئ العامة للمحولات الكهربائية

- دور المحولات الكهربائية في النظام الكهربائي.
- تصنيف المحولات حسب الجهد والاستخدام.
- نظرية الحث الكهرومغناطيسي في المحولات.
- تطبيقات المحولات الكهربائية في شبكات القدرة.
- محولات الجهد ومحولات التيار.
- توصيلات الملفات وأنماطها المختلفة.
- التشغيل المتوازي للمحولات ومتطلباته.
- المعايير الدولية الخاصة بالمحولات الكهربائية.
- مغيرات الجهد وتأثيرها على استقرار الشبكة.

الوحدة الثانية: مكونات المحولات الكهربائية

- القلب الحديدي وأنواعه ووظائفه.
- الملفات النحاسية وخصائصها.
- خصائص زيت المحولات الكهربائية.
- أعطال زيت المحولات وطرق معالجتها.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

- أنظمة العزل الداخلي للمحولات.
- أنظمة التبريد الطبيعي والإجباري.
- محولات التطبيقات الصناعية الخاصة.
- مكونات الحماية الميكانيكية للمحول.
- الخزانات وزعانف التبريد.

الوحدة الثالثة: الأداء الحراري والحماية

- تصنيف المحولات حسب الأداء الحراري.
- تحليل كفاءة تشغيل المحولات.
- تأثير الأحمال على العمر التشغيلي.
- مستويات الضوضاء في المحولات.
- تحمل تيارات القصر الكهربائي.
- المحولات المعزولة بالغاز.
- أنظمة حماية المحولات الكهربائية.
- حماية الأعطال الداخلية والخارجية.
- تحليل أداء المحولات المتقدمة.

الوحدة الرابعة: تشغيل وصيانة المحولات

- إجراءات تشغيل المحولات بأمان.
- ضبط الجهد باستخدام مغيرات الملفات.
- الصيانة الدورية للمحولات الكهربائية.
- الصيانة المعتمدة على الحالة.
- صيانة المحولات الصناعية الثقيلة.
- مراقبة الأداء الحراري للمحولات.
- أنظمة المراقبة عن بعد.
- تعليمات المصنعين للتشغيل والصيانة.
- تحسين كفاءة تشغيل المحولات.

الوحدة الخامسة: اختبار المحولات وتشخيص الأعطال

- اختبارات قبول الموقع للمحولات.
- الاختبارات الروتينية للمحولات.
- قياس مقاومة الملفات.
- اختبار نسبة التحويل والجهد.
- اختبار العزل للمحولات الكهربائية.
- تحليل نتائج اختبارات العزل.
- تشخيص أعطال المحولات الكهربائية.
- تحليل التفريغ الجزئي للزيوت.
- ربط نتائج الاختبارات بخطط الصيانة.

خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية

توفر هذه الدورة إطاراً نظرياً متكاملاً لفهم المحولات الكهربائية وتطبيقاتها المختلفة. تسهم في تعزيز كفاءة التشغيل وتحسين استراتيجيات الحماية والصيانة. تدعم المحتويات القدرة على تحليل الأداء وتشخيص الأعطال بفعالية. تمثل الدورة أساساً علمياً مهماً للارتقاء بالممارسات المهنية في مجال تشغيل وصيانة المحولات الكهربائية.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

نموذج تسجيل :

المحولات الكهربائية، التطبيقات والإختبار والحماية والصيانة

الرمز : 120285 تاريخ الإنعقاد: 27 - 31 ديسمبر 2026 دولة الإنعقاد: الدوحة (قطر) التكلفة: 6500 اليورو

معلومات المشارك

الأسم الكامل (السيد / السيدة):

.....

المسمى الوظيفي: .....

الهاتف / الجوال: .....

البريد الإلكتروني الشخصي: .....

البريد الإلكتروني الرسمي: .....

معلومات جهة العمل

اسم الشركة: .....

العنوان: .....

المدينة / الدولة: .....

معلومات الشخص المسؤول عن ترشيح الموظفين

الأسم الكامل (السيد / السيدة):

.....

المسمى الوظيفي: .....

الهاتف / الجوال: .....

البريد الإلكتروني الشخصي: .....

البريد الإلكتروني الرسمي: .....

طرق الدفع

☐ الرجاء إرسال الفاتورة لي

☐ الرجاء إرسال الفاتورة لشركتي