



الأاديمية الإسكندنافية  
للتدريب والتطوير



## دورة: مبادئ تشغيل واختيار المحولات الكهربائية

| الكود    | المدينة         | الفندق        | بداية التدريب | نهاية التدريب | السعر  | لغة الدورة - الساعات |
|----------|-----------------|---------------|---------------|---------------|--------|----------------------|
| ETC-1217 | ميلان (إيطاليا) | Hotel Meeting | 2027-01-25    | 2027-01-29    | € 5950 | العربية - 25         |

### مقدمة عن الدورة التدريبية

تعتبر المحولات الكهربائية بنوعها المغمورة في الزيت أو الجافة من أهم مكونات النظام الكهربائي، وقد يكون فشلها مكلفاً وخطيراً بالنسبة للمعدات الرئيسية الأخرى والعاملين على حد سواء. إن تصميم وتشغيل أي محول يجب أن يستوفي متطلبات معينة من أجل تحمل الضغوط الكهربائية والحرارية والميكانيكية خلال فترة خدمتها. وتهدف اختبارات وصيانة المحولات وفقاً للمعايير ذات الصلة الى ضمان أن المحول سيؤدي خدمة خالية من المشاكل والأعطال الجسيمة لسنوات عديدة في ظل الظروف التي من المرجح أن تتم مواجهتها بعد التركيب.

### ستركز هذه الدورة التدريبية على ما يلي

- تفاصيل التصميم والتركيب
- منهجية اختيار النوع الجاف أوالمحولات المغمورة في الزيت
- إجراءات الصيانة والتشغيل
- قوائم استكشاف الأخطاء وإصلاحها
- تقنيات الفحص والتشخيص والصيانة

### أهداف الدورة التدريبية

- وصف مختلف أنواع المحولات
- أهمية صيانة المحولات
- تحليل مختلف نتائج اختبار المحولات



- تصنيف طرق تبريد المحولات
- التعرف على كيفية تصميم و اختيار المحولات

## ستكون هذه الدورة التدريبية ذات فائدة بالغة لكل من

- المهندسون الكهربائيون
- المشرفون الكهربائيون
- فنيي الكهرباء
- المهنيين المسؤولين عن التشغيل و الصيانة و تقنيات العثور على خطأ
- الموظفون الذين لديهم نطاق عمل يشمل صيانة كهربائية محدودة

## محاور الدورة التدريبية

### اليوم الأول : المبادئ العامة

- المحولات الكهربائية في النظام الكهربائي
- التصنيف العام و أنواع المحولات
- نظرية عمل المحولات
- محولات الجهد و التيار
- لف و توصيلات المحولات الكهربائية
- متطلبات التشغيل على التوازي للمحولات
- المعايير الدولية للمحولات و الأنواع و المتطلبات
- مغيرات الجهد Tap Changer
- اختبارات المحولات

### اليوم الثاني : مكونات المحولات الكهربائية



- خصائص زيت المحولات
- مشاكل زيت المحولات و أنظمة الحماية
- محولات التيار
- محولات الجهد
- محولات التطبيقات الصناعية
- التبريد الداخلي و الخارجي للمحولات
- بناء أنظمة التبريد للمحولات و تفاصيلها

### اليوم الثالث : خصائص المحولات و الأداء الحراري

- الأداء الحراري و التصنيف الدوري للمحولات
- القدرة على تحمل تيار قصير الدائرة
- كفاءة و مفاقد المحولات الكهربائية
- انواع الملفات و القلب الحديدي
- خزانات المحولات و زعانف التبريد
- مستويات الصوت و الضوضاء في المحولات
- المحولات المعزولة بالغاز
- حماية المحولات

### اليوم الرابع : تشغيل و صيانة المحولات

- ضبط الجهد الخارج و مغير الملفات Tap Changer
- حماية التسريب الأرضي لمحولات التوزيع
- اجراءات الصيانة للمحولات
- الصيانة على أساس الحالة للمحولات
- إرشادات المصنعين للعناية بالمحول



• المراقبة عن بعد للمحولات Online / Remote Monitoring

اليوم الخامس : اختبار المحولات و استكشاف الأخطاء و إصلاحها

- تحديد أعطال المحولات و طرق الاصلاح
- اختبارات قبول الموقع للمحولات
- الاختبارات الروتينية للمحولات
- قياس مقاومة الملفات و نسبة الجهد
- اختبارات مقاومة العزل
- اختبارات المصنع للمحول
- اختبارات التفريغ الجزئي و تحليل النتائج



الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير تعتمد على أحدث الأساليب العلمية والمهنية في مجالات التدريب وتنمية الموارد البشرية، بهدف رفع كفاءة الأفراد والمؤسسات. يتم تنفيذ البرامج التدريبية وفق منهجية متكاملة تشمل:

- المحاضرات النظرية المدعومة بعروض تقديمية (PowerPoint) ومقاطع مرئية (فيديوهات وأفلام قصيرة).
- التقييم العلمي للمتدربين قبل وبعد البرنامج لقياس مدى التطور والتحصيل العلمي.
- جلسات العصف الذهني وتطبيقات عملية للأدوار من خلال تمثيل المواقف العملية.
- دراسة حالات عملية مصممة خصيصاً لتلائم المادة العلمية وطبيعة عمل المشاركين.
- اختبارات تقييمية تُجرى في نهاية الدورة لتحديد مدى تحقيق الأهداف التدريبية.

يحصل كل مشارك على المادة العلمية والعملية للبرنامج مطبوعة ومحفوظة على CD أو فلاش ميموري، مع تقديم تقارير مفصلة تشمل الحضور والنتائج النهائية مع التقييم العام للبرنامج.

يتم إعداد المادة العلمية للبرامج التدريبية بطريقة احترافية على يد نخبة من الخبراء والمتخصصين في مختلف المجالات والتخصصات. في ختام البرنامج، يحصل المشاركون على شهادة حضور مهنية موقعة ومعتمدة من الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير.

### أوقات البرنامج:

- من الساعة 9:00 صباحاً حتى 2:00 ظهراً في المدن العربية.
- من الساعة 10:00 صباحاً حتى 3:00 ظهراً في المدن الأوروبية والآسيوية.

### البرامج التدريبية تتضمن :

- استراحة قهوة يوميا خلال المحاضرات لضمان راحة المشاركين.



## الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير

English Courses +46700414959 Arabic Courses +46700414959 +46114759991

scandinavianacademy.net info@scandinavianscademy.net

Timmermangatan 100 B.O.X 60359 Norrköping - Sweden