





## دورة: مبادئ تشغيل و اختيار المحولات الكهربائية

ال코드	المدينة	الفندق	نهاية التدريب	بداية التدريب	السعر	لغة الدورة - الساعات
ETC-1217	برلين (ألمانيا)	فأعة فندقية	2026-02-09	2026-02-13	€ 5950	العربية - 25

### مقدمة عن الدورة التدريبية

تعتبر المحولات الكهربائية بنوعيها المغمورة في الزيت أو الجافة من أهم مكونات النظام الكهربائي، وقد يكون فشلها مكلفاً و خطيراً بالنسبة للمعدات الرئيسية الأخرى و العاملين على حد سواء. إن تصميم و تشغيل أي محول يجب أن يستوفي متطلبات معينة من أجل تحمل الضغوط الكهربائية و الحرارية و الميكانيكية خلال فترة خدمتها. و تهدف اختبارات و صيانة 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 و التركيب
- منهجة اختيار النوع الجاف أو المحولات المغمورة في الزيت
- إجراءات الصيانة و التشغيل
- قوائم استكشاف الأخطاء و إصلاحها
- تقنيات الفحص و التشخيص و الصيانة

### أهداف الدورة التدريبية

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



- تصنیف طرق تبريد المحولات
- التعریف على كيفية تصمیم و اختیار المحولات

## ستكون هذه الدورة التدربیة ذات فائدة بالغة لكل من

- المهندسون الكهربائيون
- المشرفون الكهربائيون
- فنيي الكهرباء
- المهنيين المسؤولین عن التشغیل و الصيانة و تقنيات العثور على خطأ
- الموظفوں الذين لديهم نطاق عمل يشمل صيانة كهربائية محدودة

## محاور الدورة التدربیة

### اليوم الأول : المبادئ العامة

- المحولات الكهربائية في النظام الكهربی
- التصنیف العام و أنواع المحولات
- نظرية عمل المحولات
- محولات الجهد و التيار
- لف و توصیلات المحولات الكهربیة
- متطلبات التشغیل على التوازی للمحولات
- المعايیر الدولية للمحولات و الأنواع و المتطلبات
- مغیرات 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 مفائد المحولات الكهربائية
- أنواع 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 بعرض تقديمي (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 :

- بوفيه يومي يقدم أثناء المحاضرات لضمان راحة المشاركين.



## الأكاديمية الس堪динافية للتدريب والتطوير

English Courses +46700414979 Arabic Courses +46700414959 +46114759991

scandinavianacademy.net info@scandinavianacademy.net

Timmermansgatan 100 B.O.X 60359 Norrköping - Sweden