





## دورة: تشغيل وفحص أنظمة الحماية الكهربائية

ال코드	المدينة	الفندق	نهاية التدريب	بداية التدريب	السعر	لغة الدورة - الساعات
ETC-1222	الفرقة (مصر)	فاعة فندقية	2026-08-23	2026-08-27	€ 3450	العربية - 25

### مقدمة عن الدورة التدريبية:

أجهزة الحماية الكهربائية هي أجهزة أساسية وهامة في التركيبات الكهربائية. وتطبق الحماية على أساس المكونات والمعادات المتواجدة في النظام الكهربائي المراد حمايته. وترتبط مراحلات الحماية مع كل مكون رئيسي من نظام توزيع الطاقة للكشف عن مختلف أشكال الأخطاء المرتبطة بتلك المكونات. إذا كان أحد تلك المراحلات يعملو يعزل مكونات النظام المعيب. قد يكون من المناسب التفكير في قاطع الدائرة كوسيلة تقوم بعمل عزل العنصر الذي يوجد به مشكلة وذلك لأن المدخل هو العزل الذي يقرر أن العزل مطلوب لحماية باقي النظام قبل تفاقم الأخطاء.

### الفئات المستهدفة من الدورة التدريبية:

- المهندسون الكهربائيون
- المشرفون الكهربائيون
- فنيي الكهرباء
- المهنيين المسؤولين عن أنظمة الوقاية الكهربائية

### اهداف الدورة التدريبية:

- فهم أنواع وأسباب الأعطال الكهربائية
- فهم أنواع مختلفة من أجهزة الحماية الكهربائية في نظام كهربائي وقاطع الدائرة ومراحلات الحماية
- فهم عمل وأنواع مراحلات الحماية المختلفة



- ثبيت و اختيار النوع الصحيح من المراحلات حسب الوظائف المحددة
- مراحلات الحماية المشتركة للوحات التوزيع، والمغذيات، والمحركات والمحولات
- أنواع تيارات الدائرة القصرو التأثير والحسابات
- الحلول العملية لتحديد النوع الصحيح من الحماية الكهربائية
- فهم شامل للمبادئ و اختيار ريليهات الحماية
- تطوير تصميم خطط الحماية
- شرح أنواع نظام التأرضي وحماية خطأ التسريب الأرضي

### **المحتوى العلمي للدورة التدريبية:**

#### **اليوم الاول : ( أجهزة الحماية الكهربائية )**

- أجهزة الحماية والتحكم
- أنواع الأعطال الكهربائية
- خصائص الفيوزات للحماية الكهربائية
- خصائص القواطع الكهربائية للحماية الكهربائية
- وظائف مراحلات الحماية
- منحنيات التيار والزمن
- التنسيق بين أجهزة الحماية
- حماية لوحة المفاتيح منخفض الجهد ضد قصر الدائرة

#### **اليوم الثاني : (وظائف محولات التيار في أنظمة الحماية )**

- بنية نظام الحماية والمكونات الرئيسية
- وظائف الحماية
- تمييزنظم الحماية



- محولات التيار ومحولات الجهد
- مواصفات محولات التيار والجهد
- أنواع المراحلات
- المراحلات الرقمية ووظائفها

#### اليوم الثالث : (حماية القسبان والمحولات والمحركات)

- اعطال وحماية القسبان
- حماية المحولات
- حماية المحركات
- حماية المولدات
- الإعدادات وضبط المراحلات الموصى بها
- مثال تطبيقي

#### اليوم الرابع : (أنظمة التأريض وحماية أخطاء التسريب الأرضي)

- حماية التيار الزائد لأخطاء الطور والأرض
- الحماية المسافية وتطبيقها
- مخططات نظم الحماية المتكاملة
- حماية المغذيات ضد الحمل الزائد وقصر الدائرة
- أنواع نظام التأريض
- أنظمة حماية التأريض
- حماية ضد زيادة الجهد

#### اليوم الخامس : (طرق حساب تيارات قصر الدائرة والتوافقيات)

- فحص أجهزة الحماية



- حساب تيار قصر الدائرة الكهربائية
- طبيعة الأخطاء الكهربائية
- تيار قصر الدائرة عند نقطة الخطأ
- النظم المتزنة والغير متزنه
- تأثيرات التوافقيات
- تقنيات التخفيف من التوافقيات



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

