



## الفنية الكهربائية الكيميائية



الأكاديمية الإسكندنافية  
للتدريب والتطوير



## دورة: نظم التوزيع الكهربائية وتخطيطها وصيانتها

| الكود    | المدينة        | الفندق      | البداية    | النهاية    | السعر  | عدد الساعات |
|----------|----------------|-------------|------------|------------|--------|-------------|
| ETC-1230 | مراكش (المغرب) | قاعة فندقية | 2025-04-27 | 2025-05-01 | € 3950 | 25          |

### مقدمة عن الدورة التدريبية

يجب أن تمثل استراتيجية الصيانة أفضل التقنيات والإجراءات والممارسات المتاحة ذات الصلة بأهداف العمل في المنظمة، ويجب أن تحدد الإستراتيجية العمليات والإجراءات المطلوبة لتحقيق أعلى درجة ممكنة من إدارة وفعالية الصيانة، مع تقليل إجمالي تكاليف دورة الحياة للأصول الجديدة وتكاليف التشغيل الحالية للأصول الحالية. تتناول هذه الدورة التدريبية مكونات نظام التوزيع الكهربائي، وماهي اعتبارات تخطيط النظام، والأجزاء الرئيسية لنظام التوزيع، ومؤشرات تصميم وتمديد نظم التوزيع تحت الأرض، وتشغيل وصيانة نظم التوزيع الكهربائي.

### أهداف الدورة التدريبية

- فهم أنواع أجزاء نظام التوزيع الكهربائي.
- معرفة الاعتبارات العامة للتخطيط وغيرها من الاعتبارات الواجب استخدامها من أجل وضع نظام التوزيع الكهربائي.
- معرفة مزايا وعيوب نظام التوزيع الكهربائي تحت الأرض مقابل نظام التوزيع الكهربائي الهوائي.
- تحديد دور إدارة المخاطر والقواعد المطبقة، مثل قواعد السلامة الكهربائية.
- فهم طريقة استخدام وتشغيل مختلف أجزاء نظام التوزيع الكهربائي تحت الأرض بشكل أفضل.
- تحديد الاعتبارات المتضمنة في تصميم وتمديد نظام التوزيع الكهربائي تحت الأرض.
- معرفة العوامل الهامة بالنسبة للتشغيل الصحيح لنظام التوزيع الكهربائي تحت الأرض.

### الفئات المستهدفة

- العاملون في مجال التخطيط، أو تصميم، أو إنشاء، أو تشغيل، أو صيانة، أو سلامة نظم التوزيع الكهربائي في شبكات توزيع المرافق، أو الشبكات الصناعية، أو التجارية، أو الخاصة بالمؤسسات الأخرى.
- المهندسون، والفنيون، والمصممون، والمقاولون، والاستشاريون.
- فنيو الكهرباء وعمال تمديد الشبكات الهوائية.
- المفتشون، والمشرفون.
- موظفو السلامة.
- كل من يجد في نفسه الحاجة لهذه الدورة ويرغب بتطوير مهاراته وخبراته.

### محتوى الدورة التدريبية



• **اليوم الأول : مقدمة للتوزيع الكهربائي:**

- عرض عام لنظم التوزيع الكهربائي وأجزائها.
- تعريف المصطلحات.
- اعتبارات التخطيط والإدارة.
- خصائص النظم الهوائية مقابل تحت الأرض {التكاليف، التشغيل، الأداء، السلامة، اعتبارات البيئة والمجتمع}.
- شروط وأحكام التوصيل للعميل والخدمة.
- متطلبات التوصيل وتسهيلات الملكية الفكرية ترتيبات استخدام الوصلات مع المنافع الأخرى.
- ترتيبات العمل مع المطورين والمقاولين.
- مقاييس الصناعة.
- إدارة المخاطر والسلامة الفردية.
- أساليب استرداد التكاليف.
- الموضوعات المتعلقة بمنافسة الكيبل تحت الأرض.
- خصائص ومكونات الكيبل.
- الخصائص الكهربائية والميكانيكية.
- أنواع الموصلات.
- أنواع العوازل.
- مميزات خاصة.
- أعمال الاختيار، والمواصفات، والحمل.
- المواصفات الفنية.

• **اليوم الثاني : ملحقات الكيبل:**

- إعداد الكيبل.
- عدة ربط الكيبل.
- وصلات الكيبل.
- إزالة جهد الفولطية.
- الاختيار والمواصفات.
- المواصفات الفنية.
- أعمال التركيب.
- الكيبل في التركيبات تحت الأرض.
- خنادق الدفن المباشر.
- المواسير الداخلية وتحت الأرض.
- غرف التفتيش فوق الأرض وتحت الأرض.
- أعمدة رفع الكيبل.
- المواصفات الفنية.



- أعمال التركيب.
- المحولات.
- تصميمات المحولات المركبة.
- قاعدة والغطس في الزيت.
- مواصفات الاختبار.
- أعمال التركيب.

• اليوم الثالث : معدات الوقاية:

- الفيوزات.
- مانعات الصواعق.
- نظم التأريض.
- تركيب الكيبل في الأنابيب.
- القيود على سحب الكيبل.
- حسابات سحب الكيبل.
- معدات وأساليب السحب.
- مشاكل التصميم.
- مانعات الصواعق فوق النظم تحت الأرض.
- طبيعة الصواعق وتفرغ الشحنات.
- مستوى عزل النظام {BIL}.
- تنسيق العزل.
- خصائص وتصميم المانع.
- اختيار واستخدام المانع.
- مشاكل التصميم.
- الحماية من زيادة الحمل فوق النظم تحت الأرض.
- طبيعة زيادة الحمل.

• اليوم الرابع : أنواع وخصائص الأعطال:

- اختيار الفيوزات.
- تنسيق الفيوزات.
- مشاكل التصميم.
- قواعد السلامة الكهربائية الوطنية.
- المتطلبات العامة.
- الكيبل وملحقات الكيبل.
- الكيبل في نظم الدفن المباشر.
- الكيبل في نظم المواسير.



- المعدات.
- التأريض.
- التشغيل والسلامة.
- معايير التخطيط والتصميم.
- التنبؤ بالحمل.
- فولطية التشغيل.
- مواصفات حمولة القاطع {عادية وطوارئ}.
- مكونات القاطع {مفرد، حلقي، تغذية مزدوجة}.
- مفتاح القاطع.
- اليوم الخامس : الحمل الزائد والحماية من التماس:
  - تنظيم الفولطية.
  - الحماية من زيادة الفولطية.
  - المشاكل الكلية للتصميم.
  - العمل في مجموعات صغيرة في مخطط تقسيم المناطق السكنية، وتقدير التكاليف.
  - تشغيل وصيانة النظم تحت الأرض.
  - تحديد وتعليم مكان الكيبل.
  - عمليات التحويل.
  - تأريض السلامة.
  - استخدام مؤشرات أعطال الكيبل.
  - استخدام معدات تحديد مكان أعطال الكيبل.
  - اختبار الكيبل.
  - تجفيف الكيبل وحقن سائل العزل.
  - أساليب استبدال الكيبل.
  - مقاييس وبرامج استبدال الكيبل.
  - اختبار المعدات يدوياً وبالأشعة تحت الحمراء.
  - أساليب الصيانة الوقائية.



## الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير في مملكة السويد تعتمد أساليب حديثة في مجال التدريب وتطوير المهارات وتعزيز كفاءة تطوير الموارد البشرية. تضمن الأكاديمية تقديم تجربة تدريبية شاملة تشمل ما يلي:

- المحاضرات النظرية:
  - نقدم المعرفة من خلال عروض تقديمية متقدمة مثل البوربوينت والمواد المرئية مثل الفيديوهات والأفلام القصيرة.
- التقييم العلمي:
  - نقيم مهارات المتدربين قبل وبعد الدورة لضمان تطوّرهم.
- العصف الذهني والتفاعل:
  - نشجع على المشاركة الفعالة من خلال جلسات العصف الذهني وتطبيق المفاهيم من خلال تمثيل الأدوار.
- الحالات العملية:
  - نقدم حالات عملية تتوافق مع المحتوى العلمي واحتياجات المتدربين في مجالاتهم الخاصة.
- التقييم النهائي:
  - التقييم النهائي في نهاية البرنامج لتقييم استيعاب المعرفة.
- المواد التعليمية:
  - يتم توفير المواد العلمية والعملية للمشاركين على وسائل متعددة مثل ورق مطبوع وأقراص سي دي وأجهزة الفلاش ميموري
- تقارير الحضور والنتائج:
  - نقوم بإعداد تقارير حضور مفصلة للمشاركين ونقدم تقييماً شاملاً للبرنامج.
- المحترفين والخبراء:
  - يتم إعداد المحتوى العلمي للبرنامج بواسطة أفضل الأساتذة والمدرّبين في مجموعة متنوعة من التخصصات.
- شهادة اتمام مهنية:
  - يتم منح المتدربين شهادة اتمام مهنية تصدر عن الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير في مملكة السويد، ويمكن التصديق عليها من الخارجية السويدية برسوم إضافية.
- أوقات البرامج:
  - تعقد البرامج التدريبية من الساعة 10:00 صباحاً حتى الساعة 2:00 بعد الظهر، ويتضمن جلسات بوفيه لتقديم وجبات خفيفة أثناء المحاضرات.



## الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير



English Courses

+46700414979



Arabic Courses

+46700414959



+46114759991



scandinavianacademy.net



info@scandinavianscademy.net



Timmermangatan 100 B.O.X 60359 Norrköping - Sweden