



الأاديمية الإسكندنافية  
للتدريب والتطوير



## دورة: أنظمة الحماية الكهربائية ( التأريض المتقدم والتأريض الوقائي )

| الكود    | المدينة          | الفندق      | البداية    | النهاية    | السعر  | عدد الساعات |
|----------|------------------|-------------|------------|------------|--------|-------------|
| ETC-1223 | يريفان (أرمينيا) | قاعة فندقية | 2024-11-11 | 2024-11-15 | € 5450 | 25          |

### مقدمة عن الدورة التدريبية:

الغرض الفني من هذه الدورة هو تعريف أنظمة التأريض المختلفة وأهميتها في المنظومة الكهربائية حيث أن منظومة التأريض تعتبر من أهم المنظومات لحماية الشبكة الكهربائية في حالة حدوث أعطال أو تيارات القص. توضح هذه الدورة التدريبية كيفية تصميم شبكات التأريض وطريقة توصيلها طبقاً للمواصفات القياسية الدولية وماهي إجراءات الصيانة المطلوبة لتقليل قيمة المقاومة الأرضية وكيفية قياس المقاومة النوعية للتربة ومدى انعكاس هذا على منظومة التأريض.

### لمن هذه الدورة ؟

- مهندسين الكهرباء
- مهندسين الصيانة الكهربائية
- مهندسين المشروعات الكهربائية
- مهندسين السلامة والصحة المهنية
- فنيين الكهرباء ومساعدتهم
- مديري الصيانة

### أهداف الدورة التدريبية:

- قياس المقاومة النوعية للتربة
- الطرق المختلفة لتوصيل شبكات الأرضي



- صيانة شبكة الأرضي
- أنظمة الماية الخاصة بمنظومة الارضي وممانعة الصواعق
- كيفية عمل مانعة الصواعق
- تحسين المقاومة الخاصة بشبكة الأرضي
- تصميم شبكة الأرضي
- المعالجة الكيميائية للتربة

## المحتوى العلمي للدورة التدريبية:

### اليوم الاول : المقاومة النوعية للتربة

- الطرق المختلفة لقياس المقاومة النوعية للتربة
- rod method 4
- winner method
- طريقة الاقطاب الثلاثة
- ماهي العوامل المؤثرة في المقاومة النوعية للتربة
- معالجة التربة كيميائيا
- ماهي المواصفات القياسية لقيمة المقاومة

### اليوم الثاني : تصميم شبكة الأرضي

- حساب جهد الخطوة
- حساب جهد اللمسة
- ماهو جهد القصر وكيفية حسابة
- متطلبات تصميم شبكات الأرضي
- الأدوات المستخدمة في شبكات الأرضي



- الفرق بين تاريض منظومة القوى ومنظومة الكنترول
- استخدام بعض البرامج المعتمدة في تصميم شبكات الأرضي
- اسباب تلف منظومة الأرضي
- الطرق المختلفة للتوصيل

### اليوم الثالث : الصيانة والقياسات لشبكات الأرضي

- الصيانة الوقائية لمنظومة الأرضي
- الصيانة التنبؤية
- قياسات الشبكة والقيم المتوقعة طبقا للمواصفات العالمية
- الادوات المستخدمة في الفحص والكشف
- طرق حماية المعدات الكهربائية وكيفية التوصيل
- انواع الاحمال والفرق بين الاحمال الخطية والغير خطية
- FMEA
- RBI
- بعض التطبيقات العملية بواسطة برنامج حساب المقومات لشبكات الأرضي

### اليوم الرابع : طرق توصيل طبقا للمواصفات القياسية

- TNS
- TNCS
- TNC
- TT
- IT
- الفرق بين الارضي ونقطة التعادل
- التيارات الكهربائية الخطرة وكيفية الحساب
- انواع الموصلات والاقطاب



## اليوم الخامس : أنظمة الحماية وممانعة الصواعق

- فكرة عمل ممانعة الصواعق
- تعريف ال Vristor
- تصميم وكيفية اختيار ممانعة الصواعق
- صيانة موانع الصواعق
- اختبار أنظمة الأرضي وممانعة الصواعق
- تركيب اواض التفتيش
- مواصفات غرف التفتيش لممانعة الصواعق ومنظومة الأرضي
- تدريب عملي وتطبيق



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 تطورهم.

• 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 وسائط متعددة مثل ورق مطبوع وأقراص سي دي أو أجهزة 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 والمدرسين في مجموعة متنوعة من التخصصات.

• شهادة اتمام مهنية:

◦ يتم منح المتدربون شهادة اتمام مهنية تصدر عن الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير في مملكة



السويد، ويمكن التصديق عليها من الخارجية السويدية برسوم اضافية.

• **أوقات عقد الدورات التدريبية:**

◦ تعقد البرامج التدريبية من الساعة 10:00 صباحاً حتى الساعة 2:00 بعد الظهر، وتتضمن فترات استراحة لتناول القهوة خلال 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