

# معهد الخليج



الحائز على جائزة أفضل معهد تدريبي في الخليج

# الحماية و الوقاية الكهربائية

## أهداف الدورة التدريبية

- الحلول العملية لتحديد النوع الصحيح من الحماية الكهربائية
- فهم شامل للمبادئ و اختيار ريليهات الحماية
- تطوير تصميم خطط الحماية
- تعلم وظائف المحولات
- شرح أنواع نظام التأريض و حماية خطأ التسريب الأرضي

## أثر التدريب على المؤسسة

- يوفر البرنامج التدريبي وسيلة مثالية لتلبية احتياجات التدريب التقني للموظفين. ويمكن تلخيص منافع المنظمة على النحو التالي:
- التدريب التقني و رفع مستوى المهارات من أجل تحسين إمكانية الاستفادة الكاملة من قوة العاملين
- زيادة الإنتاجية من خلال التقليل من وقت تنفيذ و شروط قبول المشروع
- التعرف على فرص التحسينات بسبب الفهم العميق للتقنيات الحديثة المقدمة
- التواصل الموظفين مع قادة التكنولوجيا و المهندسين والفنيين الآخرين مع خبرة ميدانية قوية
- تعرف الموظفين على الإجراءات الدولية المعيارية
- تغيير المواقف من القوى العاملة، و المتابعة المستمرة للتكنولوجيات الجديدة التأثير الشخصي

## أثر التدريب على المتدرب

- فهم أنواع و أسباب الأعطال الكهربائية
- فهم أنواع مختلفة من أجهزة الحماية الكهربائية في نظام كهربائي و قاطع الدائرة و مرحلات الحماية



- فهم عمل و أنواع مرحللات الحماية المختلفة
- تثبيت واختيار النوع الصحيح من المرحللات حسب الوظائف المحددة
- مرحللات الحماية المشتركة للوحات التوزيع، والمغذيات، والمحركات والمحولات
- أنواع تيارات الدائرة القصرة التأثير و الحسابات

## الفئات المستهدفة

- مهندسو و فنيو الكهرباء
- محترفي الإدارة الفنية
- المهنيين الهندسيين من شركات تصنيع و توزيع الطاقة و محولات التوزيع
- المهندسين و الموظفين الفنيين في مرافق الطاقة، مصانع البتروكيماويات، والمهنيين خدمة مشاريع البنية التحتية الكبيرة
- فنيي الصيانة و التشغيل

## محاوور الدورة

### أنواع أجهزة الحماية الكهربائية و العيوب

- أجهزة الحماية و التحكم
- أنواع الأعطال الكهربائية
- خصائص الفيوزات للحماية الكهربائية
- خصائص القواطع الكهربائية للحماية الكهربائية
- وظائف مرحللات الحماية الإلكترونية
- منحنيات التيار و الوقت
- تنسيق الحماية
- حماية لوحة المفاتيح منخفض الجهد ضد قصر الدائرة



## وظائف محولات التيار في أنظمة الحماية

- بنية نظام الطاقة
- وظائف الحماية
- تمييز نظم الحماية
- حماية نظام الطاقة
- المجسات ذات الصلة
- محولات التيار و محولات الجهد
- أنواع المرحلات
- المرحلات الرقمية و وظائفها

## حماية القضبان و المحولات و المحركات

- حماية القضبان
- حماية المحولات
- حماية المحركات
- حماية المكثفات
- نوع الأعطال ذات الصلة
- وظائف الحماية ذات الصلة
- الإعدادات و ضبط المرحلات الموصى بها
- أمثلة تطبيقية

## أنظمة التأريض و حماية أخطاء التسريب الأرضي

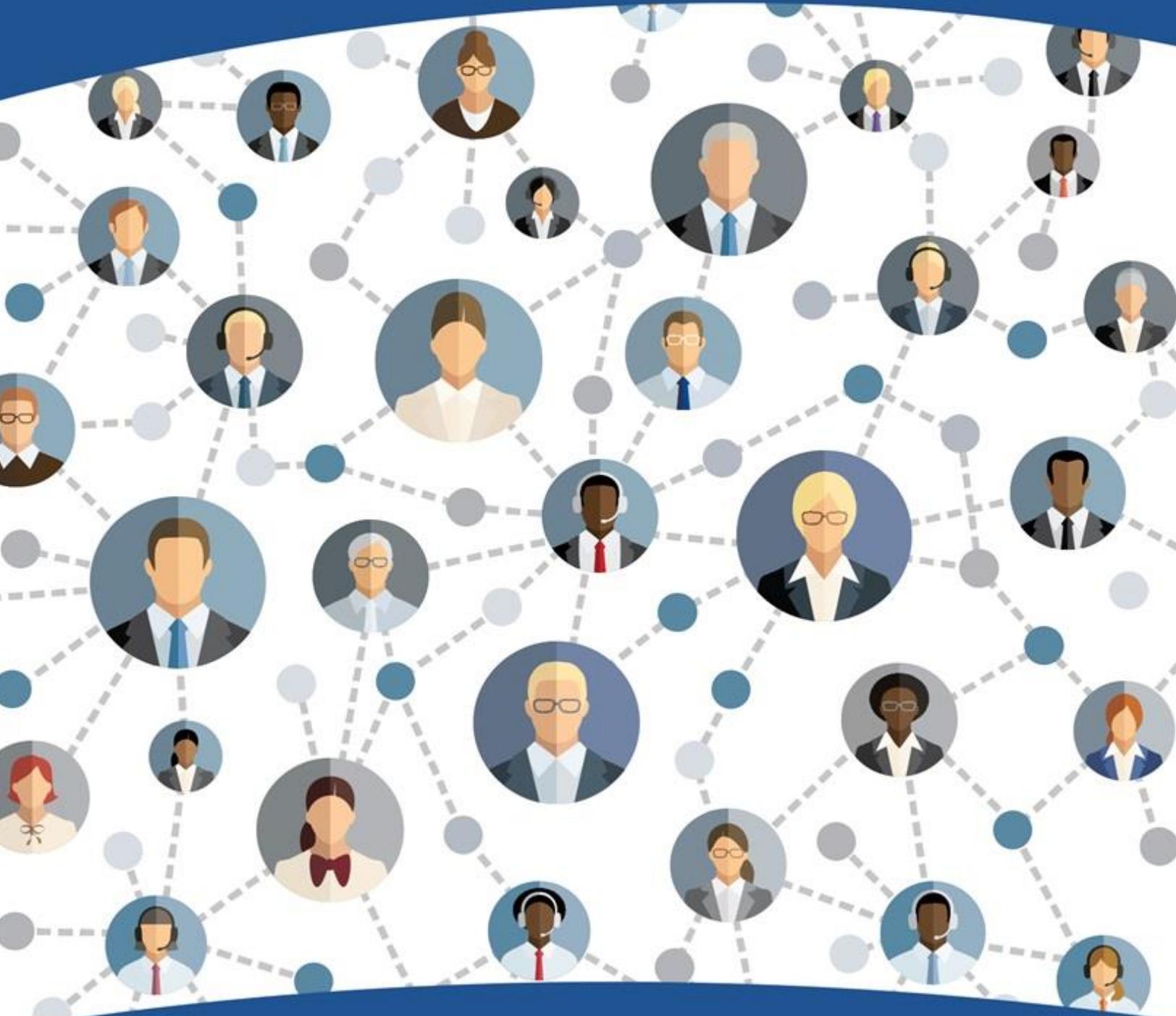
- حماية التيار الزائد لأخطاء الطور و الأرض
- الحماية المسافية
- مخططات نظم الحماية المتكاملة
- حماية المغذيات ضد الحمل الزائد و قصر الدائرة
- أنواع نظام التأريض
- أنظمة حماية التأريض
- حماية ضد زيادة الجهد



## طرق حساب تيارات قصر الدائرة و التوافقيات

- حساب تيار قصر الدائرة الكهربية
- طبيعة الأخطاء الكهربية
- تيار قصر الدائرة عند نقطة الخطأ
- النظم المتزنة و الغير متزنه
- تأثيرات التوافقيات
- تقنيات التخفيف من التوافقيات

# معهد الخليج



الحائز على جائزة أفضل معهد تدريبي في الخليج