أهداف البرنامج:
يهدف هذا البرنامج إلى تطوير مهارات كل من المهندسين والفنيين العاملين في مجال الصيانة الكهربائية، من خلال تعريفهم بكيفية تحديد الأعطال الكهربائية المختلفة وإصلاحها بفعالية، بالإضافة إلى حماية الأنظمة الكهربائية من وقوع الأعطال التي قد تؤثر على كفاءة التشغيل وسلامة المعدات. يركز البرنامج على تزويد المشاركين بالمعارف والمهارات العملية التي تمكنهم من التعامل مع التحديات اليومية في مجال الصيانة الكهربائية بشكل احترافي.

الإطار العام للبرنامج:

- **أساسيات الصيانة الكهربائية:**
تقديم المفاهيم الأساسية للصيانة الكهربائية، مع شرح شامل للمواد والمعدات الكهربائية المستخدمة في المنشآت المختلفة، وفهم المبادئ الأساسية التي تقوم عليها عمليات الصيانة الكهربائية لضمان استمرارية العمل وتقليل الأعطال.
- **الأعطال الشائعة للمحركات الكهربائية:**
دراسة أنواع المحركات الكهربائية المختلفة وأعطالها الشائعة، والتي تشمل:
  - أعطال محركات التيار المستمر، حيث يتم التعرف على أسباب الأعطال وكيفية معالجتها بدقة.
  - أعطال المحركات الحثية، مع التركيز على المشاكل الفنية التي تواجهها وطرق صيانتها.
  - أعطال المحركات المتزامنة، ودراسة العوامل التي تؤدي إلى تلفها والإجراءات الوقائية والعلاجية المناسبة.
- **صيانة الشبكات الكهربائية:**
استعراض أفضل الممارسات لتشغيل وصيانة الشبكات الكهربائية، مع التركيز على صيانة التوصيلات الكهربائية، والمفاتيح الكهربائية، والدوائر الكهربائية، لضمان سلامة النظام وتقليل احتمالات الأعطال.
- **المحولات الكهربائية وطرق اختيارها وصيانتها:**
دراسة المحولات الكهربائية المختلفة، مع التركيز على معايير اختيار المحولات الملائمة وفقاً لمتطلبات النظام، بالإضافة إلى التعرف على طرق صيانتها الدورية والتشخيصية للحفاظ على كفاءتها وتقليل الأعطال.
- **أجهزة القياس الكهربائية وتطبيقاتها في الصيانة:**
التعرف على مختلف أجهزة القياس الكهربائية المستخدمة في عمليات الصيانة، مثل أجهزة القياس الفولتية والتيارية، وأجهزة تحليل الموجات الكهربائية، مع تطبيقاتها العملية في الكشف المبكر عن الأعطال وقياس أداء المعدات.
- **أجهزة التحكم بأنواعها:**
دراسة أجهزة التحكم الكهربائية المختلفة التي تُستخدم لتنظيم وتشغيل المعدات الكهربائية، وفهم كيفية صيانتها وضبطها لضمان استقرار عمل الأنظمة الكهربائية.
- **أجهزة الوقاية والحماية الكهربائية وتأثيرها على عمليات الصيانة:**
التعرف على أنظمة الحماية الكهربائية، مثل القواطع، وأنظمة الحماية من التيار الزائد، والحماية من التسربات الأرضية، وكيف تؤثر هذه الأجهزة على إجراءات الصيانة وكيفية التعامل معها لضمان السلامة والكفاءة.
- **صيانة الأجهزة الكهربائية من خلال تحليل الاهتزازات:**
استخدام تقنيات تحليل الاهتزازات كأحد الأساليب المتقدمة في صيانة الأجهزة الكهربائية، حيث تساعد هذه التقنية في الكشف المبكر عن الأعطال الميكانيكية والكهربائية وتقليل وقت التوقفات الغير مخطط لها.