QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1154

# دورة تحليل الأعطال الكهربائية

**الهندسة الكهربائية**
**الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات**

المدة
**5 ايام**

طريقة التقديم
**حضوري**

المكان
**فيينا، النمسا**

التواريخ
**١١-١٥ يناير ٢٠٢٧**

**شركة كويست ترينينج**

quest-training.com

## تفاصيل الموعد المجدول

| | |
|---|---|
| المدينة | فيينا، النمسا |
| التاريخ | ١١–٥١ يناير ٧٢٠٢ |
| طريقة التقديم | حضوري |
| رسوم الدورة | €  ٠٤٫٦ |

## نظرة عامة على الدورة

تُعد دورة تحليل الأعطال الكهربائية برنامجاً تدريبياً احترافياً متكاملاً يهدف إلى تزويد المهندسين، والفنيين، ومتخصصي التشغيل والصيانة، ومهندسي الحماية والاعتمادية بالمعارف والمهارات اللازمة لتحديد الأعطال الكهربائية، وتحليل أسبابها، وتشخيصها، ومعالجتها باستخدام منهجيات هندسية متقدمة وأفضل الممارسات العالمية. ويُعد تحليل الأعطال الكهربائية من العناصر الأساسية للحفاظ على موثوقية أنظمة القدرة، وضمان استمرارية التشغيل، وتقليل التوقفات غير المخطط لها، وحماية المعدات الكهربائية والبنية التحتية الصناعية.

تركز الدورة على المفاهيم الأساسية والمتقدمة لتحليل الأعطال في أنظمة القدرة الكهربائية، بما يشمل أعطال القصر (Circuit Short)، وأعطال الطور إلى الأرض، وأعطال الأطوار، وتحليل تيارات الأعطال، وأداء أنظمة الحماية الكهربائية، وتنسيق المرحلات، إضافة إلى تحليل أعطال المحولات، والمحركات، والقواطع الكهربائية، والكابلات، والمولدات، ولوحات التوزيع، وأنظمة التأريض، وجودة الطاقة، بما يضمن تحديد الأسباب الحقيقية للأعطال واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة.

كما يتناول البرنامج أحدث تقنيات الاختبارات الكهربائية، ومراقبة الحالة، وتحليل بيانات الأعطال، وقراءة سجلات المرحلات، واستخدام منهجيات تحليل الأسباب الجذرية (Root Cause Analysis)، وربط نتائج التحليل بخطط الصيانة الوقائية والتنبؤية، بما يسهم في تحسين موثوقية المعدات الكهربائية، وتقليل تكاليف التشغيل والصيانة، وإطالة العمر التشغيلي للأصول الكهربائية.

تسهم الدورة في دعم المؤسسات في تطوير قدراتها على إدارة الأعطال الكهربائية بكفاءة، وتحسين استجابة فرق

التشغيل والصيانة، وتعزيز السلامة الكهربائية، وتحقيق الامتثال للمعايير واللوائح التنظيمية، ورفع كفاءة إدارة الأصول، وتحقيق التميز التشغيلي في مختلف القطاعات الحكومية والصناعية والخدمية.

## أهداف الدورة

- تحليل أنواع الأعطال الكهربائية باستخدام منهجيات هندسية معتمدة.
- تطوير القدرة على تشخيص أعطال أنظمة القدرة الكهربائية ومعالجتها بكفاءة.
- تقييم حالات الأعطال باستخدام الحسابات الكهربائية والاختبارات الفنية.
- تطبيق مبادئ تحليل الأعطال لتحسين موثوقية الأنظمة الكهربائية وسلامة التشغيل.
- تصميم حلول وإجراءات تصحيحية للحد من تكرار الأعطال الكهربائية.
- تحسين أداء الصيانة من خلال تطبيق منهجيات تحليل الأسباب الجذرية للأعطال.
- تعزيز مهارات استكشاف الأخطاء وإصلاحها باستخدام أساليب تشخيص متقدمة.
- تنفيذ برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية استناداً إلى نتائج تحليل الأعطال.
- تقييم أداء أنظمة الحماية والاستجابة للأعطال وتحديد فرص التحسين.
- مواءمة عمليات تحليل الأعطال مع متطلبات السلامة، وإدارة الأصول، والامتثال التنظيمي، والتميز التشغيلي.

## الفئة المستهدفة

صُممت هذه الدورة للمهندسين الكهربائيين، ومهندسي القوى، ومهندسي الحماية، ومهندسي التشغيل، ومهندسي الصيانة، ومهندسي الاعتمادية، ومهندسي المحطات الفرعية، ومهندسي المشاريع، ومهندسي المرافق، والفنيين الكهربائيين، ومهندسي الاختبارات والتشغيل، والمشرفين، ومخططي الصيانة، ومفتشي المعدات، والاستشاريين الهندسيين، وجميع العاملين المسؤولين عن تشغيل وصيانة وتحليل أداء الأنظمة الكهربائية.

كما تستهدف مديري الهندسة، ومديري الصيانة، ومديري العمليات، ومديري المصانع، ومديري المرافق، ومديري المشاريع، ومديري الأصول، ومتخصصي الجودة والسلامة، وصناع القرار المسؤولين عن موثوقية أنظمة القدرة الكهربائية، واستمرارية التشغيل، وتقليل الأعطال وتحسين الأداء.

وتناسب الدورة العاملين في الوزارات، والجهات الحكومية، والهيئات العامة، وشركات الكهرباء والطاقة، وشركات النفط والغاز، وشركات البتروكيماويات، ومحطات توليد الكهرباء، وشركات النقل والتوزيع، والمؤسسات الصناعية، وشركات التعدين، والمطارات، والموانئ، والمنشآت التجارية، وكافة المؤسسات التي تعتمد على الأنظمة الكهربائية في تشغيل مرافقها.

## مخرجات التعلم

- بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:
- شرح أنواع الأعطال الكهربائية وآليات حدوثها في أنظمة القدرة.
- تحليل تيارات الأعطال وتقييم أداء الشبكات أثناء حالات القصر.
- تطبيق منهجيات احترافية لاستكشاف الأعطال الكهربائية وتشخيصها.
- قراءة وتفسير المخططات الكهربائية، وسجلات الأعطال، وبيانات أنظمة الحماية.
- إجراء تحليل الأسباب الجذرية )Analysis Cause Root( للأعطال الكهربائية.
- إعداد برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية استناداً إلى نتائج تحليل الأعطال.
- تقييم أداء المحولات، والمحركات، والقواطع، والكابلات، وأنظمة الحماية بعد حدوث الأعطال.
- استخدام تقنيات الاختبارات الكهربائية، ومراقبة الحالة، والتشخيص لتقييم سلامة المعدات.
- تطبيق إجراءات السلامة الكهربائية أثناء تحليل الأعطال والاختبارات وأعمال الصيانة.
- المساهمة في تحسين موثوقية الأنظمة الكهربائية، وتقليل الأعطال، وتعزيز الأداء التشغيلي.
- المحاور التدريبية:

## محاور الدورة

**اليوم الأول**

### أساسيات تحليل الأعطال الكهربائية

- مبادئ تحليل الأعطال في أنظمة القدرة الكهربائية.
- تصنيف الأعطال الكهربائية وأنواعها.
- حسابات تيارات القصر وتحليل الأعطال.
- قراءة المخططات الكهربائية والمخططات أحادية الخط.
- تطبيق عملي على تحديد أنواع الأعطال وتحليل بيانات الشبكة.

**اليوم الثاني**

### أنظمة الحماية وتشخيص الأعطال

- تشغيل وتنسيق مرحلات الحماية.
- تحليل أعطال المحولات والمحركات والكابلات والقواطع الكهربائية.
- أعطال التأريض والعزل الكهربائي.
- تحليل مؤشرات جودة الطاقة المرتبطة بالأعطال.
- ورشة عمل لتحليل بيانات المرحلات وتشخيص الأعطال الكهربائية.

**اليوم الثالث**

### الاختبارات والتحليل الفني للأعطال

- الاختبارات الكهربائية وتقنيات التشخيص.
- مراقبة الحالة وتقييم سلامة المعدات.
- منهجيات تحليل الأسباب الجذرية (Root Cause Analysis).

اليوم الثالث — تابع

- ربط نتائج التحليل بخطط الصيانة الوقائية والتنبؤية.
- تطبيق عملي لإجراء الاختبارات وتحليل النتائج وإعداد تقارير الأعطال.

**اليوم الرابع**

## استكشاف الأعطال والسلامة وتحسين الاعتمادية

- منهجيات متقدمة لاستكشاف الأعطال الكهربائية.
- التحقيق في الحوادث الكهربائية والإجراءات التصحيحية.
- معايير السلامة الكهربائية وإجراءات العزل والتأمين (LOTO).
- استراتيجيات تحسين الاعتمادية وإدارة المخاطر.
- ورشة عمل لتحليل حالات أعطال فعلية ووضع الحلول الهندسية المناسبة.

**اليوم الخامس**

## الإدارة المتقدمة للأعطال الكهربائية والتميز التشغيلي

- إدارة دورة حياة الأصول الكهربائية.
- تحليل اتجاهات الأعطال ومؤشرات الأداء.
- الامتثال للمعايير واللوائح وأفضل الممارسات العالمية.
- استراتيجيات التحسين المستمر لموثوقية الأنظمة الكهربائية.
- ورشة عمل ختامية لإعداد خطة متكاملة لإدارة وتحليل الأعطال الكهربائية تشمل تحليل تيارات الأعطال، وتقييم أداء أنظمة الحماية، والتشخيص الفني، وتحليل الأسباب الجذرية، ومراقبة الحالة، والصيانة الوقائية والتنبؤية، وتعزيز السلامة الكهربائية، وإدارة الأصول، وتطبيق برامج التحسين المستمر بما يحقق أعلى مستويات الاعتمادية، والكفاءة التشغيلية، واستدامة الأداء، والتميز المؤسسي.

## للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة: https://quest-training.com/courses/electrical-fault-analysis-training-course

الموقع الإلكتروني: https://quest-training.com

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440