QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1146

دورة الأنظمة الكهربائية الصناعية

الهندسة الكهربائية
الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات

المدة
5 ايام

طريقة التقديم
حضوري

المكان
فيينا، النمسا

التواريخ
٨–٢١ فبراير ٢٠٢٧

شركة كويست ترينينج

quest-training.com

تفاصيل الموعد المجدول

المدينة	فيينا، النمسا
التاريخ	٨–٢١ فبراير ٧٢٠٢
طريقة التقديم	حضوري
رسوم الدورة	€ ٤٦٠٠

نظرة عامة على الدورة

تُعد دورة الأنظمة الكهربائية الصناعية برنامجاً تدريبياً احترافياً متكاملاً يهدف إلى تزويد المهندسين، والفنيين، ومتخصصي التشغيل والصيانة، والقيادات الفنية بالمعارف والمهارات اللازمة لتصميم وتشغيل وصيانة وتحليل أعطال الأنظمة الكهربائية الصناعية وفق أفضل الممارسات والمعايير الهندسية العالمية. وتُعد الأنظمة الكهربائية العمود الفقري للمنشآت الصناعية الحديثة، حيث تضمن استمرارية تشغيل المعدات، وتحسين الإنتاجية، وتعزيز السلامة، ورفع كفاءة استهلاك الطاقة في مختلف القطاعات الصناعية.

يركز البرنامج على المبادئ الأساسية والمتقدمة للهندسة الكهربائية الصناعية، بما يشمل توليد الطاقة الكهربائية، ونقلها، وتوزيعها، وأنظمة الجهد المنخفض والمتوسط، والمحولات الكهربائية، ولوحات التوزيع، والقواطع الكهربائية، وأنظمة الحماية، والمحركات الكهربائية، وأنظمة التحكم، ومغيرات السرعة (VFD)، وأنظمة التأريض، وجودة الطاقة، إضافة إلى تقنيات الفحص والاختبار، وتحليل الأعطال، ومراقبة الحالة، وتحسين كفاءة الأنظمة الكهربائية، بما يضمن تحقيق أعلى مستويات الاعتمادية والكفاءة التشغيلية.

يتعرف المشاركون خلال الدورة على أفضل الممارسات في تشغيل وصيانة الأنظمة الكهربائية الصناعية، وإجراءات الفحص الدوري، والصيانة الوقائية والتنبؤية، وتشخيص الأعطال الكهربائية، وتحليل الأسباب الجذرية، وتحسين موثوقية المعدات، وإدارة دورة حياة الأصول الكهربائية، مع التركيز على تقليل التوقفات غير المخطط لها، وتحسين سلامة العاملين، والامتثال للمعايير واللوائح الهندسية.

كما تسهم الدورة في دعم المؤسسات في تعزيز موثوقية الشبكات الكهربائية، وتحسين إدارة الأصول، وخفض

تكاليف التشغيل والصيانة، وترشيد استهلاك الطاقة، وتحقيق التميز التشغيلي والاستدامة، بما يتوافق مع احتياجات الجهات الحكومية، والوزارات، وشركات النفط والغاز، ومحطات الطاقة، والمؤسسات الصناعية، والمنشآت الكبرى التي تعتمد على الأنظمة الكهربائية في عملياتها التشغيلية والإنتاجية.

أهداف الدورة

- تحليل المبادئ الهندسية للأنظمة الكهربائية الصناعية وشبكات توزيع الطاقة.
- تطوير القدرة على تشغيل وصيانة المعدات الكهربائية وفق أفضل الممارسات الهندسية.
- تقييم أداء الأنظمة الكهربائية باستخدام الحسابات الهندسية ومؤشرات الأداء التشغيلية.
- تطبيق مبادئ الهندسة الكهربائية لتحسين الاعتمادية والكفاءة التشغيلية.
- تصميم حلول لتحسين توزيع الطاقة الكهربائية ورفع كفاءة المعدات.
- تحسين تشغيل الأنظمة الكهربائية من خلال تطبيق برامج الفحص والاختبار والصيانة.
- تعزيز مهارات تشخيص الأعطال الكهربائية وتحليل الأسباب الجذرية للمشكلات.
- تنفيذ برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية للمعدات الكهربائية الصناعية.
- تقييم جودة الطاقة وكفاءة استهلاك الكهرباء وتحديد فرص التحسين.
- مواءمة إدارة الأنظمة الكهربائية مع متطلبات السلامة، وإدارة الأصول، والامتثال التنظيمي، والتميز التشغيلي.

الفئة المستهدفة

صُممت هذه الدورة للمهندسين الكهربائيين، ومهندسي الصيانة، ومهندسي التشغيل، ومهندسي القوى الكهربائية، ومهندسي الاعتمادية، ومهندسي المشاريع، ومهندسي المرافق، ومهندسي التحكم، ومهندسي الأجهزة، والفنيين الكهربائيين، والمشرفين، ومخططي الصيانة، ومفتشي المعدات، والاستشاريين الهندسيين، وجميع العاملين المسؤولين عن تشغيل وصيانة الأنظمة الكهربائية الصناعية.

كما تستهدف مديري الهندسة، ومديري الصيانة، ومديري العمليات، ومديري المصانع، ومديري المرافق، ومديري الأصول، ومديري المشاريع، ومتخصصي الجودة والسلامة، وصناع القرار المسؤولين عن البنية التحتية الكهربائية، وموثوقية المعدات، وكفاءة الطاقة، وتحسين الأداء التشغيلي.

وتناسب الدورة العاملين في الوزارات، والجهات الحكومية، والهيئات العامة، وشركات النفط والغاز، وشركات البتروكيماويات، ومحطات توليد الكهرباء، والمؤسسات الصناعية، وشركات المياه، وشركات التعدين، والمنشآت البحرية، والموانئ، والمطارات، وشركات التصنيع، وكافة المؤسسات التي تعتمد على الأنظمة الكهربائية الصناعية في عملياتها التشغيلية.

مخرجات التعلم

- بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:
- شرح المبادئ الأساسية للأنظمة الكهربائية الصناعية ومكوناتها الرئيسية.
- تحليل شبكات توزيع الطاقة الكهربائية وتقييم أدائها.
- تطبيق مبادئ الهندسة الكهربائية لتحسين كفاءة وموثوقية الأنظمة.
- قراءة وتفسير المخططات الكهربائية، والمخططات أحادية الخط (Single Line Diagrams)، والمواصفات الفنية.
- تشخيص الأعطال الكهربائية وإجراء تحليل الأسباب الجذرية للمشكلات التشغيلية.
- إعداد وتنفيذ برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية للمعدات الكهربائية.
- تقييم أداء المحولات، ولوحات التوزيع، والقواطع، والمحركات، وأنظمة الحماية.
- استخدام تقنيات الاختبارات الكهربائية، ومراقبة الحالة، وتحليل جودة الطاقة.
- تطبيق إجراءات السلامة الكهربائية أثناء التشغيل والفحص والصيانة والاختبارات.
- المساهمة في تحسين موثوقية الأنظمة الكهربائية، وإدارة الأصول، وتحقيق التميز التشغيلي.
- المحاور التدريبية:

محاور الدورة

اليوم الأول

أساسيات الأنظمة الكهربائية الصناعية

- مبادئ الهندسة الكهربائية وأنظمة القدرة الصناعية.
- توليد ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية.
- مكونات الأنظمة الكهربائية الصناعية.
- قراءة المخططات الكهربائية والمخططات أحادية الخط.
- تطبيق عملي على تفسير الرسومات والمواصفات الفنية للأنظمة الكهربائية.

اليوم الثاني

المعدات الكهربائية وأنظمة التوزيع

- المحولات الكهربائية وأنظمة توزيع القدرة.
- لوحات التوزيع، والقواطع، وأجهزة الحماية.
- المحركات الكهربائية وأنظمة التحكم بالمحركات.
- مغيرات السرعة)VFD(ووسائل بدء تشغيل المحركات.
- ورشة عمل لتحليل شبكات التوزيع واختيار المعدات الكهربائية المناسبة.

اليوم الثالث

التشغيل والصيانة والاختبارات

- تشغيل الأنظمة الكهربائية الصناعية.
- الصيانة الوقائية، والصيانة التنبؤية، والصيانة المعتمدة على الاعتمادية.
- الاختبارات الكهربائية وتقنيات مراقبة الحالة.

اليوم الثالث — تابع

- تحليل جودة الطاقة وإدارة كفاءة استهلاك الكهرباء.
- تطبيق عملي لإعداد خطة صيانة وفحص متكاملة للأنظمة الكهربائية.

اليوم الرابع

تحليل الأعطال والحماية والسلامة

- تشخيص الأعطال الكهربائية وتحليل الأسباب الجذرية.
- تنسيق أنظمة الحماية وتحليل الأعطال الكهربائية.
- أنظمة التأريض والحماية من المخاطر الكهربائية.
- متطلبات السلامة الكهربائية وإجراءات العزل والتأمين (LOTO).
- ورشة عمل لتحليل أعطال كهربائية ووضع الحلول والإجراءات التصحيحية.

اليوم الخامس

الإدارة المتقدمة للأنظمة الكهربائية والتميز التشغيلي

- إدارة دورة حياة الأصول الكهربائية.
- تحسين الاعتمادية والتميز التشغيلي.
- قياس الأداء وتطبيق أفضل الممارسات العالمية.
- التحسين المستمر للأنظمة الكهربائية الصناعية.
- ورشة عمل ختامية لإعداد خطة متكاملة لإدارة الأنظمة الكهربائية الصناعية تشمل توزيع الطاقة، والصيانة، وتحسين الاعتمادية، وتحليل الأعطال، ومراقبة الحالة، وترشيد استهلاك الطاقة، وإدارة السلامة الكهربائية، وإدارة الأصول، وتطبيق برامج التحسين المستمر بما يعزز الكفاءة التشغيلية، واستدامة الأداء، والتميز المؤسسي.

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة: https://quest-training.com/courses/industrial-electrical-systems-training-course

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440