QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1147

دورة هندسة الجهد العالي

الهندسة الكهربائية
الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات

المدة
5 ايام

طريقة التقديم
حضوري

نظرة عامة على الدورة

تُعد دورة هندسة الجهد العالي برنامجاً تدريبياً احترافياً متكاملاً يهدف إلى تزويد المهندسين، والفنيين، ومتخصصي التشغيل والصيانة، والقيادات الفنية بالمعارف والمهارات اللازمة لتصميم وتشغيل وصيانة وفحص أنظمة الجهد العالي وفقاً لأفضل الممارسات والمعايير الهندسية العالمية. وتُعد أنظمة الجهد العالي من العناصر الأساسية في شبكات نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية، حيث تؤدي دوراً محورياً في ضمان استمرارية التغذية الكهربائية، ورفع موثوقية الشبكات، وتعزيز السلامة التشغيلية في مختلف القطاعات الصناعية والخدمية.

يركز البرنامج على المبادئ الأساسية والمتقدمة لهندسة الجهد العالي، بما يشمل خصائص العزل الكهربائي، وسلوك الجهد العالي، وتصميم شبكات النقل، والمحطات الكهربائية، والمحولات، والقواطع، والعوازل، والكابلات، وأنظمة التأريض، والحماية الكهربائية، واختبارات الجهد العالي، إضافة إلى تحليل الأعطال، وجودة الطاقة، وتقييم أداء المعدات الكهربائية، بما يضمن تحقيق أعلى مستويات الاعتمادية والكفاءة التشغيلية.

يتعرف المشاركون خلال الدورة على أفضل الممارسات العالمية في تشغيل وصيانة معدات الجهد العالي، وإجراءات الفحص والاختبارات الدورية، والصيانة الوقائية والتنبؤية، وتحليل الأعطال، ومراقبة الحالة، وتشخيص أسباب الفشل، وإدارة دورة حياة المعدات الكهربائية، مع التركيز على تقليل الانقطاعات الكهربائية، وتحسين موثوقية الشبكات، وتعزيز سلامة العاملين والمعدات.

كما تسهم الدورة في دعم المؤسسات في تحسين أداء شبكات الكهرباء، وتعزيز إدارة الأصول الكهربائية، وترشيد تكاليف التشغيل والصيانة، وتحقيق الامتثال للمعايير واللوائح التنظيمية، ودعم التحول نحو أنظمة طاقة أكثر كفاءة واستدامة، بما يتوافق مع احتياجات الجهات الحكومية، والوزارات، وشركات الكهرباء والطاقة، وشركات النفط والغاز، والمؤسسات الصناعية، والمنشآت الكبرى.

أهداف الدورة

- تحليل المبادئ الهندسية لأنظمة الجهد العالي وشبكات نقل وتوزيع الطاقة.
- تطوير القدرة على تشغيل وصيانة معدات الجهد العالي وفق أفضل الممارسات الهندسية.

- تقييم أداء أنظمة الجهد العالي باستخدام الحسابات الهندسية والاختبارات الفنية.
- تطبيق مبادئ العزل الكهربائي والحماية لتحسين موثوقية الشبكات.
- تصميم حلول لتحسين أداء شبكات الجهد العالي ورفع كفاءة المعدات الكهربائية.
- تحسين تشغيل أنظمة الجهد العالي من خلال تطبيق برامج الفحص والصيانة المتقدمة.
- تعزيز مهارات تشخيص الأعطال الكهربائية وتحليل الأسباب الجذرية لفشل المعدات.
- تنفيذ برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية لمعدات ومحطات الجهد العالي.
- تقييم جودة الطاقة وكفاءة الشبكات الكهربائية وتحديد فرص التحسين.
- مواءمة إدارة أنظمة الجهد العالي مع متطلبات السلامة، وإدارة الأصول، والامتثال التنظيمي، والتميز التشغيلي.

الفئة المستهدفة

صُممت هذه الدورة للمهندسين الكهربائيين، ومهندسي القوى، ومهندسي محطات الكهرباء، ومهندسي النقل والتوزيع، ومهندسي الصيانة، ومهندسي التشغيل، ومهندسي الحماية، ومهندسي الاعتمادية، ومهندسي المشاريع، ومهندسي المرافق، والفنيين الكهربائيين، والمشرفين، ومخططي الصيانة، ومفتشي المعدات، والاستشاريين الهندسيين، وجميع العاملين المسؤولين عن تشغيل وصيانة أنظمة الجهد العالي.

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

وتناسب الدورة العاملين في الوزارات، والجهات الحكومية، والهيئات العامة، وشركات الكهرباء والطاقة، وشركات النفط والغاز، ومحطات توليد الكهرباء، وشركات النقل والتوزيع، والمؤسسات الصناعية، وشركات التعدين، والموانئ، والمطارات، والمنشآت البحرية، وشركات المرافق، وكافة المؤسسات التي تعتمد على أنظمة الجهد العالي في تشغيل بنيتها التحتية الكهربائية.

مخرجات التعلم

- بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:
- شرح المبادئ الأساسية لهندسة الجهد العالي وتطبيقاتها في شبكات الطاقة.
- تحليل أداء شبكات الجهد العالي ومعدات النقل والتوزيع.
- تطبيق مبادئ العزل الكهربائي وأنظمة الحماية لتحسين موثوقية الشبكات.
- قراءة وتفسير المخططات الكهربائية، والمخططات أحادية الخط، والمواصفات الفنية.
- تشخيص الأعطال الكهربائية في معدات الجهد العالي وتحليل أسبابها الجذرية.
- إعداد وتنفيذ برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية للمعدات الكهربائية.
- تقييم أداء المحولات، والقواطع، والعوازل، والكابلات، وأنظمة الحماية.
- استخدام تقنيات الاختبارات الكهربائية، واختبارات الجهد العالي، ومراقبة الحالة.
- تطبيق إجراءات السلامة الكهربائية أثناء تشغيل وفحص وصيانة معدات الجهد العالي.
- المساهمة في تحسين موثوقية الشبكات الكهربائية، وإدارة الأصول، وتحقيق التميز التشغيلي.
- المحاور التدريبية:

محاور الدورة

اليوم الأول

أساسيات هندسة الجهد العالي

- مبادئ أنظمة الجهد العالي وشبكات القدرة.
- خصائص العزل الكهربائي وسلوك الجهد العالي.
- مكونات شبكات النقل والتوزيع.

اليوم الأول — تابع

- قراءة المخططات الكهربائية والمخططات أحادية الخط.
- تطبيق عملي على تفسير الرسومات والمواصفات الفنية لمعدات الجهد العالي.

اليوم الثاني

معدات الجهد العالي وأنظمة الحماية

- المحولات الكهربائية ومحطات الجهد العالي.
- القواطع الكهربائية والعوازل والكابلات.
- أنظمة الحماية والمرحلات الكهربائية.
- أنظمة التأريض والحماية من الصواعق.
- ورشة عمل لتحليل معدات الجهد العالي وتقييم أدائها.

اليوم الثالث

التشغيل والصيانة والاختبارات

- تشغيل معدات الجهد العالي وإجراءات التشغيل الآمن.
- الصيانة الوقائية، والصيانة التنبؤية، والصيانة المعتمدة على الاعتمادية.
- اختبارات الجهد العالي والفحوصات الكهربائية.
- تقنيات مراقبة الحالة وإدارة سلامة المعدات.
- تطبيق عملي لإعداد خطة صيانة واختبارات دورية لأنظمة الجهد العالي.

اليوم الرابع

تحليل الأعطال والسلامة الكهربائية

- تشخيص الأعطال الكهربائية وتحليل الأسباب الجذرية.
- تحليل الأعطال في المحولات، والقواطع، والكابلات، والعوازل.
- تقييم جودة الطاقة وتحسين موثوقية الشبكات.
- السلامة الكهربائية وإجراءات العزل والتأمين)LOTO(.
- ورشة عمل لتحليل حالات تشغيل فعلية ووضع الحلول المناسبة.

اليوم الخامس

الإدارة المتقدمة لأنظمة الجهد العالي والتميز التشغيلي

- إدارة دورة حياة الأصول الكهربائية.
- إدارة المخاطر والامتثال للمعايير واللوائح التنظيمية.
- قياس الأداء وتطبيق أفضل الممارسات العالمية.
- التحسين المستمر لشبكات الجهد العالي.
- ورشة عمل ختامية لإعداد خطة متكاملة لإدارة أنظمة الجهد العالي تشمل تحليل الأداء، وبرامج الصيانة، وتحسين الاعتمادية، واختبارات الجهد العالي، ومراقبة الحالة، وإدارة السلامة الكهربائية، وتحسين كفاءة الطاقة، وإدارة الأصول، وتطبيق برامج التحسين المستمر بما يعزز موثوقية الشبكات، والكفاءة التشغيلية، واستدامة الأداء، والتميز المؤسسي.

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة: https://quest-training.com/courses/high-voltage-engineering-training-course

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440