QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1152

دورة المحركات الكهربائية

الهندسة الكهربائية
الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات

المدة
5 ايام

طريقة التقديم
حضوري

المكان
لندن، المملكة المتحدة

التواريخ
٤١–٨١ ديسمبر ٢٠٢٦

تفاصيل الموعد المجدول

المدينة	لندن، المملكة المتحدة
التاريخ	٤١–٨١ ديسمبر ٦٢٠٢
طريقة التقديم	حضوري
رسوم الدورة	€ ٠٠٨٫٥

نظرة عامة على الدورة

تُعد دورة المحركات الكهربائية برنامجاً تدريبياً احترافياً متكاملاً يهدف إلى تزويد المهندسين، والفنيين، ومتخصصي التشغيل والصيانة، ومهندسي الاعتمادية، والقيادات الفنية بالمعارف والمهارات اللازمة لاختيار وتشغيل وصيانة واختبار وتشخيص أعطال المحركات الكهربائية وفق أفضل الممارسات الهندسية والمعايير الدولية. وتُعد المحركات الكهربائية من أكثر المعدات استخداماً في القطاعات الصناعية، حيث تعتمد عليها أنظمة الإنتاج، ومحطات الطاقة، ومنشآت النفط والغاز، وأنظمة الضخ، والضواغط، والمراوح، والناقلات، وغيرها من المعدات الحيوية التي تتطلب أعلى مستويات الاعتمادية والكفاءة.

يركز البرنامج على المبادئ الأساسية والمتقدمة للمحركات الكهربائية، بما يشمل أنواع المحركات، ومبادئ التشغيل، وخصائص الأداء، والعزم والسرعة، وبدء التشغيل، والتحكم في السرعة، ومحركات التيار المتردد)AC(ومحركات التيار المستمر)DC(، والمحركات الحثية، والمحركات المتزامنة، ومحركات السيرفو، وأنظمة التحكم بالمحركات، ومغيرات التردد)VFD(، وأنظمة الحماية، إضافة إلى الاختبارات الكهربائية والميكانيكية، وتحليل الاهتزازات، ومراقبة الحالة، وتحليل الأعطال، بما يضمن تحسين الأداء وإطالة العمر التشغيلي للمعدات.

يتعرف المشاركون خلال الدورة على أفضل الممارسات في تركيب وتشغيل وصيانة المحركات الكهربائية، وتقنيات الفحص الدوري، والصيانة الوقائية والتنبؤية، وتحليل الأسباب الجذرية للأعطال، وقياس مقاومة العزل، وتحليل الأحمال، وتقييم كفاءة الطاقة، وتحسين موثوقية المحركات، وإدارة دورة حياة الأصول الكهربائية، بما يسهم في تقليل التوقفات غير المخطط لها وخفض تكاليف التشغيل والصيانة.

كما تسهم الدورة في تمكين المؤسسات من تحسين أداء المعدات الدوارة، وتعزيز كفاءة استهلاك الطاقة، ورفع اعتمادية العمليات التشغيلية، وتحسين إدارة الأصول، وتحقيق الامتثال لمتطلبات السلامة والمعايير الدولية، ودعم مبادرات التميز التشغيلي والاستدامة في مختلف القطاعات الحكومية والصناعية والخدمية.

أهداف الدورة

- تحليل المبادئ الهندسية للمحركات الكهربائية وخصائص تشغيلها.
- تطوير القدرة على اختيار وتشغيل وصيانة المحركات الكهربائية وفق أفضل الممارسات.
- تقييم أداء المحركات الكهربائية باستخدام الاختبارات الفنية ومؤشرات الأداء.
- تطبيق مبادئ الهندسة الكهربائية لتحسين كفاءة واعتمادية المحركات.
- تصميم برامج تشغيل وصيانة تسهم في إطالة العمر التشغيلي للمحركات.
- تحسين أداء المحركات من خلال تطبيق تقنيات الفحص ومراقبة الحالة وتحليل البيانات.
- تعزيز مهارات تشخيص أعطال المحركات وتحليل الأسباب الجذرية للفشل.
- تنفيذ برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية للمحركات الكهربائية.
- تقييم استهلاك الطاقة وكفاءة المحركات وتحديد فرص التحسين.
- مواءمة إدارة المحركات الكهربائية مع متطلبات السلامة، وإدارة الأصول، والامتثال التنظيمي، والتميز التشغيلي.

الفئة المستهدفة

صُممت هذه الدورة للمهندسين الكهربائيين، ومهندسي الصيانة، ومهندسي التشغيل، ومهندسي القوى، ومهندسي الاعتمادية، ومهندسي المشاريع، ومهندسي المرافق، ومهندسي التحكم، والفنيين الكهربائيين، وفنيي الصيانة، ومشرفي التشغيل، ومخططي الصيانة، ومفتشي المعدات، والاستشاريين الهندسيين، وجميع العاملين

المسؤولين عن تشغيل وصيانة المحركات الكهربائية والمعدات الدوارة.

كما تستهدف مديري الهندسة، ومديري الصيانة، ومديري العمليات، ومديري المصانع، ومديري المرافق، ومديري المشاريع، ومديري الأصول، ومتخصصي الجودة والسلامة، وصناع القرار المسؤولين عن موثوقية المعدات، وكفاءة الطاقة، واستمرارية العمليات التشغيلية.

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

مخرجات التعلم

- بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:
- شرح مبادئ عمل المحركات الكهربائية وأنواعها المختلفة.
- تحليل أداء المحركات الكهربائية وتقييم كفاءتها التشغيلية.
- اختيار المحركات المناسبة وفق متطلبات التطبيقات الصناعية المختلفة.
- قراءة وتفسير الرسومات الكهربائية والمخططات الفنية للمحركات وأنظمة التحكم.
- تشخيص أعطال المحركات الكهربائية وتحليل الأسباب الجذرية للفشل.
- إعداد وتنفيذ برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية للمحركات.
- إجراء اختبارات مقاومة العزل، وتحليل الاهتزازات، ومراقبة الحالة، وتقييم الأداء.
- تقييم أداء أنظمة التحكم بالمحركات، ومغيرات التردد (VFD)، وأنظمة الحماية.
- تطبيق إجراءات السلامة الكهربائية أثناء تركيب وتشغيل وصيانة المحركات.
- المساهمة في تحسين اعتمادية المعدات، وكفاءة الطاقة، وإدارة الأصول، وتحقيق التميز التشغيلي.

- المحاور التدريبية:

محاور الدورة

اليوم الأول

أساسيات المحركات الكهربائية

- مبادئ عمل المحركات الكهربائية.
- أنواع المحركات الكهربائية وتطبيقاتها الصناعية.
- خصائص العزم والسرعة والأداء.
- قراءة المخططات الكهربائية والرسومات الفنية.
- تطبيق عملي على التعرف على مكونات المحركات وتحليل بياناتها الفنية.

اليوم الثاني

تشغيل المحركات وأنظمة التحكم

- إجراءات تشغيل وإيقاف المحركات الكهربائية.
- أنظمة التحكم بالمحركات ومغيرات التردد (VFD).
- دوائر البدء والحماية الكهربائية.
- اختيار المحركات وفق متطلبات الأحمال الصناعية.
- ورشة عمل لتحليل أنظمة التحكم واختيار المحركات المناسبة.

اليوم الثالث

الصيانة والاختبارات ومراقبة الحالة

- الصيانة الوقائية والتنبؤية للمحركات الكهربائية.
- اختبارات المحركات وقياس مقاومة العزل.
- تحليل الاهتزازات ومراقبة الحالة.
- تقييم الأداء وتحسين كفاءة الطاقة.
- تطبيق عملي لإعداد خطة صيانة واختبارات دورية للمحركات الكهربائية.

اليوم الرابع

تشخيص الأعطال والسلامة الكهربائية

- تشخيص أعطال المحركات الكهربائية وآليات الفشل.
- تحليل الأسباب الجذرية للأعطال.
- تقييم المخاطر الكهربائية ومتطلبات السلامة.
- إجراءات العزل والتأمين الكهربائي (LOTO).
- ورشة عمل لتحليل حالات تشغيل فعلية ووضع الحلول والإجراءات التصحيحية.

اليوم الخامس

الإدارة المتقدمة للمحركات الكهربائية والتميز التشغيلي

- إدارة دورة حياة المحركات الكهربائية.
- تحسين الاعتمادية وتطبيق أفضل الممارسات الهندسية.
- قياس الأداء ومؤشرات كفاءة المحركات.
- استراتيجيات التحسين المستمر للمعدات الدوارة.

اليوم الخامس — تابع

- ورشة عمل ختامية لإعداد خطة متكاملة لإدارة المحركات الكهربائية تشمل التشغيل، والصيانة الوقائية والتنبؤية، والاختبارات، ومراقبة الحالة، وتحليل الأعطال، وتحسين كفاءة الطاقة، وإدارة الأصول، وتعزيز السلامة الكهربائية، 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/electric-motors-training-course

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440