QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1138

دورة هندسة الضواغط

الهندسة الميكانيكية
الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات

المدة
5 ايام

طريقة التقديم
حضوري

المكان
لندن، المملكة المتحدة

التواريخ
٠٣ نوفمبر – ٤ ديسمبر ٢٠٢٦

شركة كويست ترينينج

quest-training.com

تفاصيل الموعد المجدول

المدينة	لندن، المملكة المتحدة
التاريخ	٠٣ نوفمبر – ٤ ديسمبر ٦٢٠٢
طريقة التقديم	حضوري
رسوم الدورة	€ ٠٠٨,٥

نظرة عامة على الدورة

تُعد دورة هندسة الضواغط برنامجاً تدريبياً احترافياً متكاملاً يهدف إلى تزويد المهندسين، والفنيين، ومتخصصي التشغيل والصيانة، والقيادات الفنية بالمعارف والمهارات اللازمة لفهم وتصميم وتشغيل وصيانة وتحسين أداء الضواغط والأنظمة المرتبطة بها في مختلف القطاعات الصناعية. وتُعد الضواغط من أهم المعدات الدوارة المستخدمة في الصناعات الحديثة، حيث تلعب دوراً محورياً في إنتاج ونقل وضغط الغازات والهواء في المنشآت الصناعية ومحطات الطاقة وشركات النفط والغاز والبتروكيماويات ومرافق التصنيع.

يركز البرنامج على المبادئ الأساسية والمتقدمة لهندسة الضواغط، بما يشمل أنواع الضواغط، ومبادئ الانضغاط، والديناميكا الحرارية، وخصائص الأداء، واختيار الضاغط المناسب، وتصميم أنظمة الهواء والغاز المضغوط، إضافة إلى تقنيات التحكم، وتحليل الأداء، ورفع كفاءة استهلاك الطاقة، بما يضمن تحقيق أعلى مستويات الاعتمادية والكفاءة التشغيلية.

يتعرف المشاركون خلال الدورة على إجراءات تركيب وتشغيل الضواغط، وعمليات الفحص والصيانة الوقائية والتنبؤية، وتحليل الأعطال، ومراقبة الحالة، وإدارة الاهتزازات، والتشحيم، والتبريد، ومعالجة مشكلات انخفاض الكفاءة أو التوقفات المفاجئة. كما يتناول البرنامج أفضل الممارسات العالمية لإدارة دورة حياة الضواغط وتحسين موثوقيتها وتقليل تكاليف التشغيل والصيانة.

كما تسهم الدورة في تعزيز قدرة المؤسسات على تحسين أداء المعدات الدوارة، وتقليل استهلاك الطاقة، والحد من الأعطال، وتحسين استمرارية العمليات التشغيلية، وتعزيز إدارة الأصول والتميز التشغيلي. ويؤدي التطبيق

الفعال للممارسات الهندسية الحديثة في تشغيل وصيانة الضواغط إلى دعم الاستدامة، وزيادة الإنتاجية، وتحقيق أعلى مستويات السلامة والاعتمادية في مختلف البيئات الصناعية.

أهداف الدورة

- تحليل المبادئ الهندسية لعمل الضواغط وأنظمة الهواء والغاز المضغوط.
- تطوير القدرة على اختيار الضاغط المناسب وفق متطلبات التشغيل والعمليات الصناعية.
- تقييم أداء الضواغط باستخدام المؤشرات الفنية ومنحنيات الأداء والحسابات الهندسية.
- تطبيق مبادئ الديناميكا الحرارية وميكانيكا الموائع في تشغيل وتحليل أنظمة الضواغط.
- تصميم أنظمة ضواغط تحقق الكفاءة التشغيلية والاعتمادية وترشيد استهلاك الطاقة.
- تحسين أداء الضواغط من خلال تطبيق أفضل ممارسات التشغيل والصيانة.
- تعزيز مهارات تحليل الأعطال واستكشاف أسباب فشل الضواغط والمعدات الدوارة.
- تنفيذ برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية والصيانة المعتمدة على الاعتمادية للضواغط.
- تقييم كفاءة الضواغط واستهلاك الطاقة وتحديد فرص التحسين.
- مواءمة تشغيل وصيانة الضواغط مع متطلبات السلامة، وإدارة الأصول، والتميز التشغيلي.

الفئة المستهدفة

صُممت هذه الدورة للمهندسين الميكانيكيين، ومهندسي الصيانة، ومهندسي التشغيل، ومهندسي العمليات، ومهندسي المعدات الدوارة، ومهندسي الاعتمادية، ومهندسي المشاريع، ومهندسي المرافق، والفنيين، والمشرفين، ومخططي الصيانة، ومفتشي المعدات، وجميع العاملين المسؤولين عن تشغيل وصيانة الضواغط وأنظمة الهواء والغاز المضغوط.

كما تستهدف مديري الهندسة، ومديري الصيانة، ومديري العمليات، ومديري المصانع، ومديري المرافق، ومديري

الأصول، ومديري المشاريع، والاستشاريين الهندسيين، ومتخصصي الجودة والسلامة، وصناع القرار المسؤولين عن تحسين أداء المعدات الدوارة، ورفع كفاءة التشغيل، وتعزيز الاعتمادية.

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

مخرجات التعلم

- بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:
- شرح مبادئ عمل الضواغط وأنواعها المختلفة وتطبيقاتها الصناعية.
- اختيار الضاغط المناسب وفق متطلبات التشغيل وظروف العمل.
- تحليل منحنيات الأداء وتقييم كفاءة الضواغط والأنظمة المرتبطة بها.
- تطبيق مبادئ الديناميكا الحرارية وميكانيكا الموائع في تشغيل الضواغط.
- تشخيص الأعطال الشائعة مثل الاهتزازات، وارتفاع درجات الحرارة، وانخفاض الضغط، وتسربات الهواء أو الغاز.
- إعداد وتنفيذ برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية للضواغط.
- استخدام تقنيات مراقبة الحالة وتحليل الأداء لتحسين الاعتمادية.
- تحسين كفاءة استهلاك الطاقة وتقليل تكاليف التشغيل والصيانة.
- تطبيق إجراءات السلامة أثناء تركيب وتشغيل وصيانة الضواغط.
- المساهمة في رفع موثوقية أنظمة الهواء والغاز المضغوط وتحسين الأداء التشغيلي للمؤسسة.
- المحاور التدريبية:

محاور الدورة

اليوم الأول

أساسيات هندسة الضواغط

- مقدمة في الضواغط وتطبيقاتها الصناعية.
- أنواع الضواغط ومجالات استخدام كل نوع.
- مكونات الضواغط وآلية عملها.
- مبادئ الانضغاط والديناميكا الحرارية الأساسية.
- تطبيق عملي للتعرف على أنواع الضواغط وقراءة المواصفات الفنية.

اليوم الثاني

اختيار الضواغط وتحليل الأداء

- معايير اختيار الضواغط وفق متطلبات التشغيل.
- منحنيات الأداء وخصائص التشغيل.
- حسابات السعة والضغط ومعدلات التدفق.
- كفاءة الضواغط والعوامل المؤثرة في الأداء.
- ورشة عمل لتحليل أداء ضاغط واختيار المعدات المناسبة.

اليوم الثالث

تشغيل الضواغط وصيانتها

- إجراءات تركيب وتشغيل الضواغط.
- أنظمة التشحيم والتبريد والتحكم.
- الصيانة الوقائية والصيانة التنبؤية.

اليوم الثالث — تابع

- مراقبة الأداء وإدارة الأعطال التشغيلية.
- تطبيق عملي لإعداد خطة تشغيل وصيانة دورية للضواغط.

اليوم الرابع

تحليل الأعطال وتحسين الاعتمادية

- الأعطال الشائعة في الضواغط وأسبابها.
- تحليل الاهتزازات ومراقبة الحالة.
- تحسين اعتمادية المعدات الدوارة.
- ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين الأداء التشغيلي.
- ورشة عمل لتحليل أعطال ضاغط صناعي ووضع الحلول المناسبة.

اليوم الخامس

الإدارة المتقدمة للضواغط والتميز التشغيلي

- إدارة دورة حياة الضواغط والأصول الميكانيكية.
- إدارة المخاطر والسلامة في تشغيل أنظمة الهواء والغاز المضغوط.
- قياس الأداء وتطبيق أفضل الممارسات العالمية.
- التحسين المستمر ورفع كفاءة أنظمة الضواغط.
- ورشة عمل ختامية لإعداد خطة متكاملة لإدارة الضواغط تشمل اختيار المعدات، وتحليل الأداء، وإعداد برامج الصيانة، وتحسين الاعتمادية، وترشيد استهلاك الطاقة، ومراقبة الحالة، وإدارة المخاطر، وتطبيق برامج التحسين المستمر بما يعزز الكفاءة التشغيلية واستدامة الأداء.

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

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

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440