QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1162

دورة هندسة صمامات التحكم

الأجهزة والتحكم
الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات

المدة
5 ايام

طريقة التقديم
حضوري

شركة كويست ترينينج

quest-training.com

نظرة عامة على الدورة

تعد دورة هندسة صمامات التحكم من البرامج التدريبية المتخصصة التي تهدف إلى تطوير المعارف والمهارات الفنية للمهندسين والفنيين والمتخصصين المسؤولين عن اختيار وتصميم وتركيب وتشغيل وصيانة صمامات التحكم المستخدمة في أنظمة التحكم الصناعية. وتعد صمامات التحكم من أهم العناصر النهائية في أنظمة التحكم الآلي، حيث تتحكم في تدفق السوائل والغازات والبخار داخل العمليات الصناعية، وتسهم بشكل مباشر في تحقيق استقرار العمليات، وتحسين جودة الإنتاج، ورفع كفاءة التشغيل، وتعزيز السلامة التشغيلية.

توفر هذه الدورة فهماً متكاملاً لمبادئ عمل صمامات التحكم، ومكوناتها، وأنواعها، وخصائص التشغيل، وطرق اختيارها، وحساب أحجامها، وآليات تشغيلها، إضافة إلى المشغلات، ومحددات الموضع، وملحقات الصمامات، وتقنيات التشخيص، واستراتيجيات الصيانة، وإدارة دورة حياة الصمام. كما تتناول أفضل الممارسات الهندسية لتحسين أداء صمامات التحكم وتقليل الأعطال وتحقيق أعلى مستويات الاعتمادية.

تعتمد العديد من القطاعات الصناعية، بما في ذلك النفط والغاز، والبتروكيماويات، والمصافي، ومحطات توليد الطاقة، والصناعات الكيميائية، والمياه، والتعدين، والصناعات الدوائية والغذائية، على صمامات التحكم لضبط العمليات الصناعية وضمان استمرارية التشغيل. ولذلك تمكن هذه الدورة المشاركين من اكتساب الخبرة العملية اللازمة لاختيار الصمامات المناسبة، وتحليل أدائها، وتشخيص مشكلاتها، وتحسين كفاءتها بما ينعكس إيجاباً على أداء المنشأة وتقليل تكاليف التشغيل والصيانة.

ومن خلال الجمع بين المفاهيم الهندسية، والتطبيقات العملية، ودراسات الحالة الواقعية، تمنح الدورة المشاركين القدرة على تطوير حلول هندسية متقدمة لأنظمة صمامات التحكم، وتحسين استقرار العمليات، وتعزيز موثوقية المعدات، ودعم مبادرات التميز التشغيلي وإدارة الأصول داخل المؤسسات الصناعية.

أهداف الدورة

- تحليل المبادئ الهندسية لصمامات التحكم ودورها في أنظمة التحكم الصناعية.
- تطوير القدرة على اختيار صمامات التحكم المناسبة وفق متطلبات العمليات التشغيلية.

- تقييم خصائص الصمامات وآليات تشغيلها بما يحقق أفضل أداء تشغيلي.
- تطبيق أساليب حساب أحجام صمامات التحكم وفق المتطلبات الهندسية.
- تصميم حلول فعالة لتحسين أداء صمامات التحكم واستقرار العمليات الصناعية.
- تحسين مهارات تشخيص أعطال الصمامات وتحليل أسباب انخفاض الأداء.
- تعزيز استراتيجيات الصيانة الوقائية والتنبؤية لصمامات التحكم.
- تنفيذ إجراءات تركيب وتشغيل واختبار الصمامات وفق أفضل الممارسات الصناعية.
- تقييم أداء صمامات التحكم باستخدام بيانات التشغيل ونتائج الفحص والصيانة.
- مواءمة هندسة صمامات التحكم مع متطلبات الجودة والسلامة والاعتمادية والتميز التشغيلي.

الفئة المستهدفة

صممت هذه الدورة لمهندسي الأجهزة الدقيقة، ومهندسي التحكم، ومهندسي العمليات، ومهندسي الصيانة، ومهندسي الميكانيك، ومهندسي الاعتمادية، ومهندسي المشاريع، ومهندسي التشغيل، ومهندسي التفتيش، إضافة إلى فنيي الأجهزة، وفنيي الصيانة، وفنيي صمامات التحكم، والعاملين في تشغيل وصيانة أنظمة التحكم الصناعية.

كما تستهدف مديري الهندسة، ومديري الصيانة، ومديري العمليات، ومديري الإنتاج، ومديري المصانع، ومديري الاعتمادية، ومشرفي الصيانة، ومشرفي التشغيل، ومتخصصي إدارة الأصول، والاستشاريين الهندسيين، وجميع المسؤولين عن تحسين أداء المعدات وأنظمة التحكم الصناعية.

وتناسب الدورة العاملين في الوزارات، والهيئات الحكومية، والمؤسسات العامة، وشركات النفط والغاز، والبتروكيماويات، والمصافي، ومحطات الطاقة، والصناعات الكيميائية، وشركات المياه، والتعدين، والصناعات الدوائية والغذائية، والمؤسسات الصناعية الكبرى، وشركات المقاولات الهندسية، وكل مؤسسة تعتمد على صمامات التحكم لتحقيق الكفاءة التشغيلية واستدامة الأداء.

مخرجات التعلم

- بنهاية الدورة سيكون المشاركون قادرين على:
- شرح المبادئ الهندسية ومكونات صمامات التحكم وآلية عملها.
- اختيار صمامات التحكم المناسبة وفق ظروف التشغيل ومتطلبات العمليات.
- إجراء حسابات تحديد الحجم المناسب للصمامات وفق الأسس الهندسية.
- تقييم خصائص الصمامات والمشغلات ومحددات الموضع لتحسين الأداء.
- تشخيص أعطال صمامات التحكم وتحديد أسبابها ووضع الحلول المناسبة.
- تطبيق برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية لزيادة اعتمادية الصمامات.
- تنفيذ إجراءات التركيب والتشغيل والاختبارات الميدانية لصمامات التحكم.
- تحليل بيانات التشغيل لتحسين أداء الصمامات وتقليل التذبذب في العمليات.
- تطبيق أفضل الممارسات في إدارة دورة حياة صمامات التحكم.
- إعداد خطة عملية لتحسين كفاءة صمامات التحكم ودعم استقرار العمليات الصناعية.

محاور الدورة

المحتوى التدريبي:

اليوم الأول

أساسيات هندسة صمامات التحكم

- مقدمة في صمامات التحكم ودورها في العمليات الصناعية.
- مكونات صمامات التحكم وآلية عملها.
- أنواع صمامات التحكم وخصائص كل نوع.

اليوم الأول — تابع

- المشغلات ومحددات الموضع وملحقات الصمامات.
- تطبيق عملي على التعرف إلى مكونات صمامات التحكم وتحليل خصائصها.

اليوم الثاني

اختيار صمامات التحكم وحساب أحجامها

- معايير اختيار صمامات التحكم حسب متطلبات التشغيل.
- حساب حجم الصمام وفق خصائص العملية الصناعية.
- تأثير فرق الضغط، والتجويف، والتبخر، والضوضاء على أداء الصمامات.
- اختيار المواد المناسبة وفق ظروف التشغيل والوسط الناقل.
- تطبيق عملي على حساب أحجام الصمامات واختيار الأنسب للتطبيقات الصناعية.

اليوم الثالث

تركيب الصمامات وتشغيلها وتقييم الأداء

- أفضل الممارسات في تركيب صمامات التحكم.
- إجراءات التشغيل الأولي والاختبارات التشغيلية.
- تقييم أداء الصمامات ومراقبة كفاءتها التشغيلية.
- تأثير أداء الصمامات على استقرار العمليات الصناعية.
- تطبيق عملي على اختبار صمامات التحكم وتحليل نتائج الأداء.

اليوم الرابع

الصيانة واستكشاف الأعطال

- استراتيجيات الصيانة الوقائية والتنبؤية لصمامات التحكم.
- فحص الصمامات وتقييم حالتها التشغيلية.
- تشخيص الأعطال الميكانيكية والهوائية والكهربائية والتشغيلية.
- تنفيذ الإجراءات التصحيحية واستعادة الأداء الأمثل للصمامات.
- تطبيق عملي على استكشاف الأعطال وتحليل أسبابها ومعالجتها.

اليوم الخامس

تحسين الاعتمادية والتميز التشغيلي

- إدارة دورة حياة صمامات التحكم وتحسين اعتمادية الأصول.
- تحسين الأداء التشغيلي وتقليل تكاليف الصيانة.
- أفضل الممارسات في التوثيق وإدارة أعمال الفحص والصيانة.
- استراتيجيات التحسين المستمر لأداء صمامات التحكم.
- ورشة عمل ختامية لتطوير حل هندسي متكامل لصمامات التحكم، يشمل اختيار الصمام المناسب، وحساب حجمه، وإجراءات التركيب والتشغيل، وخطة الصيانة، وتحليل الأداء، وتحسين الاعتمادية، ووضع خطة تنفيذية لرفع كفاءة العمليات وتحقيق التميز التشغيلي داخل المؤسسة.

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

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

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440