QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1163

دورة الأتمتة الصناعية

الأجهزة والتحكم
الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات

المدة
5 ايام

طريقة التقديم
حضوري

شركة كويست ترينينج

quest-training.com

نظرة عامة على الدورة

تعد دورة الأتمتة الصناعية من البرامج التدريبية المتقدمة التي تهدف إلى تطوير المعارف والمهارات الفنية للمهندسين والفنيين والمتخصصين في تصميم وتشغيل وإدارة وصيانة أنظمة الأتمتة الصناعية الحديثة. ومع التطور المتسارع في تقنيات الصناعة الذكية والتحول الرقمي، أصبحت الأتمتة الصناعية من الركائز الأساسية لتحسين كفاءة الإنتاج، ورفع جودة المنتجات، وتقليل الأخطاء البشرية، وتعزيز سلامة العمليات، وتحقيق أعلى مستويات الإنتاجية والاستدامة في مختلف القطاعات الصناعية.

توفر هذه الدورة فهماً متكاملاً لمفاهيم الأتمتة الصناعية، ومكونات أنظمة التحكم، وأجهزة القياس، والحساسات، والمشغلات، ووحدات التحكم، وأنظمة الإشراف والتحكم، وأنظمة التحكم الموزعة، وشبكات الاتصال الصناعية، وتقنيات تكامل الأنظمة. كما تركز على كيفية تصميم وتنفيذ حلول أتمتة متكاملة تسهم في تحسين استقرار العمليات التشغيلية، وتعزيز موثوقية المعدات، وزيادة كفاءة استخدام الموارد، ودعم اتخاذ القرار المبني على البيانات.

تعتمد العديد من القطاعات الحيوية، مثل النفط والغاز، والبتروكيماويات، ومحطات الطاقة، والصناعات الكيميائية، والتعدين، والمياه، والتصنيع، والصناعات الدوائية والغذائية، على أنظمة الأتمتة الصناعية لتحقيق تشغيل آمن ومستقر وفعال. ولذلك تمكن هذه الدورة المشاركين من اكتساب المهارات اللازمة لتطبيق أحدث تقنيات الأتمتة، وتحسين أداء أنظمة التحكم، وتقليل الأعطال، وتعزيز الإنتاجية، ودعم مبادرات التحول الرقمي والتطوير المستمر.

ومن خلال الدمج بين المفاهيم الهندسية، والتطبيقات العملية، ودراسات الحالة الواقعية، وأفضل الممارسات الصناعية، تساعد الدورة المشاركين على تطوير حلول أتمتة فعالة، وتحسين أداء العمليات الصناعية، ورفع كفاءة الأصول، وتحقيق التميز التشغيلي، بما يسهم في دعم الأهداف الإستراتيجية للمؤسسات وزيادة قدرتها على المنافسة في بيئة الأعمال الحديثة.

أهداف الدورة

- تحليل مبادئ الأتمتة الصناعية ودورها في تحسين الأداء التشغيلي والإنتاجي.

- تطوير حلول أتمتة متكاملة تدعم كفاءة العمليات الصناعية واستدامتها.
- تقييم مكونات أنظمة الأتمتة وتقنيات التحكم المستخدمة في المنشآت الصناعية.
- تطبيق المبادئ الهندسية في تصميم وتشغيل أنظمة الأتمتة الصناعية.
- تصميم أنظمة تحكم متكاملة تحقق الكفاءة والاعتمادية في العمليات التشغيلية.
- تحسين مهارات تشخيص أعطال أنظمة الأتمتة ومعالجة المشكلات التشغيلية.
- تعزيز استراتيجيات الصيانة الوقائية والتنبؤية لرفع موثوقية أنظمة الأتمتة.
- تنفيذ أساليب تكامل الأنظمة وشبكات الاتصال الصناعية بين مكونات الأتمتة.
- تقييم أداء أنظمة الأتمتة باستخدام البيانات التشغيلية ومؤشرات الأداء الرئيسية.
- مواءمة تطبيقات الأتمتة الصناعية مع متطلبات الجودة، والسلامة، والاستدامة، والتحول الرقمي، والتميز التشغيلي.

الفئة المستهدفة

صممت هذه الدورة لمهندسي الأتمتة، ومهندسي التحكم، ومهندسي الأجهزة الدقيقة، ومهندسي الكهرباء، ومهندسي الميكانيك، ومهندسي العمليات، ومهندسي الإنتاج، ومهندسي الصيانة، ومهندسي الاعتمادية، ومهندسي المشاريع، ومهندسي التشغيل، إضافة إلى فنيي الأتمتة، وفنيي الأجهزة، وفنيي الكهرباء، وفنيي الصيانة، وجميع العاملين في تصميم وتشغيل وصيانة أنظمة الأتمتة الصناعية.

كما تستهدف مديري الهندسة، ومديري الصيانة، ومديري العمليات، ومديري الإنتاج، ومديري المصانع، ومديري الاعتمادية، ومديري المشاريع، ومشرفي التشغيل، ومشرفي الصيانة، ومتخصصي التحول الرقمي، والاستشاريين الهندسيين، وصناع القرار المسؤولين عن تطوير وتحسين الأداء التشغيلي للمرافق الصناعية.

وتناسب الدورة العاملين في الوزارات، والجهات الحكومية، والهيئات العامة، وشركات النفط والغاز، والبتروكيماويات، ومحطات توليد الكهرباء، وشركات المياه، وشركات التعدين، والمصانع، والصناعات الكيميائية، والصناعات الدوائية والغذائية، والمؤسسات الصناعية الكبرى، وشركات المقاولات الهندسية، وكل مؤسسة تعتمد

على أنظمة الأتمتة لتحقيق الكفاءة التشغيلية وتعزيز الإنتاجية.

مخرجات التعلم

- بنهاية الدورة سيكون المشاركون قادرين على:
- شرح المبادئ الأساسية للأتمتة الصناعية ومكوناتها الرئيسية.
- تصميم أنظمة أتمتة تدعم كفاءة العمليات الصناعية وتحسين الإنتاج.
- دمج أجهزة القياس والمشغلات ووحدات التحكم ضمن منظومات متكاملة.
- تشغيل ومراقبة أنظمة الأتمتة وتحسين أدائها التشغيلي.
- تشخيص أعطال أنظمة الأتمتة وتطبيق الحلول المناسبة لمعالجتها.
- تطبيق استراتيجيات الصيانة الوقائية والتنبؤية لزيادة اعتمادية الأنظمة.
- تقييم أداء أنظمة الأتمتة باستخدام مؤشرات الأداء والبيانات التشغيلية.
- تطبيق تقنيات شبكات الاتصال الصناعية وتكامل الأنظمة.
- تنفيذ أفضل الممارسات في السلامة الصناعية وأمن أنظمة الأتمتة.
- إعداد خطة عملية لتطوير وتحسين أنظمة الأتمتة الصناعية داخل المؤسسة.

محاور الدورة

المحتوى التدريبي:

اليوم الأول

أساسيات الأتمتة الصناعية

- مقدمة في الأتمتة الصناعية وأهميتها في تطوير العمليات الإنتاجية.
- مكونات أنظمة الأتمتة الصناعية ووظائفها.
- أجهزة القياس، والحساسات، والمشغلات، وأنظمة التحكم.
- مبادئ التحكم في العمليات الصناعية.
- تطبيق عملي على تحليل بنية نظام أتمتة صناعي.

اليوم الثاني

أنظمة التحكم وتكامل مكونات الأتمتة

- وحدات التحكم الصناعية ووظائفها.
- أنظمة الإشراف والتحكم وأنظمة التحكم الموزعة.
- تكامل أجهزة القياس مع أنظمة التحكم.
- شبكات الاتصال الصناعية وتبادل البيانات.
- تطبيق عملي على تصميم منظومة أتمتة صناعية متكاملة.

اليوم الثالث

تشغيل الأنظمة وتحسين الأداء

- استراتيجيات تشغيل أنظمة الأتمتة الصناعية.
- مراقبة العمليات وتحليل البيانات التشغيلية.

اليوم الثالث — تابع

- تحسين أداء أنظمة التحكم وزيادة الإنتاجية.
- تشخيص المشكلات التشغيلية ومعالجتها.
- تطبيق عملي على تحسين أداء منظومة أتمتة صناعية.

اليوم الرابع

الصيانة والاعتمادية وأمن الأنظمة

- الصيانة الوقائية والتنبؤية لأنظمة الأتمتة.
- رفع اعتمادية المعدات والأنظمة الصناعية.
- إدارة دورة حياة أنظمة الأتمتة.
- أساسيات الأمن السيبراني في أنظمة التحكم الصناعية.
- تطبيق عملي على تشخيص الأعطال وتنفيذ الإجراءات التصحيحية.

اليوم الخامس

التميز التشغيلي والتحول الرقمي

- دور الأتمتة الصناعية في الصناعة الذكية والتحول الرقمي.
- قياس الأداء وتحسين كفاءة العمليات الصناعية.
- أفضل الممارسات في تنفيذ مشاريع الأتمتة والتطوير المستمر.
- إعداد مؤشرات الأداء لأنظمة الأتمتة الصناعية.
- ورشة عمل ختامية لتصميم وتنفيذ وتقييم منظومة أتمتة صناعية متكاملة، تشمل تحليل متطلبات التشغيل، وتصميم نظام التحكم، وربط مكونات الأتمتة، وتحليل الأداء، ووضع خطة تنفيذية لتحسين الكفاءة التشغيلية، وزيادة الإنتاجية، وتعزيز الاعتمادية داخل بيئة العمل.

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

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

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440