QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1507

دورة إنترنت الأشياء الصناعي

الأتمتة الصناعية والتقنيات الرقمية
الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات

المدة
5 أيام

طريقة التقديم
حضوري

شركة كويست ترينينج

quest-training.com

نظرة عامة على الدورة

تقدم دورة إنترنت الأشياء الصناعي إطاراً مهنياً متكاملاً لفهم وتصميم وتطبيق وإدارة البيئات الصناعية المتصلة. وتركز الدورة على كيفية توظيف أجهزة الاستشعار المتصلة والمعدات والآلات والشبكات الصناعية وأنظمة الحوسبة الطرفية والمنصات السحابية وتحليلات البيانات لتحسين الرؤية التشغيلية وأداء الأصول والصيانة والإنتاجية والسلامة وجودة القرارات الإدارية.

يتناول البرنامج بنية ومكونات إنترنت الأشياء الصناعي، بما في ذلك أجهزة الاستشعار والمعدات المتصلة والبوابات الصناعية وشبكات الاتصالات ومنصات البيانات والتطبيقات التحليلية. ويتعلم المشاركون كيفية انتقال البيانات التشغيلية من الأصول والمعدات الصناعية عبر الشبكات المتصلة إلى بيئات المعالجة والتحليل، بما يتيح المراقبة الفورية والصيانة التنبؤية وتحسين العمليات وتعزيز الرقابة التشغيلية.

ويركز البرنامج بصورة رئيسية على التطبيقات العملية لإنترنت الأشياء الصناعي في العمليات والمنشآت الصناعية. ويتعرف المشاركون على تطبيقات مراقبة الحالة والصيانة التنبؤية وإدارة أداء الأصول ومراقبة الطاقة وتحسين الإنتاج وإدارة الجودة والمراقبة عن بُعد ولوحات المعلومات التشغيلية. كما يتناول البرنامج كيفية ربط مبادرات إنترنت الأشياء الصناعي بالأهداف المؤسسية وتقييمها من حيث القيمة التشغيلية وقابلية التوسع ومتطلبات التكامل والأمن السيبراني والجاهزية المؤسسية.

كما تتناول الدورة الاتصال الصناعي وإدارة البيانات وقابلية التشغيل البيني والحوسبة الطرفية والحوسبة السحابية وتكامل الأنظمة والأمن السيبراني والتخطيط للتنفيذ. ومن خلال التمارين التطبيقية ودراسات الحالة الصناعية، يطور المشاركون القدرة على تقييم فرص تطبيق إنترنت الأشياء الصناعي وتحديد البنية المناسبة واختيار حالات الاستخدام ذات القيمة وإدارة مخاطر التنفيذ ووضع خارطة طريق عملية لتطوير العمليات الصناعية المتصلة.

أهداف الدورة

- تحليل بنية ومكونات ومبادئ تشغيل بيئات إنترنت الأشياء الصناعي خلال اليوم الأول من الدورة.
- تقييم الأصول والعمليات والمتطلبات التشغيلية لتحديد حالات الاستخدام المناسبة لإنترنت الأشياء الصناعي وفرص التحسين.

- تصميم بنية عملية لإنترنت الأشياء الصناعي تربط المعدات الصناعية وأجهزة الاستشعار والبوابات والشبكات وأنظمة الحوسبة الطرفية ومنصات البيانات والتطبيقات التحليلية.
- تطبيق أساليب مناسبة لجمع البيانات الصناعية ومعالجتها وتخزينها وعرضها وتحليلها ضمن بيئة إنترنت الأشياء الصناعي.
- تطوير تطبيقات لإنترنت الأشياء الصناعي في مراقبة الحالة والصيانة التنبؤية وإدارة أداء الأصول وإدارة الطاقة وتحسين العمليات.
- تقييم متطلبات الاتصال الصناعي وقابلية التشغيل البيني وتكامل الأنظمة لمشروعات إنترنت الأشياء الصناعي.
- تقييم مخاطر الأمن السيبراني وحماية البيانات والتحكم في الوصول والمخاطر التشغيلية المرتبطة بالبيئات الصناعية المتصلة.
- تطبيق مفاهيم الحوسبة الطرفية والمنصات السحابية لدعم معالجة البيانات الصناعية واتخاذ القرارات التشغيلية في الوقت المناسب.
- تقييم جدوى مشروعات إنترنت الأشياء الصناعي وفقاً للقيمة التشغيلية ومتطلبات التقنية وقابلية التوسع وتعقيد التكامل والجاهزية المؤسسية.
- تطوير خارطة طريق عملية لتنفيذ مشروع إنترنت الأشياء الصناعي تشمل حالات الاستخدام والبنية التقنية والأولويات والحوكمة والمخاطر ومؤشرات الأداء.

الفئة المستهدفة

تستهدف دورة إنترنت الأشياء الصناعي المتخصصين المشاركين في العمليات الصناعية والهندسة والأتمتة والأجهزة والتحكم والصيانة وتقنية المعلومات وتقنيات التشغيل والتحول الرقمي وتحليلات البيانات والأنظمة الصناعية. وتناسب بصورة خاصة المهندسين الصناعيين ومهندسي الأتمتة والتحكم ومتخصصي الأجهزة والتحكم ومتخصصي الصيانة ومتخصصي تقنيات التشغيل ومتخصصي تقنية المعلومات ومحللي البيانات ومتخصصي التحول الرقمي.

كما تناسب الدورة مديري العمليات والصيانة والهندسة ومديري المصانع ومتخصصي إدارة الأصول والاعتمادية

ومديري المشروعات الصناعية ومتخصصي الأمن السيبراني ومديري التقنية وقادة التحول الرقمي. وتعد مناسبة للمديرين التنفيذيين وصناع القرار في الجهات الحكومية والوزارات والمؤسسات العامة وشركات النفط والغاز والطاقة والمرافق وشركات التصنيع والعمليات اللوجستية والشركات الصناعية الكبرى التي تسعى إلى تحسين الأداء التشغيلي من خلال الأصول المتصلة والبيانات الصناعية والأتمتة والتقنيات الرقمية.

مخرجات التعلم

- شرح بنية ومكونات وتقنيات وتطبيقات إنترنت الأشياء الصناعي في البيئات الصناعية.
- تحديد حالات الاستخدام المناسبة لإنترنت الأشياء الصناعي بناءً على المتطلبات التشغيلية وأهمية الأصول وتوافر البيانات وأولويات الأعمال.
- تصميم بنية أساسية لإنترنت الأشياء الصناعي تربط أجهزة الاستشعار والمعدات الصناعية والبوابات والشبكات ومنصات الحوسبة الطرفية وأنظمة البيانات.
- تقييم متطلبات الاتصال الصناعي وتقنيات الاتصالات اللازمة للمعدات والأنظمة المتصلة.
- تطوير أساليب عملية لجمع البيانات الصناعية ومعالجتها وتخزينها وعرضها.
- تطبيق مفاهيم إنترنت الأشياء الصناعي في الصيانة التنبؤية ومراقبة الحالة وإدارة أداء الأصول وتحسين الإنتاج وإدارة الطاقة.
- تقييم دور الحوسبة الطرفية والتقنيات السحابية في معالجة البيانات الصناعية ودعم القرارات التشغيلية.
- تحديد مخاطر الأمن السيبراني والمخاطر التشغيلية المرتبطة بالأصول الصناعية المتصلة وشبكات إنترنت الأشياء الصناعي.
- تقييم جدوى مبادرات إنترنت الأشياء الصناعي وقيمتها التشغيلية والاستراتيجية باستخدام معايير عملية.
- تطوير خارطة طريق لتنفيذ مشروع إنترنت الأشياء الصناعي تشمل حالات الاستخدام والبنية التقنية والأولويات والمخاطر والحوكمة ومؤشرات الأداء.

- المحاور التدريبية:

محاور الدورة

اليوم الأول

أساسيات إنترنت الأشياء الصناعي والبنية التقنية

- مقدمة في إنترنت الأشياء الصناعي والعمليات الصناعية المتصلة
- الفرق بين الأتمتة التقليدية والاتصال الصناعي وإنترنت الأشياء الصناعي
- بنية إنترنت الأشياء الصناعي والطبقات التقنية الرئيسية
- أجهزة الاستشعار الصناعية والمشغلات والآلات والأصول المتصلة
- البوابات الصناعية وتجميع البيانات
- الشبكات الصناعية وتقنيات الاتصال
- الحوسبة الطرفية ومعالجة البيانات الصناعية
- المنصات السحابية وبيئات البيانات الصناعية
- تدفق البيانات من الأصول إلى التطبيقات المؤسسية
- التطبيق العملي: رسم خريطة لبيئة صناعية متصلة وتحديد مكوناتها الرئيسية ومسارات تدفق البيانات

اليوم الثاني

البيانات الصناعية والاتصال وتكامل الأنظمة

- جمع البيانات الصناعية والحصول عليها
- اختيار أجهزة الاستشعار وجودة البيانات
- متطلبات الاتصال والشبكات الصناعية
- تكامل تقنيات التشغيل مع تقنية المعلومات

اليوم الثاني — تابع

- قابلية التشغيل البيني وتحديات تكامل الأنظمة
- بنية البيانات من الحوسبة الطرفية إلى المنصات السحابية
- تخزين البيانات الصناعية وإدارتها
- معالجة البيانات في الوقت الفعلي وعرضها
- لوحات المعلومات الصناعية والمراقبة التشغيلية
- التطبيق العملي: تصميم بنية بيانات متصلة لمنشأة صناعية

اليوم الثالث

تطبيقات إنترنت الأشياء الصناعي في العمليات والصيانة وأداء الأصول

- إنترنت الأشياء الصناعي للصيانة التنبؤية والصيانة القائمة على الحالة
- مراقبة أداء الأصول
- مراقبة صحة المعدات وحالتها
- مؤشرات الأعطال وتحليل بيانات الصيانة
- استخدام إنترنت الأشياء الصناعي لتحسين الإنتاج
- مراقبة الطاقة وتحسين الكفاءة
- مراقبة الجودة وتحسين العمليات
- المراقبة عن بُعد للمعدات وتحسين الرؤية التشغيلية
- لوحات الأداء الصناعية ومؤشرات الأداء الرئيسية
- التطبيق العملي: تطوير حالة استخدام لإنترنت الأشياء الصناعي للصيانة التنبؤية وتحسين أداء الأصول

اليوم الرابع

الأمن السيبراني والمخاطر والمرونة التشغيلية لإنترنت الأشياء الصناعي

- تحديات الأمن السيبراني في البيئات الصناعية المتصلة
- الاعتبارات الأمنية لأجهزة الاستشعار والبوابات والشبكات والأصول المتصلة
- إدارة الهوية والمصادقة والتفويض والتحكم في الوصول
- تقسيم الشبكات الصناعية وتأمين الاتصال
- حماية البيانات وتأمين نقل المعلومات
- تقييم الثغرات والمخاطر في بيئات إنترنت الأشياء الصناعي
- أمن الأطراف الثالثة والمنصات السحابية
- مراقبة الأحداث الأمنية والاستجابة لها
- استمرارية الأعمال والمرونة التشغيلية
- التطبيق العملي: تنفيذ تقييم لمخاطر الأمن السيبراني في بيئة إنترنت الأشياء الصناعي وتحديد الضوابط المناسبة

اليوم الخامس

استراتيجية إنترنت الأشياء الصناعي والتنفيذ والتحول الرقمي

- تطوير استراتيجية مؤسسية لإنترنت الأشياء الصناعي
- تحديد حالات الاستخدام ذات القيمة وترتيب أولوياتها
- تقييم الجاهزية التقنية والتشغيلية والمؤسسية
- مراحل تخطيط وتنفيذ مشروعات إنترنت الأشياء الصناعي
- القيمة المؤسسية وتقييم التكاليف والاستثمار

اليوم الخامس — تابع

- قابلية التوسع ومتطلبات التكامل
- الحوكمة وتحديد المسؤوليات وإدارة الأداء
- مؤشرات أداء إنترنت الأشياء الصناعي وتحقيق المنافع
- تطوير خارطة طريق للتحول الرقمي الصناعي
- ورشة ختامية: تصميم خارطة طريق متكاملة لتنفيذ إنترنت الأشياء الصناعي في بيئة صناعية مختارة

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة: https://quest-training.com/courses/industrial-internet-of-things-iiot-training-course

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440