QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1271

دورة الذكاء الاصطناعي في التصنيع

الذكاء الاصطناعي للقطاعات الصناعية
الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته

المدة
5 أيام

طريقة التقديم
حضوري

شركة كويست ترينينج

quest-training.com

نظرة عامة على الدورة

تُعد دورة الذكاء الاصطناعي في التصنيع من البرامج التدريبية المتقدمة التي تهدف إلى تمكين القيادات والمديرين والمهندسين والمتخصصين في العمليات والإنتاج والصيانة والجودة والبيانات والتقنية من فهم وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئات التصنيع الحديثة. ومع توجه المؤسسات الصناعية نحو المصانع الذكية والتحول الرقمي والأتمتة المتقدمة، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة مهمة لتحسين الإنتاجية، ورفع جودة المنتجات، وتقليل التوقفات، وتحسين استخدام الموارد، ودعم القرارات التشغيلية والاستراتيجية.

تتناول الدورة التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والتحليلات التنبؤية والرؤية الحاسوبية والذكاء الاصطناعي التوليدي وإنترنت الأشياء الصناعي والأتمتة الذكية في عمليات التصنيع. ويتعرف المشاركون على كيفية استخدام هذه التقنيات في التنبؤ بالأعطال، والصيانة التنبؤية، ومراقبة الجودة، واكتشاف العيوب، وتحسين العمليات، والتنبؤ بالإنتاج، وتحسين استهلاك الطاقة، وإدارة المخزون، وتحسين سلاسل الإمداد، وتحليل أداء المعدات.

يركز البرنامج على تحويل البيانات الصناعية إلى رؤى قابلة للتنفيذ. ويتعلم المشاركون كيفية التعامل مع بيانات المعدات وأجهزة الاستشعار وخطوط الإنتاج وأنظمة التحكم وأنظمة تخطيط موارد المؤسسات والمنصات التشغيلية، وتقييم جودة البيانات، وتحديد الأنماط، واكتشاف الحالات غير الطبيعية، وبناء حالات استخدام للذكاء الاصطناعي تدعم الإنتاج والعمليات والصيانة والجودة والسلامة. كما تستعرض الدورة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء الصناعي والمصانع الذكية والتوائم الرقمية والحوسبة الطرفية وأنظمة التشغيل الصناعية.

كما تتناول الدورة الجوانب المؤسسية والتقنية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في المنشآت الصناعية، بما يشمل حوكمة البيانات، والأمن السيبراني الصناعي، وإدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي، والتكامل مع الأنظمة القائمة، والرقابة البشرية، والجاهزية الرقمية، وإدارة التغيير. ومن خلال ورش العمل ودراسات الحالة والتمارين التطبيقية، يكتسب المشاركون القدرة على تحديد أولويات مبادرات الذكاء الاصطناعي وربطها بأهداف الإنتاج والجودة والصيانة والكفاءة التشغيلية والسلامة والاستدامة والتحول الرقمي.

أهداف الدورة

- تحليل عمليات التصنيع لتحديد حالات الاستخدام ذات القيمة العالية لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
- تطوير فهم متكامل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والتحليلات التنبؤية في البيئات الصناعية.
- تقييم بيانات المعدات وأجهزة الاستشعار وخطوط الإنتاج والعمليات لاستخدامها في التحليلات الذكية.
- تطبيق التحليلات التنبؤية لتحسين الصيانة وتوقع الأعطال وتقليل التوقفات غير المخططة.
- تصميم حلول تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة المنتجات واكتشاف العيوب الصناعية.
- تحسين الإنتاجية وكفاءة العمليات من خلال التحليلات الذكية وتحسين العمليات والأتمتة.
- تقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في استهلاك الطاقة وإدارة الموارد والاستدامة الصناعية.
- تعزيز القدرة على استخدام الرؤية الحاسوبية وإنترنت الأشياء الصناعي في مراقبة العمليات والمعدات.
- تطبيق مبادئ حوكمة البيانات والأمن السيبراني الصناعي وإدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي.
- تقييم الجاهزية التقنية والتنظيمية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المصانع والمنشآت الصناعية.
- مواءمة مبادرات الذكاء الاصطناعي مع أهداف الإنتاج والجودة والصيانة والسلامة والكفاءة التشغيلية والتحول الرقمي.
- تطوير خارطة طريق عملية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئة تصنيع محددة خلال إطار زمني واضح وقابل للقياس.
- من ينبغي أن يحضر:
- صُممت دورة الذكاء الاصطناعي في التصنيع للمديرين التنفيذيين ومديري المصانع ومديري الإنتاج ومديري العمليات ومديري الصيانة ومديري الهندسة ومديري الجودة ومديري التحول الرقمي ومديري تقنية المعلومات ومديري الأتمتة والتحكم، إضافة إلى مهندسي التصنيع والمهندسين الميكانيكيين والكهربائيين ومهندسي التحكم والأجهزة ومهندسي الصيانة والموثوقية ومتخصصي البيانات والذكاء الاصطناعي والتحليلات الصناعية.

- وتناسب الدورة المتخصصين العاملين في المصانع والمنشآت الصناعية وقطاعات الهندسة والتصنيع والطاقة والسيارات والبتروكيماويات والأدوية والأغذية والمشروبات والمنتجات الاستهلاكية والمعدات الصناعية وغيرها من البيئات التي تعتمد على خطوط الإنتاج والمعدات والأنظمة التشغيلية. كما تستهدف العاملين في أنظمة التحكم الصناعية وSCADA وPLC وDCS وإنترنت الأشياء الصناعي وإدارة الأصول والصيانة والجودة والتخطيط والإنتاج.
- كما تمثل الدورة خيارًا مناسبًا لصناع القرار وقادة الابتكار والتحول الرقمي ومعماريي المؤسسات ومديري المشاريع الصناعية ومتخصصي التحسين المستمر والموثوقية وإدارة الأصول والسلامة المهنية، ممن يحتاجون إلى فهم كيفية دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الصناعية الحالية وبناء مبادرات قابلة للتوسع تدعم الأداء التشغيلي والتنافسية الصناعية.

الفئة المستهدفة

The AI in Manufacturing Training Course is designed for executives, plant managers, production managers, operations managers, maintenance managers, engineering managers, quality managers, digital transformation managers, IT managers, automation and control managers, manufacturing engineers, mechanical engineers, electrical engineers, control and instrumentation engineers, maintenance and reliability engineers, data specialists, AI professionals, and industrial analytics specialists.

The course is particularly relevant for professionals working in manufacturing plants, industrial facilities, engineering environments, energy, automotive, petrochemical, pharmaceutical, food and beverage, consumer products, industrial equipment, and other sectors that depend on production lines, industrial equipment, and operational technology. It is also suitable for professionals working with Industrial Control Systems, SCADA, PLC, DCS, Industrial IoT, asset management, maintenance, quality, production planning, and continuous improvement.

The program is also valuable for decision-makers, innovation leaders, digital transformation professionals, enterprise architects, industrial project managers, continuous improvement specialists, reliability

professionals, asset management specialists, and occupational safety leaders who need to understand how AI can be integrated with existing industrial systems and translated into scalable initiatives that improve operational performance and industrial competitiveness.

مخرجات التعلم

- بنهاية دورة الذكاء الاصطناعي في التصنيع سيكون المشاركون قادرين على:
- شرح الدور الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي في تطوير المصانع الذكية والتصنيع الحديث.
- تحديد وترتيب أولويات حالات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإنتاج والصيانة والجودة والهندسة والعمليات.
- تحليل البيانات الصناعية وبيانات أجهزة الاستشعار لاكتشاف الأنماط والاختناقات والحالات غير الطبيعية.
- تطبيق مفاهيم التحليلات التنبؤية في الصيانة وتوقع الأعطال وتحسين موثوقية المعدات.
- تصميم أساليب تعتمد على الرؤية الحاسوبية لاكتشاف العيوب وتحسين مراقبة الجودة.
- تقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين الإنتاجية وتقليل الهدر وتحسين أداء خطوط الإنتاج.
- استخدام مفاهيم إنترنت الأشياء الصناعي لربط البيانات التشغيلية بحلول التحليلات والذكاء الاصطناعي.
- تقييم إمكانات الذكاء الاصطناعي في تحسين استهلاك الطاقة وإدارة الموارد والاستدامة الصناعية.
- تحليل متطلبات التكامل بين حلول الذكاء الاصطناعي وأنظمة التشغيل والتحكم والأنظمة المؤسسية.
- تطبيق مبادئ حوكمة البيانات والأمن السيبراني الصناعي والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.
- تقييم الجاهزية المؤسسية والتقنية لتطبيق مبادرات الذكاء الاصطناعي في المنشآت الصناعية.
- إعداد خارطة طريق عملية لتطبيق الذكاء الاصطناعي مرتبطة بمؤشرات الإنتاج والجودة والصيانة والكفاءة والسلامة.
- مخطط الدورة:

محاور الدورة

اليوم الأول

أساسيات الذكاء الاصطناعي في التصنيع

- الذكاء الاصطناعي ودوره في مستقبل التصنيع والمصانع الذكية.
- أساسيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والتحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي التوليدي.
- منظومة البيانات الصناعية ومصادر البيانات في بيئات التصنيع.
- العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء الصناعي والأتمتة وأنظمة التحكم.
- تطبيق عملي: تقييم الجاهزية الرقمية وتحديد فرص استخدام الذكاء الاصطناعي في منشأة صناعية.

اليوم الثاني

الذكاء الاصطناعي للإنتاج وتحسين العمليات

- تحليل أداء خطوط الإنتاج باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- التنبؤ بالإنتاج وتحليل الطلب والتخطيط الذكي للعمليات.
- تحسين العمليات وتقليل الهدر والاختناقات باستخدام التحليلات الذكية.
- الذكاء الاصطناعي لتحسين استخدام الموارد والطاقة في العمليات الصناعية.
- تطبيق عملي: تصميم حالة استخدام للذكاء الاصطناعي لتحسين أداء خط إنتاج أو عملية صناعية.

اليوم الثالث

الذكاء الاصطناعي للصيانة والجودة والموثوقية

- الصيانة التنبؤية وتحليل بيانات المعدات وأجهزة الاستشعار.
- اكتشاف الأعطال والحالات غير الطبيعية باستخدام تعلم الآلة.
- الرؤية الحاسوبية في الفحص الصناعي ومراقبة جودة المنتجات.

اليوم الثالث — تابع

- الذكاء الاصطناعي لإدارة الأصول والموثوقية وتقليل التوقفات غير المخططة.
- تطبيق عملي: تطوير حل يعتمد على الذكاء الاصطناعي للصيانة التنبؤية أو اكتشاف عيوب الجودة.

اليوم الرابع

البيانات الصناعية والأمن والتكامل الذكي

- استراتيجيات إدارة البيانات الصناعية وجودتها وتجهيزها للذكاء الاصطناعي.
- التكامل بين الذكاء الاصطناعي وPLC وSCADA وDCS وأنظمة MES وERP.
- إنترنت الأشياء الصناعي والحوسبة الطرفية والتوائم الرقمية.
- الأمن السيبراني الصناعي وحوكمة الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر والخصوصية.
- تطبيق عملي: تصميم إطار متكامل لحوكمة البيانات والذكاء الاصطناعي في بيئة صناعية.

اليوم الخامس

استراتيجية الذكاء الاصطناعي وتنفيذه في التصنيع

- تطوير استراتيجية مؤسسية للذكاء الاصطناعي في التصنيع.
- تحديد أولويات حالات الاستخدام وفق القيمة التشغيلية والجدوى والمخاطر والتكلفة.
- قياس أثر الذكاء الاصطناعي من خلال مؤشرات الإنتاج والجودة والصيانة والكفاءة والطاقة والسلامة.
- الاتجاهات المستقبلية في المصانع الذكية والتصنيع الذكي والتوائم الرقمية والأتمتة المتقدمة والذكاء الاصطناعي التوليدي.
- الورشة الختامية: إعداد خارطة طريق متكاملة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في منشأة صناعية، تشمل حالات الاستخدام ذات الأولوية، ومتطلبات البيانات، والبنية التقنية والتكامل، وحوكمة الذكاء الاصطناعي، والأمن السيبراني الصناعي، ومراحل التنفيذ، وإدارة التغيير، وخطة إشراك أصحاب المصلحة، ومؤشرات الأداء، وإدارة المخاطر، وخطة عمل لتحسين الإنتاجية والجودة والصيانة والموثوقية وكفاءة الطاقة والسلامة والتحول الرقمي.

اليوم الخامس — تابع

- متطلبات تحسين محركات البحث:
- تستهدف الدورة بشكل طبيعي الكلمات المفتاحية المهنية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في التصنيع، والذكاء الاصطناعي للمصانع، والذكاء الاصطناعي الصناعي، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التصنيع، والذكاء الاصطناعي للمصانع الذكية، والتصنيع الذكي، والصيانة التنبؤية، والتحليلات الصناعية، والرؤية الحاسوبية في التصنيع، وإنترنت الأشياء الصناعي، والتحليلات التنبؤية في التصنيع، والأتمتة الذكية، والذكاء الاصطناعي لمراقبة الجودة، والذكاء الاصطناعي لتحسين الإنتاج، والتوائم الرقمية، والتحول الرقمي في التصنيع.
- تقدم دورة الذكاء الاصطناعي في التصنيع محتوى عمليًا يربط تقنيات الذكاء الاصطناعي باحتياجات المؤسسات الصناعية الفعلية، مع التركيز على الإنتاج والصيانة والجودة والموثوقية والبيانات والأتمتة والكفاءة التشغيلية. كما تم تصميم المحتوى ليكون مناسبًا للقيادات التنفيذية والمديرين والمهندسين والمتخصصين وصناع القرار الذين يسعون إلى تطوير قدرات مؤسساتهم في التصنيع الذكي وتطبيق الذكاء الاصطناعي بصورة عملية ومنظمة ومستدامة.

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة: https://quest-training.com/courses/ai-in-manufacturing-training-course

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440