QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1273

دورة الذكاء الاصطناعي في قطاع النفط والغاز

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 قطاع النفط والغاز من البرامج التدريبية المتقدمة التي تهدف إلى تمكين القيادات التنفيذية والمديرين والمهندسين والمتخصصين في العمليات والإنتاج والصيانة والهندسة والبيانات والتقنية وصناع القرار من فهم وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف مراحل صناعة النفط والغاز. ومع ازدياد تعقيد العمليات الصناعية، وحجم البيانات الناتجة عن الآبار والمعدات والمنشآت وخطوط الأنابيب وعمليات الإنتاج، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة مهمة لدعم القرارات الفنية والتشغيلية وتحسين الكفاءة والموثوقية وإدارة المخاطر.

تتناول الدورة التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والتحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي التوليدي والرؤية الحاسوبية وإنترنت الأشياء الصناعي والأتمتة الذكية في قطاعات الاستكشاف والإنتاج والحفر والمعالجة والتكرير والنقل والتخزين والصيانة وإدارة الأصول. ويتعرف المشاركون على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالإنتاج، وتحسين أداء الآبار، وتحليل بيانات المكامن، والصيانة التنبؤية، واكتشاف الأعطال، وتحسين العمليات، ومراقبة المعدات، وتحسين استهلاك الطاقة، وإدارة المخاطر التشغيلية.

يركز البرنامج على تحويل البيانات التشغيلية والهندسية إلى رؤى قابلة للتنفيذ. ويتعلم المشاركون كيفية التعامل مع بيانات الآبار والمكامن وأجهزة الاستشعار والمعدات وخطوط الأنابيب والمنشآت وأنظمة التحكم والأنظمة المؤسسية، وتقييم جودة البيانات، واكتشاف الأنماط والحالات غير الطبيعية، وتحديد حالات استخدام الذكاء الاصطناعي ذات القيمة العالية. كما تستعرض الدورة دور الذكاء الاصطناعي في الحقول الذكية، والتوأم الرقمي، وإنترنت الأشياء الصناعي، والحوسبة الطرفية، والتحليلات اللحظية، وأتمتة العمليات.

كما تتناول الدورة الجوانب الاستراتيجية والتقنية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئات النفط والغاز، بما يشمل حوكمة البيانات، والأمن السيبراني الصناعي، وإدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي، وتكامل الأنظمة، والخصوصية، والرقابة البشرية، وإدارة التغيير، والجاهزية المؤسسية. ومن خلال ورش العمل ودراسات الحالة والتمارين التطبيقية، يكتسب المشاركون القدرة على تحديد أولويات مبادرات الذكاء الاصطناعي وربطها بتحسين الإنتاج، ورفع الموثوقية، وتقليل التوقفات، وتحسين الصيانة، وتعزيز السلامة، وإدارة الأصول، وخفض التكاليف، ودعم التحول الرقمي في قطاع النفط والغاز.

أهداف الدورة

- تحليل عمليات النفط والغاز لتحديد حالات الاستخدام ذات القيمة العالية لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
- تطوير فهم متكامل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والتحليلات التنبؤية في عمليات النفط والغاز.
- تقييم بيانات الآبار والمكامن والإنتاج والمعدات وأجهزة الاستشعار والعمليات لاستخدامها في التحليلات الذكية.
- تطبيق التحليلات التنبؤية في التنبؤ بالإنتاج وأداء المعدات وإدارة الأعطال والمخاطر التشغيلية.
- تصميم حلول تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء الآبار والإنتاج والعمليات الصناعية.
- تحسين الصيانة والموثوقية من خلال تطبيق الصيانة التنبؤية وتحليل بيانات الأصول والمعدات.
- تقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاستكشاف وتحليل المكامن والحفر والإنتاج والمعالجة والنقل والتخزين.
- تعزيز السلامة التشغيلية وإدارة المخاطر واكتشاف الحالات غير الطبيعية باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- تطبيق مبادئ حوكمة البيانات والأمن السيبراني الصناعي وحوكمة الذكاء الاصطناعي والاستخدام المسؤول.
- تقييم الجاهزية التقنية والتنظيمية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في منشآت النفط والغاز.
- مواءمة مبادرات الذكاء الاصطناعي مع أهداف الإنتاج والكفاءة والموثوقية والسلامة وإدارة الأصول والتحول الرقمي.
- تطوير خارطة طريق عملية لتنفيذ الذكاء الاصطناعي في بيئة محددة من بيئات النفط والغاز مع مؤشرات أداء قابلة للقياس.
- من ينبغي أن يحضر:
- صُممت دورة الذكاء الاصطناعي في قطاع النفط والغاز للقيادات التنفيذية ومديري العمليات ومديري الإنتاج ومديري الحقول ومديري الصيانة والهندسة ومديري الأصول ومديري المشاريع ومديري التحول الرقمي ومديري تقنية المعلومات، إضافة إلى مهندسي البترول ومهندسي الإنتاج والمكامن والحفر والعمليات والميكانيكا والكهرباء والأجهزة والتحكم ومتخصصي الصيانة والموثوقية وتحليل البيانات والذكاء الاصطناعي.

- وتناسب الدورة المتخصصين العاملين في شركات النفط والغاز ومشغلي الحقول والمنشآت البرية والبحرية ومرافق المعالجة والتكرير والبتروكيماويات وخطوط الأنابيب ومحطات التخزين والنقل والمنشآت الصناعية المرتبطة بالطاقة. كما تستهدف العاملين في أنظمة التحكم الصناعية وSCADA وDCS وPLC وإنترنت الأشياء الصناعي وإدارة الأصول والمرافق والصيانة والسلامة والجودة وتحسين العمليات.
- كما تمثل الدورة خيارًا مناسبًا لصناع القرار وقادة الابتكار والتحول الرقمي ومعماريي المؤسسات ومتخصصي التحسين المستمر والموثوقية وإدارة المخاطر والسلامة والبيانات، ممن يحتاجون إلى فهم كيفية دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الهندسية والتشغيلية الحالية وتحويل البيانات الصناعية إلى مبادرات عملية تدعم الأداء والموثوقية والسلامة والكفاءة التشغيلية.

الفئة المستهدفة

The AI in Oil & Gas Training Course is designed for executives, operations managers, production managers, field managers, maintenance managers, engineering managers, asset managers, project managers, digital transformation managers, and IT managers, as well as petroleum engineers, production engineers, reservoir engineers, drilling engineers, process engineers, mechanical engineers, electrical engineers, instrumentation and control engineers, maintenance and reliability professionals, data analysts, data scientists, and AI specialists.

The course is particularly relevant for professionals working across oil and gas companies, field operators, onshore and offshore facilities, processing plants, refineries, petrochemical facilities, pipelines, transportation systems, storage facilities, and energy-related industrial operations. It is also suitable for professionals working with Industrial Control Systems, SCADA, DCS, PLC, Industrial IoT, asset management, maintenance, reliability, process optimization, safety, and operational technology.

The program is also valuable for decision-makers, innovation leaders, digital transformation professionals, enterprise architects, continuous improvement specialists, reliability professionals, risk managers, safety leaders, and data professionals who need to understand how AI can be integrated with existing

engineering and operational systems and transformed into practical initiatives that improve production, reliability, safety, asset performance, and operational efficiency.

مخرجات التعلم

- بنهاية دورة الذكاء الاصطناعي في قطاع النفط والغاز سيكون المشاركون قادرين على:
- شرح الدور الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات النفط والغاز والحقول والمنشآت الذكية.
- تحديد وترتيب أولويات حالات استخدام الذكاء الاصطناعي في الاستكشاف والحفر والإنتاج والصيانة والعمليات وإدارة الأصول.
- تحليل بيانات الآبار والمعدات وأجهزة الاستشعار والإنتاج لاكتشاف الأنماط والاختناقات والحالات غير الطبيعية.
- تطبيق مفاهيم التحليلات التنبؤية في التنبؤ بالإنتاج وأداء المعدات وإدارة المخاطر التشغيلية.
- تقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل المكامن وتحسين أداء الآبار وعمليات الإنتاج.
- تصميم أساليب تعتمد على الذكاء الاصطناعي للصيانة التنبؤية وتحسين موثوقية الأصول والمعدات.
- تقييم استخدام الرؤية الحاسوبية والذكاء الاصطناعي في المراقبة والفحص والسلامة التشغيلية.
- تحليل دور إنترنت الأشياء الصناعي والحوسبة الطرفية والتوائم الرقمية في بناء عمليات نفط وغاز أكثر ذكاءً.
- تطبيق مبادئ حوكمة البيانات والأمن السيبراني الصناعي وحوكمة الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر.
- تقييم الجاهزية التنظيمية والتقنية لتطبيق مبادرات الذكاء الاصطناعي في منشآت النفط والغاز.
- تطوير مؤشرات أداء لقياس أثر الذكاء الاصطناعي على الإنتاج والموثوقية والصيانة والسلامة والكفاءة.
- إعداد خارطة طريق عملية لتنفيذ الذكاء الاصطناعي تتوافق مع أهداف المؤسسة التشغيلية والاستراتيجية.
- مخطط الدورة:

محاور الدورة

اليوم الأول

أساسيات الذكاء الاصطناعي في قطاع النفط والغاز

- الذكاء الاصطناعي ودوره الاستراتيجي في مستقبل صناعة النفط والغاز.
- أساسيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والتحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي التوليدي.
- منظومة البيانات في النفط والغاز ومصادر البيانات التشغيلية والهندسية.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاستكشاف والحفر والإنتاج والمعالجة والنقل والتخزين.
- تطبيق عملي: تقييم الجاهزية الرقمية وتحديد فرص استخدام الذكاء الاصطناعي في منشأة أو عملية نفط وغاز.

اليوم الثاني

الذكاء الاصطناعي للاستكشاف والمكامن والحفر والإنتاج

- الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات الاستكشاف والجيوفيزياء.
- التحليلات المتقدمة لنمذجة المكامن وتحليل أداء الآبار.
- التنبؤ بالإنتاج وتحسين أداء الآبار والعمليات الإنتاجية.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحفر وتحسين القرارات التشغيلية.
- تطبيق عملي: تطوير حالة استخدام للذكاء الاصطناعي لتحسين أداء بئر أو عملية إنتاجية.

اليوم الثالث

الذكاء الاصطناعي للصيانة وإدارة الأصول والعمليات

- الصيانة التنبؤية وتحليل بيانات المعدات والأصول.
- اكتشاف الأعطال والحالات غير الطبيعية باستخدام تعلم الآلة.

اليوم الثالث — تابع

- الذكاء الاصطناعي لتحسين العمليات الصناعية وكفاءة الإنتاج.
- التوائم الرقمية وإنترنت الأشياء الصناعي والحوسبة الطرفية.
- تطبيق عملي: تصميم حل يعتمد على الذكاء الاصطناعي للصيانة التنبؤية أو تحسين أداء أحد الأصول.

اليوم الرابع

الذكاء الاصطناعي للسلامة والمخاطر والأمن الصناعي

- الذكاء الاصطناعي لمراقبة السلامة التشغيلية واكتشاف المخاطر.
- الرؤية الحاسوبية للمراقبة والفحص وتحليل الحالات غير الطبيعية.
- التحليلات التنبؤية لإدارة المخاطر التشغيلية وفشل المعدات.
- الأمن السيبراني الصناعي وحوكمة البيانات والذكاء الاصطناعي والاستخدام المسؤول.
- تطبيق عملي: تطوير إطار لإدارة مخاطر وحوكمة الذكاء الاصطناعي في بيئة نفط وغاز.

اليوم الخامس

استراتيجية الذكاء الاصطناعي وتنفيذه في قطاع النفط والغاز

- تطوير استراتيجية مؤسسية للذكاء الاصطناعي في شركات النفط والغاز.
- تحديد أولويات حالات الاستخدام وفق القيمة التشغيلية والجدوى والمخاطر والتكلفة.
- قياس أثر الذكاء الاصطناعي من خلال مؤشرات الإنتاج والصيانة والموثوقية والسلامة والطاقة والكفاءة.
- الاتجاهات المستقبلية في الحقول الذكية والتوائم الرقمية وإنترنت الأشياء الصناعي والأتمتة والذكاء الاصطناعي التوليدي.

اليوم الخامس — تابع

- الورشة الختامية: إعداد خارطة طريق متكاملة لتنفيذ الذكاء الاصطناعي في بيئة نفط وغاز، تشمل حالات الاستخدام ذات الأولوية، ومتطلبات البيانات، والبنية التقنية والتكامل، وحوكمة الذكاء الاصطناعي، والأمن السيبراني الصناعي، ومراحل التنفيذ، وإدارة التغيير، وإشراك أصحاب المصلحة، ومؤشرات الأداء، وإدارة المخاطر، وخطة عمل لتحسين الإنتاج والموثوقية والصيانة والسلامة وإدارة الأصول والكفاءة التشغيلية والتحول الرقمي

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

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

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: 905016771440+