QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1267

دورة الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة والمرافق

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 الطاقة والمرافق من البرامج التدريبية المتقدمة التي تهدف إلى تزويد القيادات والمديرين والمهندسين والمتخصصين الفنيين وصناع القرار بالمعرفة والمهارات العملية اللازمة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات الطاقة والمرافق. ومع تزايد الحاجة إلى رفع الكفاءة التشغيلية، وتحسين موثوقية الأصول، وتطوير الصيانة التنبؤية، وتحسين استخدام الموارد، وتعزيز الاستدامة، أصبح الذكاء الاصطناعي من الأدوات المهمة لتطوير أساليب تخطيط وتشغيل ومراقبة وصيانة أنظمة الطاقة والمرافق.

تتناول دورة الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة والمرافق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والتحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي التوليدي والرؤية الحاسوبية ومعالجة اللغة الطبيعية وإنترنت الأشياء في بيئات الطاقة والمرافق. ويستكشف المشاركون كيفية استخدام هذه التقنيات في التنبؤ بالطلب على الطاقة، وإدارة أداء الأصول، والصيانة التنبؤية، وتحسين استهلاك الطاقة، واكتشاف الحالات غير الطبيعية، وإدارة الشبكات، والتنبؤ بالأعطال والانقطاعات، وتحسين التخطيط التشغيلي، وتعزيز الخدمات المقدمة للعملاء.

كما تركز الدورة على الجوانب الاستراتيجية والتقنية والحوكمة اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي بصورة مسؤولة في بيئات الطاقة والمرافق الحيوية. وتشمل الموضوعات إدارة البيانات، وجودة البيانات، وحوكمة الذكاء الاصطناعي، والأمن السيبراني، وحماية الخصوصية، وأمن أنظمة التشغيل والتحكم الصناعي، وإدارة مخاطر النماذج، والامتثال التنظيمي، والرقابة البشرية، والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي. وتكتسب هذه الجوانب أهمية خاصة في القطاعات التي ترتبط فيها القرارات التقنية باستمرارية الخدمة والسلامة والموثوقية ومرونة البنية التحتية.

وتجمع دورة الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة والمرافق بين المفاهيم الاستراتيجية والتطبيقات العملية من خلال ورش العمل ودراسات الحالة والتمارين التحليلية وتخطيط المبادرات. وبنهاية الدورة سيتمكن المشاركون من تحديد حالات الاستخدام ذات القيمة العالية للذكاء الاصطناعي، وتقييم جاهزية المؤسسة، وتطوير استراتيجيات التنفيذ، وبناء مؤشرات أداء قابلة للقياس، بما يدعم تحسين الأداء التشغيلي، وإدارة الأصول، وتحسين استهلاك الموارد، ودمج مصادر الطاقة المتجددة، وتحسين جودة الخدمات، وتسريع التحول الرقمي في مؤسسات الطاقة والمرافق.

أهداف الدورة

- تحليل عمليات الطاقة والمرافق لتحديد فرص تطبيق الذكاء الاصطناعي ذات القيمة التشغيلية والاستراتيجية.
- تطوير فهم متكامل لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها في توليد ونقل وتوزيع الطاقة وخدمات المرافق.
- تقييم البيانات التشغيلية وبيانات الأصول والعملاء والبيانات البيئية لاستخدامها في التحليلات الذكية ودعم القرار.
- تطبيق مفاهيم تعلم الآلة والتحليلات التنبؤية في التنبؤ بالطلب وإدارة الأصول والصيانة والتخطيط التشغيلي.
- تصميم حلول تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين استهلاك الطاقة والتنبؤ بالطلب واكتشاف الحالات غير الطبيعية ومراقبة البنية التحتية.
- تحسين موثوقية الأصول وتخطيط أعمال الصيانة من خلال التحليلات التنبؤية والمراقبة القائمة على الحالة.
- تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء للمراقبة الفورية ودعم القرارات التشغيلية.
- تطبيق أفضل الممارسات في حوكمة الذكاء الاصطناعي والبيانات والأمن السيبراني وحماية الخصوصية وأمن أنظمة التشغيل والتحكم.
- تقييم الجاهزية التنظيمية والتقنية لتطبيق مبادرات الذكاء الاصطناعي في بيئات الطاقة والمرافق.
- مواءمة مبادرات الذكاء الاصطناعي مع التميز التشغيلي والتحول الرقمي والاستدامة والموثوقية ومرونة البنية التحتية والأهداف الاستراتيجية لقطاع الطاقة.
- الفئات المستهدفة:
- صُممت دورة الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة والمرافق للقيادات التنفيذية ومديري الطاقة والمرافق ومديري العمليات ومديري الأصول ومديري الصيانة ومديري الهندسة وقادة التحول الرقمي ومديري تقنية المعلومات ومتخصصي أنظمة التشغيل والتحكم ومحللي البيانات ومهندسي البيانات ومتخصصي الذكاء الاصطناعي ومهندسي الاعتمادية والمهندسين الكهربائيين والميكانيكيين ومتخصصي الأجهزة والتحكم ومحللي الطاقة وصناع القرار المسؤولين عن تبني التقنيات الحديثة وتحسين الأداء التشغيلي.

- وتناسب الدورة بشكل خاص العاملين في قطاعات توليد الطاقة ونقلها وتوزيعها والطاقة المتجددة والمياه والصرف الصحي وشبكات الغاز وإدارة الطاقة والمرافق الصناعية والبنية التحتية والجهات الحكومية والتنظيمية المعنية بالطاقة. كما تستهدف المتخصصين المشاركين في الشبكات الذكية وكفاءة الطاقة وإدارة الأصول والصيانة التنبؤية والتشغيل والتحكم الصناعي وبرامج التحول الرقمي.
- كما تمثل الدورة خيارًا مناسبًا للمتخصصين الفنيين وكبار المهنيين الذين يحتاجون إلى فهم كيفية دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة التشغيلية الحالية ومنصات بيانات المؤسسات وبيئات إنترنت الأشياء والتقنيات الصناعية، مع المحافظة على متطلبات الأمن السيبراني والموثوقية والحوكمة واستمرارية العمليات.

الفئة المستهدفة

The AI in Energy & Utilities Training Course is designed for executives, energy and utility managers, operations managers, asset managers, maintenance managers, engineering managers, digital transformation leaders, IT managers, OT professionals, data analysts, data engineers, AI specialists, reliability engineers, electrical engineers, mechanical engineers, control and instrumentation professionals, energy analysts, and decision-makers responsible for technology adoption and operational performance.

The course is particularly relevant for professionals working in electricity generation, transmission and distribution, renewable energy, water and wastewater utilities, gas networks, energy management, power systems, industrial utilities, infrastructure organizations, and government energy authorities. It is also suitable for professionals involved in smart grids, energy efficiency, asset management, predictive maintenance, operational technology, and digital transformation programs.

The program is valuable for senior specialists and technical professionals who need to understand how AI can be integrated with existing operational systems, enterprise data platforms, IoT environments, and industrial technologies while maintaining appropriate standards for cybersecurity, reliability, governance, and operational continuity.

مخرجات التعلم

- بنهاية دورة الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة والمرافق سيكون المشاركون قادرين على:
- شرح الدور الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الطاقة والمرافق الحديثة.
- تحديد وترتيب أولويات حالات استخدام الذكاء الاصطناعي في التوليد والنقل والتوزيع وإدارة المرافق والطاقة.
- تحليل بيانات الطاقة والمرافق لاكتشاف الأنماط والحالات غير الطبيعية والمخاطر والفرص التشغيلية.
- تطبيق مفاهيم التحليلات التنبؤية وتعلم الآلة في التنبؤ بالطلب وأداء الأصول وتخطيط الصيانة.
- تصميم أساليب تعتمد على الذكاء الاصطناعي لدعم الصيانة التنبؤية وتحسين موثوقية الأصول.
- تقييم استخدام إنترنت الأشياء والتحليلات الفورية والذكاء الاصطناعي لمراقبة البنية التحتية الحيوية.
- تطوير أساليب مدعومة بالذكاء الاصطناعي لتحسين استهلاك الطاقة وإدارة الموارد والتخطيط التشغيلي.
- تطبيق مبادئ حوكمة البيانات والذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني وأمن أنظمة التشغيل والتحكم والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.
- تطوير مؤشرات أداء وأطر قياس لتقييم نتائج مبادرات الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة والمرافق.
- إعداد خارطة طريق لتنفيذ الذكاء الاصطناعي تتوافق مع الأهداف التشغيلية والاستراتيجية وأهداف الاستدامة والموثوقية.
- المحاور التدريبية:

محاور الدورة

اليوم الأول

أساسيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة والمرافق

- مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في قطاع الطاقة والمرافق.
- أساسيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والتحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي التوليدي.
- منظومات البيانات في مؤسسات الطاقة والمرافق.
- التحول الرقمي والبنية التحتية الذكية في قطاع الطاقة والمرافق.
- تطبيق عملي: تقييم فرص تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات الطاقة والمرافق.

اليوم الثاني

الذكاء الاصطناعي في إدارة الأصول والصيانة التنبؤية

- إدارة أداء الأصول وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- الصيانة التنبؤية والمراقبة القائمة على الحالة.
- التنبؤ بالأعطال واكتشاف الحالات غير الطبيعية.
- المراقبة الذكية للأصول باستخدام إنترنت الأشياء والتحليلات المتقدمة.
- تطبيق عملي: تطوير حالة استخدام للذكاء الاصطناعي في الصيانة التنبؤية وتحسين موثوقية الأصول.

اليوم الثالث

الذكاء الاصطناعي لتحسين الطاقة والأداء التشغيلي

- التنبؤ بالطلب على الطاقة والتنبؤ بالأحمال.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توليد الطاقة والتخطيط التشغيلي.
- التنبؤ بإنتاج الطاقة المتجددة ودمجها في منظومات الطاقة.

اليوم الثالث — تابع

- كفاءة الطاقة وتحسين الموارد والتحكم الذكي.
- تطبيق عملي: تطوير نموذج مدعوم بالذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالطاقة وتحسين الأداء التشغيلي.

اليوم الرابع

حوكمة الذكاء الاصطناعي والأمن وإدارة المخاطر

- حوكمة البيانات وجودتها في مؤسسات الطاقة والمرافق.
- حوكمة الذكاء الاصطناعي وإدارة مخاطر النماذج.
- الأمن السيبراني وأمن أنظمة التشغيل والتحكم في البيئات الحيوية.
- الخصوصية والامتثال التنظيمي والمرونة واستمرارية العمليات والرقابة البشرية.
- تطبيق عملي: تصميم إطار متكامل لحوكمة الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر لأحد تطبيقات الطاقة أو المرافق.

اليوم الخامس

استراتيجية تنفيذ الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة والمرافق

- تطوير استراتيجية الذكاء الاصطناعي لمؤسسات الطاقة والمرافق.
- تحديد أولويات حالات الاستخدام وفق القيمة والجدوى والمخاطر والأثر التشغيلي.
- قياس قيمة الذكاء الاصطناعي من خلال مؤشرات الأداء والكفاءة والموثوقية والتكاليف التشغيلية.
- الاتجاهات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي والشبكات الذكية والطاقة المتجددة والمرافق الرقمية والبنية التحتية الذكية.

اليوم الخامس — تابع

- الورشة الختامية: إعداد خارطة طريق متكاملة لتنفيذ الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة والمرافق، تتضمن تحديد أولويات حالات الاستخدام، واستراتيجية البيانات، وإطار الحوكمة، ومتطلبات الأمن السيبراني، ومتطلبات البنية التقنية، ومؤشرات الأداء، ومراحل التنفيذ، وخطة إشراك أصحاب المصلحة، ومنهجية إدارة المخاطر، وخطة عمل مؤسسية لتحسين الكفاءة التشغيلية، وموثوقية الأصول، وتحسين استهلاك الطاقة، واستمرارية الخدمات، والاستدامة، والتحول الرقمي.

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

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

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440