والابتكار الدورة التدريبية: تحليل البيانات المتقدم لقطاع الطاقة: الكفاءة

يوليو ٢٠٢٦ ١٧ - ١٣

كيب تاون - *

(للشخص الواحد) € ٦٠٠٠

Ref: #ERE3445_600987

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

الكفاءة التشغيلية، تحسين أصبحت البيانات الضخمة وأدوات تحليل البيانات يشهد قطاع الطاقة تحولا رقميًا غير مسبوق، حيث يمكن الذكية إلى شبكات التوزيع المعقدة، تُنتج صناعة الأداء، ودفع عجلة الابتكار. من محطات التوليد مكونات أساسية لتعزيز هذه الدورة التدريبية المتخصصة من استغلالها لاتخاذ قرارات مستنيرة وتحقيق ميزة الطاقة كميات هائلة من البيانات التي التقنيات أساسيات ومفاهيم تحليل البيانات لقطاع الطاقة، من منهجًا شاملاً يغطي BIG BEN Training Center تنافسية. تُقدم كيفية استخدام البيانات لتحسين المتقدمة مثل التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية. جمع البيانات ومعالجتها إلى تطبيق استهلاك الوقود، واكتشاف الأنماط الخفية التي موثوقية الشبكة، التنبؤ بالطلب على الطاقة، تحسين سيتعلم المشاركون Stochastic Optimal Operation of في كتابه " Shahidehpour تؤثر على الأداء. يشدد الأكاديمي المعروف.S. M كفاءة على الحاجة إلى نماذج بيانات معقدة المتقدمة في إدارة وتشغيل الشبكات الكهربائية على دور التحليلات "Smart Grids" والمهارات اللازمة والاستهلاك. يلتزم BIG BEN Training Center للتعامل مع عدم اليقين في توليد الطاقة الحديثة، مؤكدًا الابتكار وتعزيز الأداء في هذا القطاع الحيوي. لتحليل بيانات الطاقة بفعالية، مما يؤهلهم لقيادة بتزويد المشاركين بالمعرفة

لـ: الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- مهندسو الطاقة.
- محللو البيانات.
- مديرو العمليات في قطاع الطاقة.
- مهندسو الشبكات الذكية.
- علماء البيانات الطموحون.
- مخططو الأعمال والاستراتيجيات.
- خبراء كفاءة الطاقة.
- المتخصصون في التحول الرقمي.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- شركات توليد ونقل وتوزيع الكهرباء.
- شركات النفط والغاز.
- شركات الطاقة المتجددة.
- شركات استشارات الطاقة.
- شركات تكنولوجيا المعلومات في قطاع الطاقة.
- المؤسسات البحثية والجامعات.
- المنظمات الحكومية المعنية بالطاقة.
- الهيئات الحكومية وما في حكمها.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- قسم التحليلات والذكاء الاصطناعي.
- إدارة العمليات والتشغيل.
- قسم البحث والتطوير.
- إدارة الأصول والصيانة.
- قسم التخطيط الاستراتيجي.
- إدارة تقنية المعلومات.
- قسم كفاءة الطاقة.

أهداف الدورة التدريبية:

أتقن المهارات التالية: بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد

- فهم أهمية تحليل البيانات في قطاع الطاقة.
- الطاقة. التعرف على أنواع البيانات المتاحة في صناعة
- تطبيق أساليب جمع ومعالجة وتنظيف بيانات الطاقة.
- البيانات. استخدام الأدوات والتقنيات الأساسية لتحليل
- والاستهلاك. تطوير نماذج تحليلية تنبؤية لتوليد الطاقة
- تحسين كفاءة العمليات التشغيلية باستخدام البيانات.
- تحديد الفرص لتحسين أداء الأصول وتقليل التكاليف.
- فهم مبادئ التعلم الآلي وتطبيقاته في الطاقة.
- الطاقة. بناء لوحات معلومات وتقارير تفاعلية لبيانات
- الطاقة. اتخاذ قرارات مستنيرة مبنية على البيانات في قطاع

منهجية الدورة التدريبية:

اللازمة لتحليل بيانات قطاع بمنهجية تدريبية مكثفة وعملية، تركز على تزويد يُقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة التي تغطي مفاهيم تحليل البيانات والتعلم الآلي الطاقة. تجمع المنهجية بين المحاضرات النظرية التي المشاركين بالمهارات من استخدام أدوات تتيح للمشاركين العمل على مجموعات بيانات حقيقية من وتطبيقاتها في الطاقة، وورش العمل التطبيقية تحليلات استكشافية، بناء نماذج تنبؤية، وتصور تحليل البيانات الرائدة لتنظيف البيانات، إجراء قطاع الطاقة. سيتمكن المشاركون التنبؤ بالطلب، وتحسين حالة واقعية حول كيفية استخدام تحليل البيانات النتائج في لوحات معلومات تفاعلية. تُقدم دراسات يتم تشجيع العمل الجماعي والنقاشات إدارة الأصول، مما يعزز فهم المشاركين للتطبيقات لتحسين أداء محطات الطاقة، راجعة مستمرة يقدم المدربون، وهم خبراء في مجال تحليل البيانات المفتوحة لتبادل الأفكار والخبرات بين المشاركين. العملية. يهدف هذا النهج إلى تأهيل لضمان اكتساب المشاركين للمهارات اللازمة لتحليل وهندسة الطاقة، توجيهات فردية وتغذية الطاقة. المشاركين ليكونوا قادة في التحول الرقمي لقطاع بيانات الطاقة بفعالية.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الطاقة الوحدة الأولى: مقدمة إلى تحليل البيانات في قطاع

- أهمية البيانات الضخمة في صناعة الطاقة.
- سجلات التشغيل). مصادر بيانات الطاقة (عدادات ذكية، أجهزة استشعار،
- بيئية). أنواع البيانات في قطاع الطاقة (تشغيلية، مالية،
- السرعة، التنوع). تحديات تحليل البيانات في قطاع الطاقة (الحجم،
- مقدمة إلى أدوات ومنصات تحليل البيانات.
- أخلاقيات البيانات وخصوصيتها.
- التحول الرقمي وتأثيره على قطاع الطاقة.

الوحدة الثانية: جمع البيانات، معالجتها، واستكشافها

- أساليب جمع البيانات من أنظمة الطاقة.
- تقنيات تنظيف البيانات ومعالجتها.
- التعامل مع البيانات المفقودة والشاذة.
- التحليل الإحصائي لبيانات الطاقة.
- تصور البيانات الأولية (مخططات، رسوم بيانية).
- تحليل الارتباط والتباين في بيانات الطاقة.
- تجهيز البيانات للنمذجة التحليلية.

على الطاقة الوحدة الثالثة: التحليلات التنبؤية والتنبؤ بالطلب

- مقدمة إلى التحليلات التنبؤية.
- طويلة الأجل). نماذج التنبؤ بالطلب على الطاقة (قصيرة، متوسطة،
- استخدام التعلم الآلي في التنبؤ.
- تقنيات التنبؤ بإنتاج الطاقة المتجددة.
- تقييم دقة نماذج التنبؤ.
- تطبيقات التحليلات التنبؤية في صيانة الأصول.
- تخطيط الشبكة بناءً على التنبؤات.

البيانات الوحدة الرابعة: تحسين العمليات وأداء الأصول بفضل

- تحليل الأداء التشغيلي لمحطات الطاقة.
- تحسين كفاءة استهلاك الوقود.
- الصيانة التنبؤية للمعدات الكهربائية.
- اكتشاف الأعطال والشذوذ في الشبكة.
- تحليل موثوقية النظام.
- إدارة الأحمال وتحسين التوزيع.
- دراسات حالة حول تحسين العمليات باستخدام البيانات.

القرار الوحدة الخامسة: أدوات متقدمة لتصور البيانات وصنع

- بناء لوحات معلومات (Dashboards) تفاعلية.
- استخدام أدوات تصور البيانات (Tableau, Power BI).
- إنشاء تقارير تحليلية فعالة.
- دور البيانات في صياغة القرار الاستراتيجي.
- تطبيقات التعلم العميق في قطاع الطاقة.
- التكامل مع أنظمة المعلومات الجغرافية (GIS).
- مستقبل تحليل البيانات في قطاع الطاقة والتوجهات.

الأسئلة المتكررة:

التسجيل في الدورة؟ ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل

لا توجد شروط مسبقة.

الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟ كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد

المدة إلى ٢٥٢٠- بمعدل يومي يتراوح بين ٤ إلى ٥ ساعات، تشمل فترات تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام،

ساعة تدريبية. راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي

سؤال للتأمل:

ضمان جودة هذه الشبكات الكهربائية الذكية ومصادر الطاقة المتجددة، مع التزايد الهائل في كمية البيانات المولدة من

نحو نظام طاقة مستدام ومرن؟ البيانات وسلامتها، مع استخلاص رؤى ذات قيمة حقيقية كيف يمكن لخبراء تحليل البيانات

تدعم التحول

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

العامة في تحليل وعمليًا في تحليل البيانات المتقدم لقطاع الطاقة، تتميز هذه الدورة التدريبية بتقديمها منهجًا شاملاً التحديات والفرص الفريدة لقطاع الطاقة، من فهم البيانات. نحن نُقدم تدريبًا مكثفًا يركز على وهو ما يميزها عن الدورات واقعية. ما يجعل دورتنا فريدة هو تقنيات التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية على مصادر البيانات الخاصة بهذا القطاع إلى تطبيق سيكتسبون الواقعية والتمارين التطبيقية التي تستخدم بيانات التركيز على الجانب العملي من خلال دراسات الحالة سيناريوهات على كيفية استخدام البيانات مهارات قابلة للتطبيق مباشرة في وظائفهم. كما تُقدم طاقة فعلية، مما يضمن أن المشاركين على ودعم صيانة الأصول. إن هذا المزيج من المحتوى لتعزيز الكفاءة التشغيلية، وتحسين التنبؤ بالطلب، الدورة نظرة معمقة الرقمي في هذا المجال. الابتكار في قطاع الطاقة، يجعل هذه الدورة ضرورية التقني المتعمق، والتطبيق العملي، والتركيز لكل من يسعى لقيادة التحول