الدورة التدريبية: التحول الرقمي وتطبيقاته في قطاع البترول والغاز



14 - 18 ديسمبر 2026
كيب تاون
4600 € (للشخص الواحد)
Ref: #OG1592_421762

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

يقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة التدريبية المتخصصة في التحول الرقمي وتطبيقاته في قطاع البترول، والتي أصبحت حجر الزاوية في صناعة الطاقة الحديثة. تهدف الدورة إلى تزويد المشاركين بفهم عميق لمفاهيم التحول الرقمي، وكيف يمكن للتقنيات الرقمية أن تُحدث ثورة في عمليات التنقيب والإنتاج، والتكرير، والتوزيع في النفط والغاز. سيتمكن المتدربون من التعرف على أحدث الأدوات والمنصات الرقمية، وتطوير استراتيجيات لتبني الابتكار الرقمي لتحسين الكفاءة التشغيلية، وخفض التكاليف، وزيادة الإنتاجية. تغطي الدورة مفاهيم حيوية مثل إنترنت الأشياء (IoT)، والذكاء الاصطناعي (AI)، وتحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics)، والحوسبة السحابية (Cloud Computing)، والتوائم الرقمية (Digital Twins). تستند الدورة إلى أعمال أكاديميين بارزين مثل Michael Wade، مؤلف كتاب "Digital Business Transformation: A Roadmap for a Successful Digital Journey"، والذي يعد مرجعًا أساسيًا في فهم التحول الرقمي. هذه الدورة هي رحلة معرفية من الألف إلى الياء نحو إتقان الجوانب المعقدة للرقمنة في قطاع البترول، مع التركيز على الابتكار التكنولوجي وتحقيق ميزة تنافسية.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مديرو التحول الرقمي.
- مهندسو العمليات.
- مديرو تكنولوجيا المعلومات.
- المخططون الاستراتيجيون.
- مديرو الأصول.
- مهندسو البترول.
- أخصائيو البيانات.
- المهنيون في أقسام الابتكار.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- شركات استكشاف وإنتاج النفط والغاز.
- شركات تكرير النفط والبتروكيماويات.
- شركات خدمات حقول النفط.
- شركات تكنولوجيا المعلومات المتخصصة في الطاقة.
- الشركات الوطنية للنفط والغاز.
- مراكز البحث والتطوير في القطاع الرقمي للطاقة.
- الهيئات الحكومية وما في حكمها التي تدعم التحول الرقمي.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة التحول الرقمي.
- إدارة تكنولوجيا المعلومات.
- إدارة العمليات.
- إدارة الأصول.
- إدارة الهندسة.
- إدارة الاستراتيجية والابتكار.
- قسم البحث والتطوير.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم أساسيات التحول الرقمي وأهميته في صناعة البترول.
- تطبيق إنترنت الأشياء (IoT) لمراقبة الأصول وتحسينها.
- استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) لتحليل البيانات واتخاذ القرارات.
- توظيف تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics) لرؤى تشغيلية.
- بناء التوائم الرقمية (Digital Twins) لمحاكاة العمليات.
- تحسين كفاءة الصيانة باستخدام التحليلات التنبؤية.
- تطوير استراتيجيات لرقمنة سلسلة القيمة البترولية.
- إدارة تحديات التحول الرقمي والمخاطر السيبرانية.
- تعزيز الابتكار الرقمي وثقافة التغيير داخل المؤسسة.

منهجية الدورة التدريبية:

يعتمد BIG BEN Training Center في هذه الدورة منهجية تدريبية متقدمة وتطبيقية، مصممة لتمكين المشاركين من قيادة التحول الرقمي في قطاع البترول. تجمع المنهجية بين المحاضرات النظرية التي تقدم أحدث المفاهيم في الرقمنة والتقنيات الناشئة، وبين الجلسات العملية المكثفة التي تركز على التطبيقات الواقعية في صناعة النفط والغاز. سيشارك المتدربون في ورش عمل تفاعلية تستخدم منصات رقمية وأدوات تحليل البيانات، مما يمكنهم من تطبيق المفاهيم مثل إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي على سيناريوهات صناعية. تتضمن الدورة دراسات حالة لمشاريع ناجحة في التحول الرقمي، مما يوفر لهم رؤى عملية حول كيفية تحقيق النمو والكفاءة من خلال الابتكار التكنولوجي. يوفر المركز بيئة تعليمية داعمة تسمح بالتغذية الراجعة المستمرة، وتشجع على النقاش المفتوح والتعاون الجماعي. تهدف هذه المنهجية إلى تزويد المشاركين بالمهارات اللازمة ليصبحوا روادًا في التحول الرقمي، قادرين على تحويل مؤسساتهم نحو مستقبل أكثر ذكاءً واستدامة.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أساسيات التحول الرقمي في قطاع البترول

- مقدمة لمفاهيم التحول الرقمي.
- أهمية الرقمنة في صناعة النفط والغاز.
- تطور التقنيات الرقمية وأثرها.
- استراتيجيات التحول الرقمي.
- ثقافة الابتكار والتغيير.
- مقدمة لإنترنت الأشياء (IoT) والذكاء الاصطناعي (AI).
- التحديات والفرص في الرقمنة.

الوحدة الثانية: إنترنت الأشياء (IoT) والتوائم الرقمية

- مبادئ إنترنت الأشياء الصناعي (IIoT).
- المستشعرات والاتصالات في العمليات النفطية.
- جمع البيانات من الأصول الميدانية.
- مفهوم التوائم الرقمية (Digital Twins).
- بناء وتطبيق التوائم الرقمية للأصول البترولية.
- تحسين الصيانة التشغيلية باستخدام IoT والتوائم الرقمية.
- دراسات حالة لتطبيقات IIoT.

الوحدة الثالثة: الذكاء الاصطناعي (AI) وتحليل البيانات الضخمة (Big Data)

- مقدمة للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي (Machine Learning).
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاستكشاف والإنتاج.
- تحليل البيانات الضخمة لرؤى تشغيلية.
- التحليلات التنبؤية لتحسين الأداء.
- معالجة اللغة الطبيعية (NLP) للبيانات غير المهيكلة.
- تحديات إدارة البيانات الضخمة وجودتها.
- أمثلة على تطبيقات AI في الصناعة.

الوحدة الرابعة: الحوسبة السحابية والأمن السيبراني والبلوك تشين

- مبادئ الحوسبة السحابية في قطاع الطاقة.
- البنية التحتية السحابية وخدماتها.
- أمن البيانات والامتثال في السحابة.
- مقدمة للبلوك تشين (Blockchain).
- تطبيقات البلوك تشين في سلاسل الإمداد والتمويل.
- الأمن السيبراني للبنية التحتية الحرجة للطاقة.
- التهديدات واستراتيجيات الدفاع السيبراني.

الوحدة الخامسة: تطبيقات متقدمة للتحول الرقمي ومستقبل الطاقة

- التشغيل الآلي والروبوتات في العمليات النفطية.
- الواقع المعزز (AR) والافتراضي (VR) للتدريب والتشغيل.
- التحول الرقمي لسلسلة القيمة بأكملها.
- نماذج الأعمال الرقمية الجديدة.
- تأثير التحول الرقمي على الاستدامة.
- مستقبل صناعة البترول والغاز في العصر الرقمي.
- الفرص والتحديات القادمة في الابتكار الرقمي.

الأسئلة المتكررة:

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

لا توجد شروط مسبقة.

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

تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، بمعدل يومي يتراوح بين 4 إلى 5 ساعات، تشمل فترات راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي المدة إلى 20-25 ساعة تدريبية.

سؤال للتأمل:

مع تزايد الاعتماد على التقنيات الرقمية في قطاع البترول، كيف يمكن للمؤسسات أن تضمن المرونة السيبرانية وحماية البيانات الحساسة مع تسريع وتيرة الابتكار الرقمي؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة بتركيزها المتخصص على التحول الرقمي وتطبيقاته ضمن السياق الفريد لقطاع البترول والغاز، مما يميزها عن الدورات العامة في الرقمنة. نحن نقدم محتوى يربط بشكل مباشر بين المفاهيم التكنولوجية المتقدمة والتحديات التشغيلية في الصناعة، مع أمثلة عملية ودراسات حالة من شركات النفط والغاز الرائدة. تركز الدورة على الأدوات والتقنيات التي تحدث ثورة في هذا القطاع، مثل إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، والتوائم الرقمية، لتمكين المشاركين من قيادة مبادرات التحول الرقمي وتحقيق قيمة تجارية ملموسة. إننا لا نقدم مجرد معلومات، بل نسعى لتمكين المهنيين من فهم التغيرات الجذرية التي يفرضها العصر الرقمي على صناعتهم، وكيف يمكنهم أن يصبحوا جزءًا أساسيًا من هذا الابتكار.