BLACKBIRD FOR TRAINING

التنبؤ وإدارة تحسين إنتاج البترول باستخدام تحليلات الذكاء الاصطناعي

UK Traininig

PARTNER



www.blackbird-training.com

التنبؤ وإدارة تحسين إنتاج البترول باستخدام تحليلات الذكاء الاصطناعي

مقدمة

تشكل القدرة على التنبؤ الدقيق بمعدلات إنتاج البترول وإدارتها عنصرًا حاسمًا في استدامة عمليات الإنتاج وتحقيق أقصى استفادة من الموارد. في ظل التحديات التقنية والاقتصادية التي تواجه قطاع النفط، أصبح الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات المتقدمة أدوات استراتيجية لزيادة الكفاءة وتقليل المخاطر وتعظيم العائدات.

تهدف هذه الدورة إلى تزويد المشاركين بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ وتحسين إنتاج البترول، من خلال استراتيجيات قائمة على البيانات تُمكّن من اتخاذ قرارات تشغيلية مدعومة بالأدلة وتحقيق مستويات أعلى من الإنتاجية.

أهداف الدورة

- فهم المبادئ الأساسية للتنبؤ بالإنتاج في قطاع البترول.
- استخدام تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي لتحسين دقة التنبؤ.
- بناء نماذج تنبؤية باستخدام بيانات تاريخية وتشغيلية.
- تطبيق خوارزميات التحسين لتعظيم إنتاج الآبار والحقول.
- دمج بيانات الاستشعار الفوري في عمليات التنبؤ والتحسين.
- تحليل مؤشرات الأداء الرئيسية لتقييم فعالية العمليات.
- تحديد وحل مشكلات الإنتاج باستخدام التحليلات المتقدمة.
- تطوير خطط إنتاج مستدامة تعتمد على الذكاء الاصطناعي.



محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات التنبؤ بالإنتاج ودور الذكاء الاصطناعي

- مقدمة عن أساليب التنبؤ التقليدية في صناعة البترول.
- مفهوم وأهمية التنبؤ في عمليات الإنتاج.
- دور الذكاء الاصطناعي في تطوير النماذج التنبؤية.
- مصادر البيانات المطلوبة للتنبؤ بالإنتاج.
- التحديات التي تواجه أساليب التنبؤ التقليدية.
- دراسة مقارنة بين النماذج التقليدية والنماذج المعتمدة على AI.

اليوم الثاني: جمع البيانات ومعالجتها للنماذج التنبؤية

- أنواع البيانات المستخدمة جيولوجية، تشغيلية، إنتاجية.
- تنظيف البيانات والتعامل مع القيم المفقودة.
- هندسة الخصائص لاستخراج المتغيرات المؤثرة.
- دمج البيانات من مصادر متعددة.
- استخدام تقنيات إنترنت الأشياء في جمع البيانات.
- تمرين عملي: تجهيز قاعدة بيانات للنموذج التنبؤي.

اليوم الثالث: بناء النماذج التنبؤية بالإنتاج

- اختيار الخوارزميات المناسبة للتنبؤ بالإنتاج.
- بناء نماذج الانحدار والتنبؤ بالسلاسل الزمنية.
- تقييم دقة النماذج وطرق تحسينها.
- التنبؤ بالسيناريوهات المستقبلية للإنتاج.
- كشف الانحرافات في الأداء الإنتاجي.
- تمرين عملي: تدريب نموذج تنبؤ باستخدام AI.



اليوم الرابع: استراتيجيات تحسين الإنتاج باستخدام AI Analytics

- تحديد نقاط التحسين في عمليات الإنتاج.
- تطبيق خوارزميات التحسين لتعديل خطط الإنتاج.
- التحكم التكيفي في معدلات التشغيل.
- استخدام التحليلات التنبؤية في اتخاذ القرارات التشغيلية.
- تقليل المخاطر التشغيلية من خلال الصيانة التنبؤية.
- تمرين عملي: إعداد خطة تحسين إنتاج.

اليوم الخامس: تقييم الأداء وخطط التطوير المستمر

- مؤشرات الأداء الرئيسية في تحسين الإنتاج.
- تحليل العوائد الاقتصادية لخطط التحسين.
- تحديث النماذج بناءً على بيانات جديدة.
- دمج التحسين المستمر في استراتيجية الإنتاج.
- عرض دراسات حالة لنجاح تطبيق AI Analytics.
- تمرين عملي: تقديم خطة إنتاج وتحسين متكاملة.

لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب مهارات متقدمة في التنبؤ والتحسين باستخدام AI.
- رفع كفاءة عمليات الإنتاج وخفض التكاليف.
- تعزيز دقة القرارات التشغيلية.
- تقليل الأعطال غير المتوقعة عبر الصيانة التنبؤية.
- تحسين استغلال الموارد وزيادة العائدات.
- التعلم من أمثلة وتطبيقات عملية حقيقية.
- تطوير القدرة على دمج تقنيات AI في استراتيجيات الإنتاج.
- مواكبة أحدث التقنيات في إدارة إنتاج البترول.

الخاتمة

يمثل التنبؤ وتحسين إنتاج البترول باستخدام تحليلات الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في إدارة الحقول، حيث يتيح الاستفادة القصوى من البيانات لاتخاذ قرارات دقيقة وسريعة. تتيح هذه الدورة للمشاركين بناء نماذج تنبؤية قوية، وتطبيق استراتيجيات تحسين فعالة، وتحقيق نتائج تشغيلية ومالية ملموسة تدعم استدامة الإنتاج على المدى الطويل.

