التدريبية: نمذجة ومحاكاة المكامن النفطية

المتقدمة الدورة

يونيو ٢٠٢٦ ٠٥ - ٠١

بوسطن

(للشخص الواحد) € ٥٧٠٠

Ref: #OG5362_283409

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

وهي حجر الزاوية في رحلة متعمقة في عالم نمذجة Training Center تقدم هذه الدورة التدريبية الشاملة من BIG BEN بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتطبيق صناعة النفط والغاز الحديثة. تهدف الدورة إلى تزويد ومحاكاة المكامن النفطية، المكامن بشرح المفاهيم الأساسية لفيزياء المكمن وتدفق أحدث التقنيات في هذا المجال الحيوي. تبدأ الدورة المشاركين الدورة جوانب متقدمة من التي تتيح التنبؤ بسلوك المكمن وتقييم استراتيجيات السوائل في المسام، مرورًا بتطورات نمذجة الدورة أيضًا المناسب، ومعايرة البيانات، وتحليل الحساسية، محاكاة المكمن، بما في ذلك اختيار النموذج الاستغلال. كما تغطي لتحسين دقة النماذج. يعتمد المحتوى على أهمية دمج البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية والتحقق من صحة النتائج. ستتناول كتاب "Ahmed أعمال خبراء مرموقين مثل الأستاذ الدكتور.T أحدث الأبحاث والتطبيقات العملية، ويستلهم من والهندسية BIG BEN Training Center على تقديم ، الذي يعد مرجعًا أساسيًا في هندسة"Reservoir Engineering Handbook"، مؤلف في إدارة المفاهيم النظرية في سيناريوهات واقعية، مما يعزز تجربة تعليمية فريدة تمكن المشاركين من تطبيق المكامن. يركز لتعميق فهمهم لنمذجة المكمن، المكامن النفطية. هذه الدورة هي الخيار الأمثل من قدراتهم على اتخاذ قرارات مستنيرة موارد الهيدروكربون بكفاءة. ومحاكاة المكامن، وتحسين استخراج النفط، وإدارة للمهنيين الذين يسعون

لـ الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- مهندسو المكامن.
- الجيولوجيون والجيوفيزيائيون.
- مهندسو البترول.
- علماء البيانات في قطاع النفط والغاز.
- المخططون الاستراتيجيون في شركات الطاقة.
- المديرون الفنيون في عمليات الاستكشاف والإنتاج.
- وعلوم الأرض. الباحثون والأكاديميون في مجالات هندسة البترول

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- صناعة النفط والغاز (التنقيب والإنتاج).
- شركات الخدمات النفطية.
- شركات الاستشارات الهندسية في قطاع الطاقة.
- الهيدروكربونات. المؤسسات البحثية والتطويرية في مجال
- والثروة المعدنية والهيئات التنظيمية لقطاع الطاقة. الهيئات الحكومية وما في حكمها، مثل وزارات النفط

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة المكامن.
- إدارة الجيولوجيا والجيوفيزياء.
- قسم هندسة الإنتاج.
- قسم التخطيط الاستراتيجي.
- أقسام البحث والتطوير.
- إدارة العمليات الفنية.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم عميق لمبادئ نمذجة ومحاكاة المكامن النفطية.
- القدرة على بناء نماذج مكامن فعالة.
- تطبيق أدوات وبرمجيات محاكاة المكمن.
- استثمارية. تحليل وتفسير نتائج المحاكاة لاتخاذ قرارات
- تقييم سيناريوهات مختلفة لتحسين استخراج النفط.
- تحديد العوامل المؤثرة في أداء المكمن.
- دمج البيانات الجيولوجية والهندسية في النماذج.
- الهيدروكربون. تطوير استراتيجيات محسنة لإدارة موارد

منهجية الدورة التدريبية:

يتبع BIG BEN مصممة لتعزيز الفهم العميق والتطبيق العملي لمفاهيم تعتمد هذه الدورة التدريبية منهجية تفاعلية وشاملة تغطي أحدث التطورات في نمذجة نهجًا يجمع بين المحاضرات النظرية Training Center نمذجة ومحاكاة المكامن النفطية. استخدام برامج محاكاة متخصصة. سيتم التركيز على المكامن، وورش العمل التطبيقية التي تتيح للمشاركين التفاعلية التي إدارة المكامن وتحسين مما يوفر للمتدربين فرصة تحليل سيناريوهات معقدة دراسات الحالة الواقعية من صناعة النفط والغاز، المشاركون في حل مشكلات المحاكاة استخراج النفط. تشمل المنهجية أيضًا العمل الجماعي، واتخاذ قرارات مستنيرة حول استيعاب التفكير النقدي وحل المشكلات. سيتم توفير تغذية وتطوير نماذج المكمن، مما يعزز من مهاراتهم في حيث يتعاون شاملاً لمفاهيم محاكاة المفاهيم وتحسين الأداء. هذه المنهجية الشاملة تضمن راجعة منتظمة من المدربين الخبراء لضمان بفعالية في بيئة العمل. المكمن وأن يكونوا قادرين على تطبيق هذه المعرفة أن يكتسب المشاركون فهمًا

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أسس نمذجة المكامن النفطية.

- مقدمة في نمذجة ومحاكاة المكامن.
- المفاهيم الأساسية لفيزياء المكمن.
- خصائص الصخور والسوائل.
- أنواع النماذج الرياضية المستخدمة في المكامن.
- جمع وتحليل البيانات الأولية للمكمن.
- أهمية البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية.
- تطبيقات نمذجة المكامن في صناعة النفط.

الوحدة الثانية: بناء نماذج المكامن وتصنيفها.

- تصنيف نماذج المكامن (المسامية، الشقوق، الهيدروليكية).
- مراحل بناء نموذج المكمن.
- تطوير شبكات التدفق في النماذج.
- تخصيص الخصائص البتروفيزيائية للخلايا.
- معايرة النموذج والتحقق من صحته.
- أهمية المعايرة في دقة التنبؤات.
- تحديات بناء نماذج معقدة.

الوحدة الثالثة: مبادئ محاكاة المكامن.

- المعادلات الأساسية لمحاكاة تدفق السوائل.
- طرق الحل العددية لمعادلات المكمن.
- أنواع برامج محاكاة المكامن المتاحة.
- تقنيات المحاكاة المتوازية.
- تحليل الحساسية للمتغيرات المؤثرة.
- تقييم المخاطر وعدم اليقين في المحاكاة.
- تطبيقات محاكاة المكمن في تحسين الاستخراج.

الوحدة الرابعة: سيناريوهات المحاكاة المتقدمة وتحليل النتائج.

- محاكاة أنظمة الحقن (الماء، الغاز، البوليمرات).
- تقييم أداء الآبار باستخدام المحاكاة.
- تحليل منحنيات الإنتاج المتوقعة.
- استخدام المحاكاة لتحسين مواقع الآبار.
- نمذجة التنبؤات المستقبلية لأداء المكمن.
- دراسة تأثير تقنيات الاستخلاص المعزز للنفط (EOR).
- تحليل النتائج وعرضها بشكل فعال.

الوحدة الخامسة: تطبيقات عملية وإدارة المكامن.

- تكامل نمذجة ومحاكاة المكامن مع إدارة الأصول.
- دراسات حالة عملية من صناعة النفط والغاز.
- تطوير استراتيجيات محسنة لإدارة المكمن.
- صنع القرار بناءً على نتائج المحاكاة.
- التحديات المستقبلية في نمذجة ومحاكاة المكامن.
- التطورات الحديثة في تقنيات المحاكاة.
- دور نمذجة المكامن في تحقيق الاستدامة.

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:

التي قد تواجه الآلي أن تحدث ثورة في دقة وسرعة نماذج ومحاكاة كيف يمكن للتطورات في الذكاء الاصطناعي والتعلم

هذا التكامل؟ المكامن النفطية، وما هي التحديات

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

النفطية، مع التركيز على والعميق على أحدث المنهجيات والتقنيات في نمذجة تتميز هذه الدورة التدريبية بتركيزها الشامل حلولا بخلاف الدورات التقليدية، نغوص في جوهر التحديات التطبيقات العملية والرؤى الأكاديمية المتقدمة. ومحاكاة المكامن قوية، وتحليل النتائج مستنيرة مدعومة بأمثلة من صناعة النفط والغاز. نركز الحقيقية التي تواجه مهندسي المكامن، ونقدم إلى تحسين استخراج النفط وإدارة موارد بدقة، واستخدام المحاكاة لاتخاذ قرارات استراتيجية على كيفية بناء نماذج مكمن الحلول مع والبرمجيات، نؤكد على فهم المبادئ الأساسية وتطوير الهيدروكربون بكفاءة. بدلاً من مجرد سرد الأدوات تهدف القوية والمهارات العملية التي سيناريوهات مختلفة. الدورة مصممة لتزويد المشاركين القدرة على التفكير النقدي وتكييف مما يجعلهم مؤهلين لقيادة الابتكار في شركات تمكنهم من أن يصبحوا خبراء في مجال نمذجة المكامن، بالمعرفة النظرية الطاقة.