BLACKBIRD FOR TRAINING

الأسس لهندسة الخزانات الجيولوجية



الأسس لهندسة الخزانات الجيولوجية

مقدمة

مرحبًا بكم في دورة أساسيات هندسة الخزانات المتقدمة! تم تصميم هذا البرنامج المكثف لتزويد المشاركين بفهم شامل لمبادئ وممارسات هندسة الخزانات الحديثة. مع تطور التكنولوجيا وتعقيد الخزانات، أصبح من الضروري لمهندسي الخزانات البقاء على اطلاع بأحدث التطورات في هذا المجال. تهدف هذه الدورة إلى تزويدكم بالمعرفة والمهارات اللازمة لمواجهة التحديات المعاصرة في هندسة الخزانات والتفوق في الممارسات المتقدمة.

سواء كنت فني هندسة خزانات أو مهندس خزانات رئيسي أو متدرب في هندسة الخزانات، ستزودك هذه الدورة بالأدوات والتقنيات الأساسية للنجاح في مجال هندسة الخزانات الديناميكي.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم أساسيات هندسة الخزانات، بما في ذلك تدفق السوائل في الوسائط المسامية، وخصائص الصخور الخزانية، وسلوك السوائل.
- استكشاف تقنيات هندسة الخزانات المتقدمة مثل الجيوإحصاء، تحليل الخواص البتروفيزيائية، وتفسير البيانات الزلزالية لتحسين استراتيجيات تطوير الخزانات.
- اكتساب الكفاءة في استخدام برامج محاكاة الخزانات وتعلم كيفية استخدامها بفعالية لتوقع أداء الخزانات، ومطابقة التاريخ، والتحسين.
- تحليل طرق استخلاص النفط المحسن EOR، بما في ذلك حقن الغاز، الغمر بالمياه، الغمر الكيميائي، واستعادة الحرارة لتعظيم استخلاص الهيدروكربونات.
- تطوير مهارات إدارة الخزانات، بما في ذلك مراقبة الخزانات، توقع الإنتاج، وتقدير الاحتياطيات لتحسين خطط تطوير الحقول.
- التعرف على الاتجاهات والتقنيات الناشئة في هندسة الخزانات مثل تعلم الآلة، تحليل البيانات، والمبادرات الرقمية وتطبيقاتها في إدارة الخزانات.



محاور الدورة

اليوم الأول: مقدمة في هندسة الخزانات

- نظرة عامة على مبادئ هندسة الخزانات
- خصائص سوائل الخزانات
- أساسيات تدفق السوائل في الوسائط المسامية

اليوم الثاني: خصائص الصخور الخزانية

- أنواع الصخور الخزانية
- المسامية والنفاذية
- ضغط الشعرية وقابلية البلل

اليوم الثالث: توصيف الخزانات

- طرق الجيوإحصاء لتوصيف الخزانات
- تقنيات تحليل الخواص البتروفيزيائية
- تفسير البيانات الزلزالية لتوصيف الخزانات

اليوم الرابع: أساسيات محاكاة الخزانات

- مقدمة في برامج محاكاة الخزانات
- بناء نماذج الخزانات ومطابقة التاريخ
- تحليل الحساسية وتقدير عدم اليقين

اليوم الخامس: تقنيات محاكاة الخزانات المتقدمة

- محاكاة الخزانات باستخدام النماذج التركيبية ونماذج النفط الأسود
- ظواهر تدفق السوائل في الخزانات المعقدة
- تقنيات التحجيم للمحاكاة واسعة النطاق



اليوم السادس: طرق استخلاص النفط المحسن EOR

- نظرة عامة على تقنيات EOR
- طرق حقن الغاز ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين
- الغمر بالمياه والغمر الكيميائي
- تقنيات الاستخلاص الحراري البخار والاحتراق الموضعي

اليوم السابع: إدارة الخزانات

- مراقبة الخزانات وجمع البيانات
- تقنيات توقع الإنتاج
- تقدير الاحتياطيات والتقارير

اليوم الثامن: إدارة الخزانات المتكاملة

- نمذجة الأصول المتكاملة
- تحسين تطوير الحقول
- اتخاذ القرارات في ظل عدم اليقين

اليوم التاسع: الاتجاهات الناشئة في هندسة الخزانات

- تطبيقات تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي في هندسة الخزانات
- تقنيات الحقول الرقمية
- تحليلات البيانات المتقدمة لإدارة الخزانات

اليوم العاشر: دراسات حالة وتطبيقات عملية

- دراسات حالة حقيقية توضح تطبيق مبادئ هندسة الخزانات
- تمارين عملية باستخدام برامج محاكاة الخزانات
- مناقشات جماعية وعروض تقديمية حول تحديات هندسة الخزانات المعاصرة



لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب فهم شامل لـ ما هي هندسة الخزانات ودورها في تحسين استخلاص الهيدروكربونات.
- تعلم مهام ومسؤوليات مهندس الخزانات بما في ذلك إدارة الخزانات وتحسين الأداء.
- اكتساب مهارات عملية في استخدام برامج محاكاة الخزانات وتطبيق تقنيات هندسة الخزانات المتقدمة.
- فهم متطلبات ومؤهلات مهندس الخزانات وكيفية التفوق في هذا المسار المهني.
- متابعة أحدث الاتجاهات في خدمات هندسة الخزانات بما في ذلك تقنيات الحقول الرقمية وتحليل البيانات.
- تعزيز مهارات هندسة الخزانات في تحليل سلوك السوائل، خصائص الصخور، وطرق استخلاص النفط المحسن.
- استكشاف دور مهندس الخزانات في تخطيط تطوير الحقول، تقدير الاحتياطيات، وتوقع الإنتاج.

الخاتمة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قد اكتسبوا فهمًا متقدمًا لمبادئ وممارسات هندسة الخزانات. سيتم تزويدهم بالمعرفة العملية في تصميم، محاكاة، وإدارة أنظمة الخزانات. كما سيتمكن المشاركون من الاستفادة من أحدث التقنيات لتحسين تطوير الخزانات وتعظيم استخلاص الهيدروكربونات.

سواء كنت فني هندسة خزانات أو مهندس خزانات رئيسي أو متدرب في هندسة الخزانات، ستوفر لك هذه الدورة المهارات والرؤى اللازمة للتفوق في مجال هندسة الخزانات الديناميكي والمتطور.

انضم إلينا لتعزيز خبرتك في هندسة الخزانات وترك أثر ملموس في صناعتك!

