BLACKBIRD FOR TRAINING

تقنيات وتطبيقات الاستخلاص المعزز للنفط



تقنيات وتطبيقات الاستخلاص المعزز للنفط

مقدمة

يُعد الاستخلاص المعزز للنفط EOR من أكثر الاستراتيجيات تطورًا في صناعة النفط، إذ يهدف إلى زيادة الإنتاج من الآبار بعد استنفاد طرق الاستخلاص الأولية والثانوية.

توفر هذه الدورة تدريبًا متكاملاً حول أحدث تقنيات EOR وتطبيقاتها العملية، بما يمكّن المشاركين من فهم المبادئ العلمية، واختيار التقنية المناسبة، وتحليل الجدوى الاقتصادية، وضمان التشغيل بكفاءة عالية.

الدورة موجهة إلى المهندسين، والمشرفين، ومديري الحقول، وكذلك العاملين في أقسام التخطيط والإنتاج الذين يسعون إلى رفع الكفاءة الإنتاجية وتحقيق أقصى استفادة من الموارد النفطية.

أهداف الدورة

- فهم المفاهيم الأساسية للاستخلاص المعزز للنفط.
- التمييز بين أنواع وتقنيات EOR المختلفة.
- تحليل البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية لتحديد طريقة الاستخلاص المناسبة.
- تطبيق استراتيجيات تحسين الإنتاج وفق معايير السلامة والجودة.
- تقييم الجدوى الاقتصادية لمشاريع EOR.
- التعامل مع التحديات التشغيلية وتقليل المخاطر.
- دراسة حالات عملية لتطبيق تقنيات EOR في الحقول.
- تعزيز القدرة على اتخاذ القرارات التقنية والاستراتيجية.



محاور الدورة

اليوم الأول: الأساسيات والمفاهيم العامة لـ EOR

- مقدمة عن أساليب الاستخلاص النفطي.
- الفرق بين الاستخلاص الأولي، الثانوي، والمعزز.
- المبادئ الفيزيائية والكيميائية لـ EOR.
- العوامل المؤثرة في اختيار تقنية الاستخلاص.
- التعرف على المؤشرات الأساسية لبدء مشاريع EOR.
- تمرين عملي: تحليل بيانات أولية لحقل نفطي.

اليوم الثاني: التقنيات الحرارية Thermal EOR

- الحقن بالبخار Steam Flooding.
- الاحتراق في المكمن In-situ Combustion.
- التسخين الكهربائي والطرق المبتكرة.
- تأثير الحرارة على لزوجة النفط وتحسين الإنتاجية.
- متطلبات السلامة في عمليات الحقن الحراري.
- دراسة حالة: مشروع حقن بالبخار.

اليوم الثالث: التقنيات الكيميائية Chemical EOR

- الحقن بالبوليمرات Polymer Flooding.
- الحقن بالمواد الخافضة للتوتر السطحي Surfactant Flooding.
- الحقن بالقلويات Alkaline Flooding.
- تأثير المواد الكيميائية على لزوجة النفط وتحريك الاحتياطي.
- إدارة ومراقبة عمليات الحقن الكيميائي.
- تمرين عملي: تصميم خطة حقن كيميائي.



اليوم الرابع: التقنيات الغازية Gas EOR

- الحقن بثاني أكسيد الكربون CO_2 Flooding.
- الحقن بالنيتروجين والغازات الهيدروكربونية.
- المزايا والقيود لكل نوع من الغازات.
- الجوانب البيئية وتقليل الانبعاثات.
- حساب نسب الحقن وضغط المكمن الأمثل.
- دراسة حالة: مشروع حقن ثاني أكسيد الكربون.

اليوم الخامس: التطبيقات العملية والتحليل الاقتصادي

- دمج أكثر من تقنية EOR لزيادة الكفاءة.
- مؤشرات الأداء الرئيسية لمشاريع EOR.
- تحليل الجدوى الاقتصادية للمشروع.
- التحديات والمخاطر التشغيلية.
- إعداد تقارير الأداء ورفع التوصيات للإدارة.
- تمرين ختامي: تصميم مشروع EOR متكامل.

لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب معرفة متخصصة حول أحدث تقنيات الاستخلاص المعزز.
- القدرة على تقييم واختيار التقنية المناسبة لكل مكمن.
- فهم تأثير كل تقنية على الإنتاجية والجدوى الاقتصادية.
- تطبيق المعرفة النظرية على حالات واقعية.
- تحسين مهارات اتخاذ القرار التقني والاستراتيجي.
- التعرف على أحدث الابتكارات في مجال EOR.
- رفع كفاءة التشغيل وتقليل المخاطر.
- الحصول على شهادة معتمدة تعزز المسار المهني.

الخاتمة

تمنحك دورة تقنيات وتطبيقات الاستخلاص المعزز للنفط EOR معرفة عملية وعلمية متعمقة لتطوير الحقول وزيادة الإنتاجية.من خلال المزج بين المحتوى النظري والتطبيقات العملية، ستتمكن من تصميم وتنفيذ مشاريع EOR بكفاءة، وتحقيق أقصى استفادة من الموارد المتاحة.



هذه الدورة تعد خطوة استراتيجية نحو التميز في قطاع النفط والغاز وتحقيق نتائج مستدامة.

