

أساسيات استرجاع النفط

المعزز ROE



GENTEX[®]

TRAINING CENTER



المقدمة

تعد صناعة النفط من الصناعات الحيوية، ولكن استخراج النفط من المكامن يواجه تحديات كبيرة مع مرور الوقت. ومع تقدم تقنيات الاسترجاع التقليدية مثل الاسترجاع الأولي والثانوي، أصبحت تقنيات استرجاع النفط المعزز ROE ضرورة لاستخراج المزيد من النفط من المكامن القديمة أو الصعبة. تقنيات الاسترجاع المعزز مثل حقن الغاز، الفيضانات الكيميائية، والاسترجاع الحراري، تمثل أساليب متقدمة تتيح للشركات زيادة الإنتاج من حقول النفط التي قد تكون غير اقتصادية لتطويرها باستخدام الأساليب التقليدية. ومن هنا، فإن فهم هذه الأساسيات أصبح أمراً بالغ الأهمية للمهندسين والفنيين والمتخصصين في إدارة المكامن. تقدم دورة أساسيات استرجاع النفط المعزز ROE من مركز جينتكس للتدريب للمحترفين في صناعة النفط والغاز فهماً شاملاً حول تقنيات ROE وتطبيقاتها في الواقع العملي. خلال خمسة أيام، سيتعلم المشاركون المبادئ الأساسية لتقنيات ROE، بما في ذلك الغاز الحقني، الفيضانات الكيميائية، والاسترجاع الحراري. سيتعرفون على كيفية تقييم ملائمة التقنيات المختلفة لشروط المكامن وتطبيق استراتيجيات زيادة الإنتاج مع الحد من التكاليف والأثر البيئي.

أهداف دورة أساسيات استرجاع النفط المعزز ROE :

- فهم المبادئ الأساسية لاسترجاع النفط المعزز وكيف يختلف عن الأساليب التقليدية لاستخراج النفط.
- التعرف على تقنيات ROE المختلفة مثل حقن الغاز، الفيضانات الكيميائية، والاسترجاع الحراري، بالإضافة إلى مزاياها وقيودها ومدى ملائمتها لأنواع المكامن المختلفة.
- فهم العمليات التي تدخل في تقنيات ROE بما في ذلك ديناميكيات السوائل وخصائص المكامن والعوامل المؤثرة على نجاح كل تقنية.



- تعلم كيفية اختيار التقنية المناسبة لـ ROE بناءً على خصائص المكنن مثل النفاذية، المسامية، الضغط، ودرجة الحرارة.
- تقييم الجدوى الاقتصادية والتأثير البيئي لتقنيات ROE.
- اكتساب القدرة على تصميم وتنفيذ مشاريع ROE بما في ذلك التخطيط، المراقبة، والتحسين.
- التعرف على آخر التطورات في تقنيات ROE وكيفية تأثيرها على مستقبل الاسترجاع في حقول النفط.
- فهم التحديات التي قد تواجه العمليات باستخدام تقنيات ROE واستراتيجيات التخفيف من المخاطر وتحسين الكفاءة.
- بنهاية الدورة، سيكون المشاركون قد حصلوا على المعرفة اللازمة لتحسين عمليات استرجاع النفط وضمان الاستخدام الأمثل للموارد، مع اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن تطبيق تقنيات الاسترجاع المعزز.

منهجية الدورة:

- محاضرات تفاعلية يقدمها محترفون ذوو خبرة في مجال تقنيات ROE وإدارة المكامن.
- دراسات حالة لمشاريع حقيقية تم تطبيق تقنيات ROE فيها، مع التركيز على التحديات والنجاحات.
- نقاشات جماعية وتمارين تفاعلية لتعزيز التفكير النقدي وحل المشكلات.
- محاكاة وتمارين عملية لعرض كيفية تطبيق تقنيات ROE في ظروف المكامن المختلفة.
- تقييمات واختبارات دورية لقياس مدى فهم المشاركين للمفاهيم الرئيسية.
- تهدف هذه المنهجية إلى ضمان حصول المشاركين على تعليم شامل ومتوازن يمكنهم من تطبيق التقنيات بشكل فعال في بيئات العمل الحقيقية.



الفئات المستهدفة:

- مهندسو النفط ومهندسو المكامن الذين يتعاملون مع إدارة المكامن وزيادة الإنتاج.
- مهندسو الإنتاج والعاملون في العمليات الذين يرغبون في تعميق معرفتهم بتقنيات ROE وتحسين الكفاءة الإنتاجية.
- الجيوفيزيائيون وعلماء الصخور الذين يشاركون في دراسة وتقييم خصائص المكامن.
- مدراء المشاريع وصناع القرار المسؤولون عن تقييم وتنفيذ مشاريع ROE.
- المحترفون الجدد في مجال ROE الذين يرغبون في تطوير معرفتهم الأساسية في تقنيات الاسترجاع المعزز.
- الاستشاريون والمتخصصون الفنيون الذين يقدمون المشورة بشأن تطبيق ROE في حقول النفط.

محتوى دورة أساسيات استرجاع النفط المعزز ROE :

اليوم الأول: مقدمة في استرجاع النفط المعزز

- مقدمة للأساليب التقليدية لاستخراج النفط وقيودها.
- المبادئ الأساسية لاسترجاع النفط المعزز وأهمية تقنيات ROE.
- أنواع المكامن النفطية وخصائصها.
- المبادئ الأساسية لديناميكيات السوائل في تقنيات ROE.



- مقدمة للتقنيات المختلفة: حقن الغاز، الفيضانات الكيميائية، الاسترجاع الحراري، ROE الميكروبي.

اليوم الثاني: تقنيات حقن الغاز

- مبادئ حقن الغاز في استرجاع النفط: الفيضانات المخلوطة وغير المخلوطة.
- أنواع الغازات المستخدمة في الحقن: 2OC، النيتروجين، والغاز الطبيعي.
- تصميم مشاريع حقن الغاز: ملائمة المكمن، معدلات الحقن، إدارة الضغط.
- دراسات حالة لمشاريع حقن الغاز الناجحة.
- التحديات والحلول في حقن الغاز.

اليوم الثالث: تقنيات الفيضانات الكيميائية

- مقدمة في الفيضانات الكيميائية: الفيضانات باستخدام المنظفات، البوليمرات، والقلويات.
- آلية تقنيات ROE الكيميائية وكيف تحسن استرجاع النفط.
- العوامل المؤثرة على نجاح الفيضانات الكيميائية: التفاعل بين الصخور والسوائل، استقرار المواد الكيميائية، وتنوع المكامن.
- اعتبارات التصميم لمشاريع الفيضانات الكيميائية.
- دراسات حالة لتطبيقات الفيضانات الكيميائية.



اليوم الرابع: تقنيات الاسترجاع الحراري

- مقدمة في أساليب الاسترجاع الحراري: حقن البخار، الاحتراق في الموقع، وحقن المياه الساخنة.
- كيف تقلل الحرارة من لزوجة النفط وتحسن تدفق السوائل.
- ظروف المكنم المناسبة للاسترجاع الحراري.
- تصميم وتشغيل مشاريع التنظيف بالبخار DGAS .
- التحديات في الاسترجاع الحراري والحلول المتاحة.

اليوم الخامس: الاعتبارات الاقتصادية والبيئية في ROE

- تقييم الجدوى الاقتصادية لتقنيات ROE: التحليل الاقتصادي، أداء المكنم، وعمر المشروع.
- التأثير البيئي لتقنيات ROE: استخدام المياه، انبعاثات 2OC، وتشويش الأرض.
- أفضل الممارسات لتقليل الأثر البيئي مع تعظيم استرجاع النفط.
- الاتجاهات المستقبلية والابتكارات في تقنيات ROE.
- مناقشات جماعية حول تنفيذ تقنيات ROE في عمليات المشاركين.



الخاتمة:

من خلال إتمام دورة أساسيات استرجاع النفط المعزز ROE بنجاح في مركز جينتكس للتدريب، سيكون المشاركون قد اكتسبوا فهماً عميقاً حول المبادئ والتقنيات المستخدمة في استرجاع النفط المعزز. سيتمكنون من تطبيق المعرفة المكتسبة في تقنيات حقن الغاز، الفيضانات الكيميائية، والاسترجاع الحراري في ظروف المكنم الواقعية. المهارات التي تم تعلمها ستتيح لهم تصميم وتحسين مشاريع ROE، مما يؤدي إلى زيادة إنتاج النفط من حقول المكامن القديمة. علاوة على ذلك، سيكون لديهم الأدوات لتقييم الاعتبارات الاقتصادية والبيئية لتقنيات ROE، مما يساعدهم على اتخاذ قرارات مدروسة توازن بين الربحية والاستدامة.

يواصل مركز جينتكس للتدريب التزامه بتوفير تدريب متقدم يزود المحترفين بالمعرفة اللازمة للنجاح في مجال استرجاع النفط المعزز.