

عمليات الإنتاج تحت السطح وتقنيات الرفع الاصطناعي



GENTEX[®]
TRAINING CENTER



المقدمة:

تشكل عمليات الإنتاج تحت السطح الركيزة الأساسية لنجاح استخراج النفط والغاز بكفاءة عالية. فهي تشمل جميع الأنشطة التي تحدث تحت سطح الأرض، بدءاً من حركة الهيدروكربونات داخل المكمن وحتى وصولها إلى فوهة البئر. يساعد فهم هذه العمليات على تحسين الإنتاج وتقليل المشكلات التشغيلية وتحقيق أقصى استفادة من المكامن.

تقدّم مركز جينتكس للتدريب هذه الدورة التدريبية لمدة خمسة أيام لتزويد المشاركين بمعرفة متعمقة حول عمليات الإنتاج تحت السطح وتقنيات الرفع الاصطناعي. وتهدف الدورة إلى تطوير قدرة المهندسين والمتخصصين على تحليل أداء التدفق، وتحديد مشكلات تلف التكوين، واختيار نظام الرفع الأنسب لكل بئر. من خلال مزيج من الشرح العملي والنظري، سيكتسب المتدربون فهماً شاملاً لتقنيات التحفيز، وأنظمة الضخ المختلفة مثل مضخات الغاز، والمضخات الكهربائية الغاطسة، والمضخات التجويفية التلقائية، بما يعزز كفاءة الإنتاج ويطيل عمر المعدات.

أهداف دورة عمليات الإنتاج تحت السطح وتقنيات الرفع

الاصطناعي:

- تطبيق المعرفة المتعمقة في عمليات الإنتاج تحت السطح.
- مناقشة أداء التدفق الداخل والخارج.
- تحليل وتقييم تلف التكوين وتأثيره على أداء الإنتاج.
- فهم أسباب تلف التكوين وطرق الوقاية والمعالجة.
- وصف طرق التثقيب والتحفيز الحمضي والتكسير الهيدروليكي.



- تطبيق التقنيات المناسبة لأنظمة الرفع الاصطناعي وتقنيات التحسين.
- مناقشة أنظمة الرفع الغازي، والمضخات الكهربائية الغاطسة، ومضخات القضيب، والمضخات الهيدروليكية، والمضخات التجويفية.
- اختيار النظام الأنسب للرفع الاصطناعي ومقارنة الجدوى الاقتصادية بين الأنظمة المختلفة.
- تحديد المكونات والمعدات المساعدة المطلوبة لكل نظام.
- تطبيق أفضل الممارسات لإطالة عمر المعدات والأنظمة المثبتة.

منهجية الدورة:

تعتمد الدورة على المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة الواقعية، والتمارين الجماعية التي تساعد المشاركين على تطبيق المعرفة النظرية في مواقف عملية ضمن بيئة آمنة وموجهة.

الفئات المستهدفة:

- مهندسو البترول والإنتاج
- مشرفو العمليات الميدانية
- مهندسو المكامن والإكمال
- فنيّو الخدمات والصيانة
- المختصون في تحسين الأداء والإنتاج



محتوى دورة عمليات الإنتاج تحت السطح وتقنيات الرفع الاصطناعي:

اليوم الأول: أداء المكنم والعلاقات بين التدفق الداخل والخارج

- نظرة عامة على أداء البئر والمكنم
- فقدان الضغط في البئر
- إنتاجية البئر ومؤشر الإنتاجية
- علاقات التدفق الداخل والخارج

اليوم الثاني: تلف التكوين

- مقدمة عن تلف التكوين
- مشكلات الإنتاج مثل الشمع، الأسفلتين، التآكل، الترسبات
- تلف التكوين الناتج عن الحفر أو السوائل
- أسباب التلف وآلياته في الحجر الرملي والكربونات
- التلف الناتج عن التكميل، التثقيب، أو السوائل الدخيلة
- تلف الحقن، وتكوين المستحلبات، وانسداد البكتيريا



اليوم الثالث: عمليات التحفيز والحاجة إلى الرفع الاصطناعي

- الوقاية من التلف وتحليل الأداء
- إزالة التلف بالتحميص والمعالجات الكيميائية
- تقييم نتائج التحفيز الحمضي
- الحاجة إلى الرفع الاصطناعي وتطبيقاته
- مقدمة عن تقنيات الرفع الاصطناعي ومحدداتها

اليوم الرابع: نظام مضخات القضيب ونظام الرفع الغازي

- مبدأ عمل مضخة القضيب ومكوناتها
- تصميمها وتشخيص الأعطال
- أنظمة الرفع الغازي ومكوناتها
- أنواع الرفع الغازي المستمر والمتقطع
- تصميم النظام وضبط الصمامات والضغط

اليوم الخامس: نظام المضخات الغاطسة والهيدروليكية

والتجوية

- مفهوم المضخة الكهربائية الغاطسة وتصميمها

LEARN BOLD. LEAD BEYOND

GENTEX Training Center LLC | Orlando - FL, USA
Info@gentextraining.com



- اختيار المضخة المناسبة وحل المشكلات
- أنظمة المضخات الهيدروليكية والتجوية التقدمة
- معايير اختيار نظام الرفع الأنسب
- أفضل الممارسات في التركيب والصيانة

الخاتمة:

عند إكمال هذه الدورة مع مركز جينتكس للتدريب، سيكتسب المشاركون معرفة عملية وعلمية تمكّنهم من تحليل أداء الآبار، ومعالجة تلف التكوين، واختيار تقنيات الرفع المثلى لتحسين كفاءة الإنتاج. هذه المعرفة تعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات دقيقة وتحقيق أفضل النتائج في عمليات الإنتاج النفطية.

GENTEX[®]
TRAINING CENTER