BLACKBIRD FOR TRAINING

تصميم وتحسين أنظمة الرفع الاصطناعي

23 – 27 نوفمبر 2026

كوالالمبور (ماليزيا)

UK Traininig

PARTNER



www.blackbird-training.com

تصميم وتحسين أنظمة الرفع الاصطناعي

المرجع: 353955_3255858 **التاريخ:** 23 – 27 نوفمبر 2026 **المكان:** كوالالمبور (ماليزيا) **الرسوم:** GBP 4900

مقدمة

صُممت دورة تصميم وتحسين أنظمة الرفع الاصطناعي لتزويد المشاركين بفهم شامل للمبادئ الهندسية والمنهجيات العملية المستخدمة في تصميم واختيار وتحسين أنظمة الرفع الاصطناعي في حقول النفط والغاز. ومع انخفاض ضغط المكامن الطبيعية وتزايد الحاجة إلى المحافظة على معدلات إنتاج اقتصادية، أصبحت أنظمة الرفع الاصطناعي من أهم الأدوات المستخدمة لضمان استمرارية الإنتاج وتحقيق أعلى معدلات استخلاص ممكنة من المكامن.

تعتمد عملية تصميم أنظمة الرفع الاصطناعي على دراسة مجموعة واسعة من العوامل الفنية والتشغيلية، بما في ذلك خصائص المكمن، وسلوك السوائل المنتجة، وأداء البئر، والقيود التشغيلية، والمتطلبات الاقتصادية. كما يتطلب تحسين أنظمة الرفع الاصطناعي فهماً دقيقاً للعوامل المؤثرة في الأداء من أجل زيادة كفاءة التشغيل وتقليل الأعطال وتحسين الإنتاجية على المدى الطويل.

توفر هذه الدورة إطاراً عملياً متكاملاً لفهم دورة تصميم أنظمة الرفع الاصطناعي وتحسينها، بدءاً من جمع وتحليل البيانات، مروراً باختيار التقنية المناسبة وتصميم المعدات، وصولاً إلى مراقبة الأداء وتطبيق استراتيجيات التحسين المستمر. ومن خلال التمارين التطبيقية ودراسات الحالة الواقعية، يكتسب المشاركون المهارات اللازمة لاتخاذ قرارات هندسية فعالة تدعم تحقيق أهداف الإنتاج والكفاءة التشغيلية.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:



- فهم المبادئ الأساسية لأنظمة الرفع الاصطناعي وأهدافها التشغيلية.
- شرح مراحل عملية تصميم أنظمة الرفع الاصطناعي.
- تحليل أداء الآبار وسلوك الإنتاج.
- تقييم خصائص المكمن والسوائل المؤثرة على اختيار النظام المناسب.
- مقارنة تقنيات الرفع الاصطناعي المختلفة وتحديد مجالات استخدامها.
- تصميم أنظمة الرفع بالغاز وفق المتطلبات التشغيلية.
- تصميم وتقييم أنظمة المضخات الغاطسة الكهربائية.
- فهم أسس تصميم وتشغيل المضخات الميكانيكية.
- تطبيق أساليب تحسين أنظمة الرفع الاصطناعي لزيادة الكفاءة والإنتاجية.
- تشخيص المشكلات التشغيلية والأعطال الشائعة.
- مراقبة أداء أنظمة الرفع باستخدام المؤشرات الهندسية المناسبة.
- تطوير خطط تحسين الأداء وتقليل التكاليف التشغيلية.

محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات الرفع الاصطناعي ومنظومات الإنتاج

- مقدمة في مفاهيم الرفع الاصطناعي وأهدافه.
- مكونات منظومة الإنتاج من المكمن إلى المنشآت السطحية.
- تأثير انخفاض ضغط المكمن على الإنتاج.
- استعراض أنظمة الرفع الاصطناعي المستخدمة في الصناعة النفطية.
- أساسيات تقييم أداء الآبار والإنتاجية.
- متطلبات البيانات اللازمة للتصميم والتحليل.

اليوم الثاني: عملية تصميم أنظمة الرفع الاصطناعي واختيار النظام المناسب

- مراحل تصميم أنظمة الرفع الاصطناعي.
- جمع البيانات وتحليل متطلبات التصميم.
- تقييم خصائص المكمن والسوائل المنتجة.
- المعايير الفنية والاقتصادية لاختيار النظام.
- مقارنة تقنيات الرفع المختلفة وفق ظروف التشغيل.
- تقدير معدلات الإنتاج المستهدفة.



اليوم الثالث: تصميم أنظمة الرفع بالغاز والمضخات الغاطسة الكهربائية

- مبادئ تشغيل أنظمة الرفع بالغاز.
- تصميم أنظمة الرفع المستمر والمتقطع.
- اختيار مواقع الصمامات وحساب معدلات حقن الغاز.
- مبادئ تصميم المضخات الغاطسة الكهربائية.
- اختيار أحجام المضخات والمحركات.
- تحليل أداء الأنظمة أثناء التشغيل.

اليوم الرابع: تحسين أنظمة الرفع الاصطناعي وتعزيز الأداء

- مفاهيم تحسين أنظمة الرفع الاصطناعي.
- تطبيقات التحليل العقدي في تحسين الإنتاج.
- تحسين أداء أنظمة الرفع بالغاز.
- تحسين كفاءة المضخات الغاطسة الكهربائية.
- خفض استهلاك الطاقة وتقليل تكاليف التشغيل.
- معالجة المشكلات التشغيلية المتكررة.

اليوم الخامس: الإدارة المتكاملة لأنظمة الرفع الاصطناعي والتطبيقات الحقلية

- مراقبة أداء أنظمة الرفع الاصطناعي.
- مؤشرات الأداء الرئيسية ومقاييس الإنتاج.
- استراتيجيات الصيانة الوقائية وإدارة الموثوقية.
- التقييم الاقتصادي لمشاريع الرفع الاصطناعي.
- استراتيجيات التحسين المتكامل للإنتاج.
- دراسات حالة من الحقول النفطية.



لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب فهم متكامل لعملية تصميم أنظمة الرفع الاصطناعي.
- تطوير مهارات عملية في تحسين أداء أنظمة الرفع الاصطناعي.
- تعزيز القدرة على تقييم أداء الآبار وتحليل البيانات الإنتاجية.
- تحسين مهارات اختيار وتصميم الأنظمة المناسبة.
- رفع كفاءة تشخيص المشكلات التشغيلية ومعالجتها.
- تحسين الاعتمادية التشغيلية وتقليل الأعطال.
- دعم اتخاذ القرارات الفنية المبنية على البيانات.
- اكتساب خبرات عملية من خلال التطبيقات الواقعية ودراسات الحالة.

الخاتمة

توفر دورة تصميم وتحسين أنظمة الرفع الاصطناعي منهجية متكاملة لفهم وتصميم وتحسين أنظمة الرفع المستخدمة في عمليات إنتاج النفط والغاز. ومن خلال الجمع بين المبادئ الهندسية والتطبيقات العملية، تساعد الدورة المشاركين على تطوير المعرفة والمهارات اللازمة لتحسين أداء الآبار وتعزيز الكفاءة التشغيلية.

وتغطي الدورة مختلف مراحل تصميم أنظمة الرفع الاصطناعي، بدءاً من تحليل أداء الآبار وجمع البيانات وتقييم خصائص المكمن، مروراً باختيار الأنظمة المناسبة وتصميم المعدات، وانتهاءً بتطبيق استراتيجيات التحسين المستمر ومراقبة الأداء. ويمنح هذا النهج المتكامل المشاركين القدرة على اتخاذ قرارات هندسية دقيقة تحقق التوازن بين الأداء الفني والجدوى الاقتصادية.

كما تركز الدورة على التطبيقات العملية من خلال الحسابات الهندسية وورش العمل ودراسات الحالة الواقعية، مما يساهم في تعزيز القدرة على معالجة التحديات التشغيلية تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية. وبنهاية البرنامج سيكون المشاركون أكثر قدرة على تصميم أنظمة رفع اصطناعي فعالة، وتحسين موثوقيتها، وتعظيم الاستفادة من الأصول الإنتاجية في حقول النفط والغاز.

