

علم خواص الصخور المتكامل للمكامل

2027 مايو 20 – 16

القاهرة (مصر)

UK Traininig

PARTNER



علم خواص الصخور المتكامل للمكامن

المرجع: 349262_3255710 التاريخ: 16 - 20 مايو 2027 المكان: القاهرة (مصر) الرسوم: GBP 4900

مقدمة

تعد البتروفيزياء المتكاملة من الركائز الأساسية في فهم خصائص المكامن النفطية والغازية، حيث تساعد على ربط بيانات الآبار، وتحليل اللباب الصخري، وسجلات القياس، والبيانات الجيولوجية والهندسية لتكوين صورة دقيقة عن جودة المكمن وإمكاناته الإنتاجية. ويعتمد نجاح تقييم المكامن على القدرة على تفسير البيانات بطريقة مترابطة، بدلاً من التعامل مع كل مصدر معلومات بشكل منفصل.

تركز هذه الدورة على البتروفيزياء المتكاملة لتقييم المكامن من خلال منهج عملي ومنظم يوضح كيفية تحليل الخواص الصخرية والسوائل، وتفسير سجلات الآبار، وتقدير المسامية والتشبع والنفاذية، وتقييم جودة الطبقات الحاملة للمواد الهيدروكربونية. كما تتناول الدورة أهمية التكامل بين البتروفيزياء والجيولوجيا وهندسة المكامن والإنتاج في دعم القرارات الفنية المتعلقة بالتطوير والاستغلال الأمثل للمكمن.

تم تصميم محتوى الدورة لمدة خمسة أيام بشكل متسلسل وقوي، يبدأ من الأسس الفنية للبتروفيزياء وتقييم المكامن، ثم ينتقل إلى تفسير السجلات، وتحليل الخواص الصخرية، وتقييم التشبع والسوائل، وبناء نماذج بتروفيزيائية متكاملة، وصولاً إلى تطبيق شامل يربط جميع المحاور بحالة مكمن عملية.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

UK Training

PARTNER



- فهم دور البتروفيزياء المتكاملة في تقييم المكامن النفطية والغازية.
- تحليل العلاقة بين البيانات البتروفيزيائية والجيولوجية والهندسية في توصيف المكامن.
- تفسير سجلات الآبار الأساسية والمتقدمة وربطها بجودة الصخور والسوائل.
- تقدير المسامية والتشعب والنفذية وحجم الطين باستخدام منهجيات عملية.
- تقييم الطبقات الخازنة وتمييز الفواصل المنتجة من غير المنتجة.
- استخدام بيانات اللباب الصخري في معايرة نتائج تفسير السجلات.
- تحليل تأثير الخواص الصخرية على السلوك الإنتاجي للمكامن.
- فهم العلاقة بين نوع الصخور وتوزيع المسام والتشعب والنفذية.
- بناء نموذج بتروفيزيائي يدعم توصيف المكامن واتخاذ القرار.
- تحديد مصادر عدم اليقين في التفسير البتروفيزيائي وطرق تقليلها.
- ربط نتائج التحليل البتروفيزيائي بقرارات التطوير والإنتاج.
- إعداد تصور فني متكامل لتقييم مكامن باستخدام بيانات متعددة المصادر.

محاورة الدورة

اليوم الأول: أساسيات البتروفيزياء المتكاملة وتقييم المكامن.

- مفهوم البتروفيزياء المتكاملة ودورها في توصيف المكامن.
- العلاقة بين البتروفيزياء والجيولوجيا وهندسة المكامن والإنتاج.
- أنواع البيانات المستخدمة في تقييم المكامن وأهمية التكامل بينها.
- الخصائص الأساسية للصخور الخازنة مثل المسامية والنفذية والتشعب.
- تصنيف الطبقات الخازنة وفهم العوامل المؤثرة في جودة المكامن.
- مناقشة تطبيقية حول تأثير جودة البيانات على دقة تقييم المكامن.

اليوم الثاني: تفسير سجلات الآبار وتحليل جودة الطبقات.

- التعرف على سجلات الآبار المستخدمة في التفسير البتروفيزيائي.
- تحليل سجلات أشعة جاما والمقاومة والكثافة والنيوترون والصوتيات.
- تحديد نوع الصخور وحجم الطين وتأثيرهما على تقييم الطبقات.
- تقدير المسامية من السجلات وربطها بخصائص الصخور.
- تحديد الفواصل المحتملة الحاملة للمواد الهيدروكربونية.
- تطبيق عملي على تفسير مجموعة سجلات آبار وتحديد المناطق الواعدة.

UK Training

PARTNER



اليوم الثالث: تقييم التشبع والسوائل ومعايرة البيانات.

- مفهوم تشبع المياه والمواد الهيدروكربونية وأهميته في تقييم المكمن.
- استخدام نماذج حساب التشبع وربطها بنوعية الصخور والسوائل.
- تحليل المقاومة وتأثير الملوحة والطين على نتائج التشبع.
- استخدام بيانات اللباب الصخري في معايرة المسامية والنفاذية والتشبع.
- مقارنة نتائج السجلات مع الاختبارات والبيانات المعملية.
- تطبيق عملي على تقدير التشبع ومراجعة موثوقية النتائج.

اليوم الرابع: بناء النموذج البتروفيزيائي المتكامل.

- دمج بيانات السجلات واللباب والاختبارات لتوصيف المكمن.
- بناء علاقات بين المسامية والنفاذية وجودة الصخور.
- تحديد وحدات الجريان وربطها بسلوك الإنتاج.
- تقييم عدم اليقين في المدخلات والنتائج البتروفيزيائية.
- ربط النموذج البتروفيزيائي بالنموذج الجيولوجي ونموذج المكمن.
- تطبيق عملي على بناء إطار تفسير متكامل لمكمن نفطي أو غازي.

اليوم الخامس: التطبيق الشامل ودعم قرارات تطوير المكمن.

- استخدام النتائج البتروفيزيائية في تحديد مناطق التطوير والإكمال.
- ربط تقييم المكمن بقرارات الحفر والاختبار والإنتاج وإدارة المكمن.
- تحليل المؤشرات الرئيسية لجودة المكمن والقابلية الإنتاجية.
- مراجعة الأخطاء الشائعة في التفسير البتروفيزيائي وطرق تجنبها.
- إعداد ملخص فني لتقييم مكمن بناءً على بيانات متعددة المصادر.
- تطبيق شامل على حالة مكمن متكاملة تشمل التفسير والتقييم والاستنتاجات الفنية.

UK Training

PARTNER



لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب فهم قوي لدور البتروفيزياء المتكاملة في تقييم المكامن.
- تحسين القدرة على تفسير سجلات الآبار وربطها بجودة الصخور والسوائل.
- تطوير مهارات تقدير المسامية والتشبع والنفذية وحجم الطين.
- استخدام بيانات اللباب الصخري في تحسين دقة التفسير البتروفيزيائي.
- بناء رؤية أوضح للعلاقة بين الخواص الصخرية والسلوك الإنتاجي.
- تحسين القدرة على تحديد الفواصل المنتجة وتقييم إمكانات المكامن.
- تقليل عدم اليقين من خلال دمج البيانات البتروفيزيائية والجيولوجية والهندسية.
- دعم قرارات الحفر والإكمال والتطوير وإدارة المكامن بنتائج أكثر موثوقية.
- فهم الأخطاء الشائعة في تفسير البيانات وطرق التعامل معها.
- إعداد تحليل بتروفيزيائي متكامل يمكن استخدامه في تقارير التقييم الفنية.

الخاتمة

تقدم دورة البتروفيزياء المتكاملة لتقييم المكامن النفطية والغازية إطارًا تدريبيًا عمليًا يساعد المشاركين على فهم كيفية استخدام البيانات البتروفيزيائية في توصيف المكامن واتخاذ قرارات فنية أكثر دقة. وتغطي الدورة الجوانب الأساسية التي تربط بين سجلات الآبار، واللباب الصخري، والخواص الصخرية، والسوائل، والتشبع، والنفذية، ووحدات الجريان، ونماذج المكامن.

يعتمد البرنامج على تسلسل واضح يبدأ من المفاهيم الأساسية للبتروفيزياء المتكاملة، ثم ينتقل إلى تفسير السجلات وتحليل جودة الطبقات، وبعد ذلك يركز على تقييم التشبع والسوائل ومعايرة النتائج. كما يتناول البرنامج بناء النموذج البتروفيزيائي المتكامل وربطه بالجيولوجيا وهندسة المكامن، قبل الوصول إلى التطبيق الشامل ودعم قرارات تطوير المكامن في اليوم الأخير.

ومن خلال التطبيق العملي، يتمكن المشاركون من تحليل بيانات مكامن واقعية، وتفسير السجلات، وتقدير الخواص الأساسية، وتقييم الفواصل المنتجة، وتحديد مصادر عدم اليقين، وإعداد استنتاجات فنية تدعم قرارات الحفر والإكمال والإنتاج. وبذلك توفر الدورة معرفة قابلة للتطبيق في مجالات الاستكشاف، وتطوير الحقول، وهندسة المكامن، والجيولوجيا، والإنتاج، وتقييم الأصول النفطية والغازية.

UK Training

PARTNER

