JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن

20 – 24 ديسمبر 2026

أبوظبي

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن

المرجع: 66425_1808 التاريخ: 20 – 24 ديسمبر 2026 المكان: أبوظبي الرسوم: GBP 6500

الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن دورة تدريبية مدتها أسبوع للجيولوجيين والبتروفيزيائيين ومهندسي المكامن الذين يحولون شواهد الصخور واللباب وتسجيلات الآبار إلى ملف تقييم السمك المنتج يمكن الدفاع عنه. فآبار التطوير تستهدف اليوم فواصل أرق وأكثر تباينا، وكل قيمة حدية تختارها الفرق تغير حجم الاحتياطيات وخطط الإكمال. وتضع جوبيتر برايم للتدريب هذا الموضوع في سياق القصة الجيولوجية التي تفسر موقع الهيدروكربونات.

لماذا تهم الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن الآن

قوتان تشكلان هذا المجال اليوم. فرق الأصول مطالبة بإطالة عمر الحقول الناضجة عبر استهداف الطبقات الرقيقة المتعاقبة والنطاقات ضعيفة التباين في المقاومية. والشركاء ومدققو الاحتياطيات ينتظرون أن ترجع كل قيمة للمسامية والتشبع المائي والنفاذية إلى معايرة باللباب وقيم حدية معلنة. والمؤسسة التي تربط البيئة الترسيبية باستجابة التسجيلات تثقب النطاقات الصحيحة وتسجل كميات قابلة للدفاع، أما غيرها فتحفر في الماء وتفوت النفط المتجاوز وتعدل احتياطياتها متأخرة. وتستند الدورة إلى نظام إدارة الموارد البترولية Petroleum Resources Management System PRMS لتصنيف الكميات.

المستفيدون من الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن

- جيولوجيو التطوير المسؤولون عن رسم السحنات ومضاهاة الآبار وتحديد قمم المكامن
- البتروفيزيائيون الذين يبنون نماذج حجم الطفل والمسامية والتشبع
- مهندسو المكامن الذين ينقلون السمك المنتج ومتوسطات المسامية والتشبع إلى الحسابات الحجمية والمحاكاة
- جيولوجيو العمليات الذين يختارون مجموعات التسجيل ونقاط أخذ اللباب ومحطات الضغط أثناء الحفر
- فرق الاستكشاف التي تقيم مخاطر الشحن والغطاء الصخري والمصيدة

تجني فرق باطن الأرض للأصل الواحد الفائدة الكبرى حين يحضر الجيولوجي والبتروفيزيائي ومهندس المكمن معا.

قدرات الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن

يغادر المشاركون قادرين على ربط تاريخ شحن الحوض بمنحنيات التسجيل في البئر.

- تقييم عناصر الصخر المصدر والهجرة والمصيدة والغطاء في النظام البترولي — ترتيب المكامن المحتملة للجان الاستكشاف
- حساب حجم الطفل والمسامية الفعالة من تسجيلات أشعة جاما والكثافة والنيوترون — خرائط جودة المكمن لجيولوجيي التطوير
- تطبيق معادلة Archie ومعادلات الرمال الطفلية لتقدير التشبع المائي — قرارات التثقيب لمهندسي الإكمال
- بناء علاقات المسامية والنفاذية من تحاليل اللباب الروتينية — تحديد وحدات الجريان لمحاكاة المكمن
- موازنة سيناريوهات القيم الحدية للمكمن الصافي والسمك المنتج — نطاقات حجمية لمدققي الاحتياطيات
- إيصال عدم اليقين في التفسير إلى الشركاء — قرارات آبار التقييم وأخذ اللباب

مصطلحات الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن الأساسية

- النظام البترولي — الصخر المصدر ومسار الهجرة والمكمن والغطاء والمصيدة التي تسمح مجتمعة بتجمع الهيدروكربونات.
- المسامية الفعالة — نسبة حجم الصخر المكونة من مسام متصلة قادرة على خزن الموائع وتمريرها، دون الماء المرتبط بالطين.
- التشبع المائي — جزء الفراغ المسامي المملوء بماء التكوين، ويحتل النفط أو الغاز الجزء الباقي.
- معادلة Archie — علاقة تجريبية تربط مقاومية التكوين والمسامية ومقاومية المحلول الملحي بالتشبع المائي في الصخور النظيفة.
- القيمة الحدية — عتبة لحجم الطفل أو المسامية أو التشبع تفصل الصخر المنتج عن غير المنتج.
- السمك المنتج — سمك صخر المكمن الذي يجتاز كل القيم الحدية وينتظر أن يعطي هيدروكربونات بمعدلات تجارية.

الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن يوما بيوم

اليوم 1: الأنظمة البترولية وإطار الحوض

- نضج الصخر المصدر ونوع الكيروجين — مخاطر الشحن قبل مرحلة التقييم
- مسارات الهجرة والطبقات الناقلة — مواضع تجمع الهيدروكربونات في المصيدة
- المصائد التركيبية والطباقية — هندسة المكمن المحتمل ودرجة الثقة في الإغلاق
- سعة الغطاء الصخري وتجاور الصدوع — ارتفاع العمود الذي تحتفظ به المصيدة
- فئات نظام PRMS — طريقة الإفصاح عن الكميات

اليوم 2: صخور المكمن والضوابط الترسيبية

- البيئات الترسيبية الفتاتية — هندسة الأجسام الرملية واتصالها
- سحنات الكربونات والتحول التحتي — نوع المسام واتجاهات جودة المكمن
- وصف اللباب والشرائح الرقيقة — معايرة الصخارية على التسجيلات
- مسامية ونفاذية تحاليل اللباب الروتينية — مدخلات تصنيف أنواع الصخور
- منحنيات الضغط الشعري — ارتفاع النطاق الانتقالي ومستوى الماء الحر

اليوم 3: قياسات التسجيل والمسامية

- تسجيلات أشعة جاما والطيفية — اختيار طريقة تقدير حجم الطفل
- مخططات الكثافة والنيوترون المتقاطعة — تمييز الصخارية وأثر الغاز
- المسامية الصوتية ومؤشر المسامية الثانوية — تمييز الكسور والفجوات
- تصحيحات بيئة حفرة البئر — جودة التسجيل قبل التفسير
- المسامية الفعالة مقابل الكلية — الماء المرتبط بالطين في الحسابات الحجمية

اليوم 4: التشبع والنفاذية والقيم الحدية

- تسجيلات المقاومية ومقاطع الغزو — اختيار المقاومية الحقيقية للتكوين
- معاملات Archie a mg ng — حساسية التشبع في الصخر النظيف
- نموذجا Simandoux Indonesiag للرمال الطفلية — تمييز النطاقات المنتجة منخفضة المقاومية
- علاقات المسامية والنفاذية ووحدات الجريان — خيارات تقسيم طبقات المحاكاة
- اشتقاق القيم الحدية من اللباب وبيانات الإنتاج — تعريف المكمن الصافي

اليوم 5: ممارسة ملف تقييم السمك المنتج

- لوحة مضاهاة الآبار المتكاملة — تطبيق السحنات وقمم التسجيلات معا
- نموذج المسامية والتشبع لعدة آبار — تطبيق أساليب اليومين 3 و4
- حالات حساسية القيم الحدية — نطاقات منخفضة وأساسية ومرتفعة للسمك المنتج
- ترتيب عدم اليقين بمخططات الإعصار — أولويات أخذ اللباب والتسجيل
- ملف تقييم السمك المنتج — ملخص الفاصل لمراجعة الشركاء

تطبيق الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن بعد الدورة

- إعادة تشغيل نموذج تشبع الرمال الطفلية على فاصل متجاوز واحد وعرض السمك المنتج المعدل على فريق الأصل
- اشتقاق قيم حدية معايرة باللباب للمكمن الرئيسي وتدوينها في الورقة المرجعية البتروفيزيائية للحقل

أسئلة حول الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن

ما الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن، ولماذا تهم الآن؟

هي ممارسة مترابطة تفسر أين تتجمع الهيدروكربونات وتقيس كمية الصخر القادرة على إنتاجها. وتهم الآن لأن الحقول الناضجة تعتمد على نطاقات رقيقة ضعيفة التباين، وكل قيمة حدية تغير الاحتياطيات وأهداف الآبار وخطط الإكمال.

ما الأدوار الأكثر استفادة من الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن؟

يستفيد جيولوجيو التطوير والبتروفيزيائيون ومهندسو المكامن أكثر من غيرهم.

كيف تختلف الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن عن دورة تعريفية بالجيولوجيا لغير المتخصصين؟

تعمل على مستوى الممارس بمعادلات تسجيل حقيقية ومعايرة باللباب واشتقاق للقيم الحدية. أما الدورات التعريفية فتبقى مفاهيمية، والدورات المتخصصة في الكربونات أو الرمال الطفلية تتعمق في نوع صخري واحد.

ماذا تعود به من الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن؟

تعود بملف لتقييم السمك المنتج لفاصل واحد، مع قيم حدية موثقة وحالات منخفضة وأساسية ومرتفعة.

الجيولوجيا البترولية التطبيقية وبتروفيزياء المكامن: الطريق إلى الأمام

يحدد ملف تقييم السمك المنتج أولا الفواصل التي تثقب في بئر التطوير التالية. ويستخدمه مهندسو الإكمال ومهندسو المكامن وممثلو الشركاء للاتفاق على الكميات وخطط الاختبار. وبعد النتائج الأولى تستحق القيم الحدية وأس التشبع مراجعة جديدة مقابل تسجيلات الإنتاج، لأن شواهد الجريان تختبر النموذج مباشرة ومبكرا.