

# دورة عمليات استخراج اللباب والتحليل الروتيني للباب الصخري

31 يناير – 4 فبراير 2027

كيب تاون

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة عمليات استخراج اللباب والتحليل الروتيني للباب الصخري

**المرجع:** 1956_244928 **التاريخ:** 31 يناير – 4 فبراير 2027 **المكان:** كيب تاون **الرسوم:** Euro 6000

## نظرة عامة

عمليات استخراج اللباب والتحليل الروتيني للباب الصخري هي دورة لمدة أسبوع لمختصي المكامن والحفر والموقع والمختبر، ويغادر المشاركون ومعهم ملف اكتساب اللباب وجودة التحليل الروتيني. تربط الدورة أهداف الاستخراج والاسترجاع والحفظ وتحضير العينات وقياس خصائص الصخور وعدم اليقين وضبط الجودة وإعداد التقارير ضمن أدلة قابلة للتتبع من البئر إلى المختبر. تعالج الدورة الفجوات بين قرارات الاستخراج وموثوقية بيانات المكمن. تقدم أجايل للتدريب عمليات استخراج اللباب والتحليل الروتيني للباب الصخري.

## الفئة المستهدفة

- جهات العمل تحت السطحي المسؤولة عن تحديد متطلبات بيانات اللباب واستخدام القياسات في قرارات المكمن
- جهات الحفر واستخراج اللباب المسؤولة عن اختيار الأدوات وتخطيط الاسترجاع والتنسيق التشغيلي
- جهات جيولوجيا الموقع المسؤولة عن استلام اللباب وترميزه وحفظه وتوثيقه
- جهات مختبر اللباب المسؤولة عن تحضير العينات وتنفيذ القياسات وضبط الجودة
- جهات البتروفيزياء المسؤولة عن مقارنة قياسات اللباب بخصائص المكمن المفسرة
- جهات الضمان الفني المسؤولة عن تتبع البيانات ومراجعة عدم اليقين والتقارير المختبرية

تفترض الدورة أن المشاركين يعملون مع الآبار أو عينات الصخور أو القياسات المختبرية أو البيانات تحت السطحية، وتستبعد التسجيل الرسوبي المفصل والتحليل الخاص للباب والتفسير الواسع لسجلات الآبار.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تكتسب أدلة صخور المكمن أو تختبرها أو تضمن جودتها أو تستخدمها.

- استكشاف النفط والغاز وتقييم الحقول وتطويرها
- الحفر واستخراج اللباب وتسجيل الطفلة وخدمات موقع البئر
- مختبرات تحليل اللباب وعلوم الأرض
- هندسة المكامن والبتروفيزياء والنمذجة الجيولوجية
- معاهد بحوث الطاقة والجامعات الفنية
- خدمات ضمان الجودة والاختبارات

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- بناء خطة استخراج اللباب انطلاقا من قرارات المكمن ومتطلبات العينات
- تطبيق أساليب الاسترجاع وضبط العمق والحفظ وسلسلة الحيازة
- استخدام ضوابط اختيار السدادات التمثيلية وتحضير العينات
- تحليل نتائج المسامية والنفاذية وكثافة الحبيبات وتشبع الموائع
- تقييم عدم اليقين والتكرارية والانحياز وأدلة ضمان الجودة وضبطها
- بناء تقرير للتحليل الروتيني يدعم قرارات المكمن بأدلة قابلة للتتبع

## جدول الدورة

### اليوم 1: تأطير خطة استخراج اللباب

- مصفوفة قرار المكمن ومتطلبات بيانات اللباب
- منهج اختيار اللباب الكامل واللباب الجانبي وسدادات اللباب
- ورقة تخطيط فترات الاستخراج وتغطية العينات
- قائمة اختيار أسطوانة اللباب ورأس الحفر وسائل الاستخراج
- سجل مخاطر استرجاع اللباب وخطط الطوارئ

### اليوم 2: الاسترجاع والحفظ وضبط العمق

- مسار عمل استرجاع اللباب وتوجيهه وترميزه وتقسيمه
- شجرة قرار مناولة اللباب وحفظه في موقع البئر
- منهج أشعة غاما ومطابقة عمق اللباب مع سجل البئر
- سجل هوية العينة وسلسلة الحيازة والتخزين
- ورقة تقييم نسبة الاسترجاع وفترات الفقد واضطراب العينة

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: تحضير العينات التمثيلية

- خطة شق اللباب واستخراج السدادات وتهذيب الأطراف
- شبكة اختيار مواقع السدادات وتمثيل عدم التجانس
- منهج اختيار التنظيف بالمذيبات وإزالة الموائع
- قائمة التجفيف المنضبط والتحقق من حالة العينة
- سجل أبعاد العينة والحجم الكلي وحجم الحبيبات

## اليوم 4: قياس بيانات التحليل الروتيني وضمانها

- مسار قياس المسامية بالهيليوم وكثافة الحبيبات
- منهج قياس نفاذية الغاز وتصحيح الانزلاق
- ورقة استخراج تشبع الموائع وحساب اتزان الكتلة
- مخطط المعايرة والتكرارية والعينة الفارغة والعينة المرجعية لضمان الجودة وضبطها
- مصفوفة عدم يقين القياس والانحياز وقرار قبول البيانات

## اليوم 5: ممارسة قرارات بيانات اللباب

- تمرين مقترح: تصميم خطة استخراج اللباب من أسئلة المكمن
- تمرين مقترح: معالجة إخفاقات الاسترجاع والحفظ وضبط العمق
- تمرين مقترح: مراجعة ضبط جودة المسامية والنفاذية والكثافة والتشبع
- تمرين مقترح: تسوية أدلة اختيار العينات وعدم اليقين والتقارير
- تمرين ختامي: إكمال ملف اكتساب اللباب وجودة التحليل الروتيني

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لتحويل أدلة الاستخراج والمختبر إلى قرارات مكمن قابلة للتتبع.

- نشاط مقترح: تحديد فترات الاستخراج وضوابط الاسترجاع ومتطلبات المناولة لبئر تقييم.
- نشاط مقترح: اختيار سدادات تمثيلية وتوثيق قرارات التنظيف والتجفيف وحالة العينة.
- نشاط مقترح: تشخيص نتائج غير متسقة للمسامية والنفاذية والكثافة والتشبع باستخدام أدلة ضبط الجودة.
- نشاط مقترح: عرض تقرير التحليل الروتيني مع البيانات المقبولة والاستبعادات وعدم اليقين وشروط الاستخدام.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة عمليات استخراج اللباب والتحليل الروتيني، وماذا تفترض؟

تناسب الدورة المختصين الذين يخططون لاستخراج اللباب أو يناولونه أو يجرون قياساته الروتينية أو يضمنون جودة بياناته أو يستخدمونه في قرارات المكمن. وتفترض معرفة عملية بالآبار أو عينات الصخور أو البيانات المختبرية أو التقييم تحت السطحي.

### كيف يختلف التحليل الروتيني للباب عن تدريب التحليل الخاص للباب؟

يركز التحليل الروتيني على تحضير العينات والمسامية والنفاذية وكثافة الحبيبات وتشبع الموائع وجودة البيانات. ويبحث التحليل الخاص سلوكيات مثل الضغط الشعري وقابلية البلل والنفاذية النسبية والخصائص الكهربائية ضمن ظروف اختبار أكثر تخصصا.

### لماذا يمثل اختيار العينات التمثيلية أهمية في التحليل الروتيني للباب؟

يمنع الاختيار التمثيلي انحياز نتائج المكمن نحو السدادات السليمة أو سهلة التجهيز. وتربط الخطة القابلة للدفاع مواقع السدادات بالصخرية وعدم التجانس وحالة الاسترجاع والقياسات المطلوبة والقرارات التي يجب أن تدعمها البيانات.

### كيف تضبط جودة نتائج التحليل الروتيني للباب؟

تضبط النتائج بأجهزة معايرة وحالة عينة موثقة وعينات فارغة ومرجعية وقياسات مكررة وحدود قبول وتقديرات لعدم اليقين ومعالجة قابلة للتتبع للبيانات المستبعدة أو المصححة.

### كيف يؤثر حفظ اللباب في قياسات المسامية وتشبع الموائع؟

يحد الحفظ من فقد الموائع والتبخر والتلوث والأكسدة والضرر الميكانيكي قبل الاختبار. وقد يغير الحفظ الضعيف التشبع المقاس ويضطرب البنية المسامية الهشة ويضعف المقارنة بين القياسات المختبرية وظروف المكمن الأصلية.

## الخاتمة

يأخذ المشاركون معهم ملف اكتساب اللباب وجودة التحليل الروتيني الذي يربط الأهداف وضوابط الاسترجاع وسجل العينة والقياسات وضبط الجودة وعدم اليقين وقرارات التقارير. يجعل الملف سلسلة الأدلة من البئر إلى المختبر ظاهرة وقابلة للمراجعة. ويساعد فرق العمل تحت السطحي والمختبر على استخدام البيانات الروتينية ضمن حدود معلنة.