

# دورة ضبط جودة التسجيل السلكي وقياسات الآبار أثناء الحفر

21 – 25 فبراير 2027

نيروبي

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة ضبط جودة التسجيل السلكي وقياسات الآبار أثناء الحفر

**المرجع:** 250670_2052 **التاريخ:** 21 – 25 فبراير 2027 **المكان:** نيروبي **الرسوم:** Euro 6000

## نظرة عامة

دورة ضبط جودة التسجيل السلكي وقياسات الآبار أثناء الحفر هي دورة متوسطة إلى متقدمة من أسبوع لوظائف التسجيل والبتروفيزياء والحفر وعلوم الأرض والضمان الفني، ويعود المشاركون منها بملف ضمان جودة اقتناء السجلات. تربط الدورة أهداف الاقتناء والتحقق من المجسات والفحوص الحقلية وضبط الأعماق وقابلية التكرار وتأثيرات بيئة البئر وتسوية البيانات وأثرها في التفسير. وتحول السجلات والمنحنيات المنفصلة إلى قرارات قبول قابلة للتتبع. تقدم أجايل للتدريب هذه الدورة في ضبط جودة التسجيل السلكي والقياسات أثناء الحفر.

## الفئة المستهدفة

- الوظائف المسؤولة عن أهداف اقتناء التسجيل السلكي وقياسات الآبار أثناء الحفر وضمانها
- الفرق المسؤولة عن فحوص جودة السجلات الحقلية ومقاطع الإعادة وقرارات القبول
- الوظائف المسؤولة عن ضبط الأعماق وتهيئة المنحنيات وتكامل بيانات الموردين
- المجموعات المسؤولة عن التفسير البتروفيزيائي وتوضيح عدم اليقين
- وظائف الحفر المسؤولة عن ظروف البئر والاهتزاز والقياس عن بعد والسياق التشغيلي
- وظائف الضمان الفني المسؤولة عن أصل البيانات والاستثناءات ومخاطر التفسير

تفترض الدورة قدرة المشاركين على قراءة مسارات السجلات الأساسية وتقارير الاقتناء، ولا تشمل المعادلات البتروفيزيائية التمهيدية أو صيانة الأدوات الخاصة بالمورد أو مسارات التفسير المرتبطة ببرمجيات محددة.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تقتني بيانات القياسات تحت السطح أو تهيئها أو تفسرها أو تضمن جودتها.

- فرق التسجيل السلكي والقياسات أثناء الحفر وتقييم التكوينات
- إدارات البتروفيزياء والجيولوجيا والمكامن والميكانيكا الجيولوجية
- وظائف عمليات مواقع الآبار وإدارة البيانات والضمان الفني
- مشروعات تقييم آبار الطاقة الحرارية الجوفية وتخزين الكربون
- تحقيقات المياه الجوفية والتعدين والجيولوجيا الهندسية

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، يصبح المشاركون قادرين على:

- بناء أهداف الاقتناء ومعايير قبول السجلات
- تطبيق أدلة المعايرة والتحقق والفحوص الحقلية
- تشخيص عيوب البئر والحفر والمجسات والقياس عن بعد
- مقارنة التسجيل السلكي وبيانات الزمن الحقيقي والذاكرة
- تقييم مطابقة الأعماق وقابلية التكرار ووصل المنحنيات
- تحليل عيوب الجودة وعدم يقين التفسير

## جدول الدورة

### اليوم 1: تحديد ضمان الاقتناء

- مصفوفة أهداف تقييم التكوينات وخطة التسجيل
- خريطة مقارنة خدمات القياس السلكي والقياسات أثناء الحفر
- سجل سلسلة الأدوات ومواضع المجسات واستجاباتها
- قائمة تحقق أصل قنوات WITSML وبياناتها الوصفية
- سجل معايير قبول السجلات ومسارات التصعيد

### اليوم 2: التحقق من جودة القياس الحقلي

- صحيفة أدلة معايرة الورشة والتحقق في موقع البئر
- طريقة تسوية فحوص ما قبل التشغيل وما بعده والفحص المرجعي
- تشخيص اختيار مقطع الإعادة وقابلية التكرار
- مراجعة سرعة التسجيل السلكي والشد والتعثر ومسار الأداة
- سجل استثناءات ضبط الجودة الحقلية وقرارات معالجتها

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: تشخيص تأثيرات البيئة والنقل

- مصفوفة تأثير هندسة البئر والطين والغزو والحرارة
- تشخيص اهتزاز أدوات القياس أثناء الحفر ودورانها وبعدها عن الجدار ومعدل الاختراق
- مراجعة فقد القياس عن بعد بنبضات الطين ودقة أخذ العينات
- ورقة تسوية بيانات الزمن الحقيقي وبيانات الذاكرة
- سجل صلاحية التصحيحات البيئية والمخاطر المتبقية

## اليوم 4: تكامل السجلات واختبار أثر التفسير

- مسار ضبط المراجع ومطابقة أعماق التشغيلات المتعددة
- خطة وصل المنحنيات والفجوات والتداخل وتوحيد بيانات الموردين
- مسار اتساق المنحنيات وعلامات سوء حالة البئر
- جدول أثر العيوب في الصخرية والمسامية والتشبع والميكانيكا الجيولوجية
- شجرة قرار عدم يقين البيانات وقبولها واستخدامها في التفسير

## اليوم 5: ممارسة قرارات جودة السجلات

- تمرين مقترح: تدقيق حزمة اقتناء للتسجيل السلكي
- تمرين مقترح: تشخيص استثناء جودة في القياسات أثناء الحفر
- تمرين مقترح: تسوية منحنيات الزمن الحقيقي والذاكرة
- تمرين مقترح: الدفاع عن قرار استخدام في التفسير
- التمرين الختامي: عرض ملف ضمان جودة اقتناء السجلات

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لربط أدلة الاقتناء وعيوب البيانات والتصحيحات وقرارات التفسير.

- نشاط مقترح: مراجعة المعايرة والفحوص الحقلية ومقاطع الإعادة وأدلة الأعماق وسجلات الخدمة مقابل معايير القبول.
- نشاط مقترح: تشخيص تأثيرات البئر وديناميكا الحفر والقياس عن بعد والمجسات والمعالجة في منحنيات التسجيل السلكي والقياسات أثناء الحفر.
- نشاط مقترح: محاذاة بيانات السجلات متعددة التشغيلات والزمن الحقيقي والذاكرة والموردين ووصلها وتسويتها.
- نشاط مقترح: توثيق أثر عدم اليقين المتبقي في قرارات الصخرية والمسامية والتشبع والميكانيكا الجيولوجية واستخدام المكمن.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة ضبط جودة التسجيل السلكي والقياسات أثناء الحفر، وما الذي تفترضه؟

تناسب الدورة وظائف الاقتناء والتسجيل والحفر والبتروفيزياء وعلوم الأرض والبيانات والضمان الفني. وتفترض قدرة المشاركين على قراءة مسارات السجلات الأساسية وتقارير الاقتناء.

### كيف يختلف ضبط جودة التسجيل السلكي والقياسات أثناء الحفر عن تفسير سجلات الآبار؟

يحدد ضبط الجودة صلاحية القياسات والأعماق والبيانات الوصفية والتصحيحات والمعالجة للاستخدام. ويستخدم تفسير سجلات الآبار القياسات المقبولة لتقدير الصخرية والمسامية والتشبع وخصائص التكوين الأخرى.

### كيف تقارن سجلات التسجيل السلكي والقياسات أثناء الحفر قبل التفسير؟

تقارن السجلات بفحص المراجع ومطابقة الأعماق والسياق البيئي وموضع المجس والدقة وقابلية التكرار وتوقيت الاقتناء وسلوك المنحنيات، ثم تصنف الفروق إلى تأثيرات فيزيائية أو تشغيلية أو ناتجة عن المعالجة.

### لماذا تقارن بيانات الزمن الحقيقي والذاكرة في القياسات أثناء الحفر؟

تقارن البيانات لأن سعة القياس عن بعد وأخذ العينات وفقد النقل والتخزين في قاع البئر والمعالجة اللاحقة قد تغير تفاصيل المنحنيات واكتمالها. وتحدد التسوية النسخة المناسبة لكل قرار تفسيري.

### كيف تؤثر عيوب جودة سجلات الآبار في التفسير البتروفيزيائي؟

قد تزيح العيوب الأعماق وتشوه الاستجابات وتنشئ تقاطعات زائفة وتغير حسابات المسامية أو التشبع وتضعف تقديرات الميكانيكا الجيولوجية. وتربط سجلات الأثر كل عيب وإجراء تصحيحي بعدم اليقين المتبقي والاستخدام المسموح.

## الخاتمة

يعود المشاركون إلى جهاتهم بملف ضمان جودة اقتناء السجلات. يربط الملف أهداف الاقتناء وأدلة الأدوات والفحوص الحقلية وضبط الأعماق وقابلية التكرار والتأثيرات البيئية وتسوية البيانات والتصحيحات وأثر التفسير. ويحول المنحنيات وسجلات الخدمة المتفرقة إلى أساس قابل للتتبع لقبول بيانات السجلات أو تقييدها أو تصحيحها أو رفضها.