

# دورة الوقاية من استعصاء أنابيب الحفر وعمليات الاصطياد

22 – 26 أغسطس 2027

الدوحة

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة الوقاية من استعصاء أنابيب الحفر وعمليات الاصطياد

**المرجع:** 252372_2079 **التاريخ:** 22 – 26 أغسطس 2027 **المكان:** الدوحة **الرسوم:** Euro 7000

## نظرة عامة

دورة الوقاية من استعصاء أنابيب الحفر وعمليات الاصطياد هي دورة متوسطة من أسبوع لمهندسي الحفر والمشرفين والعاملين في موقع البئر والحفر الاتجاهي وسوائل الحفر وفرق العمليات، ويغادر المشاركون بحزمة الوقاية والاستجابة للاصطياد. تربط الدورة مؤشرات الإنذار وتشخيص الآليات وضوابط الوقاية وقرارات التحرير ووصف الجسم العالق واختيار الأدوات وحدود التشغيل والطوارئ. تقدم أجايل للتدريب هذه الدورة في الوقاية من استعصاء الأنابيب وعمليات الاصطياد.

## الفئة المستهدفة

- العاملون في هندسة الحفر المسؤولون عن تخطيط البئر ومعلمات الحفر وضوابط المخاطر
- مشرفو الحفارة المسؤولون عن التنفيذ الآمن والتصعيد وقرارات الاسترداد
- فرق الحفر الاتجاهي المسؤولة عن المسار وتجميعة قاع البئر والعزم والسحب وحالة الحفرة
- فرق سوائل الحفر المسؤولة عن الريولوجيا والترشيح والهيدروليكا وكفاءة تنظيف الحفرة
- فرق عمليات الآبار والخدمات المسؤولة عن تجهيز الاصطياد ونشر الأدوات ودعم الاسترداد

تفترض الدورة قدرة المشاركين على قراءة تقارير الحفر ومعلمات البئر، ولا تشمل التعريف الأساسي بالحفارة أو اعتماد التحكم في الآبار أو تأهيل أدوات شركة بعينها.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة وظائف الحفر والتدخل في الآبار التي يؤثر فيها استعصاء الأنابيب والاسترداد على السلامة والوقت وتسليم البئر.

- عمليات حفر النفط والغاز والاستكشاف وتطوير الحقول
- بيئات الحفر البري والبحري والاتجاهي والممتد وعمليات إصلاح الآبار
- هندسة الحفر وبناء الآبار وضمان العمليات والخدمات الفنية
- سوائل الحفر والحفر الاتجاهي والقياس والتسجيل والإشراف الموقعي
- خدمات الاصطياد والتدخل وتأجير الأدوات والخدمات داخل البئر

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، يصبح المشاركون قادرين على:

- تحليل مؤشرات استعصاء الأنابيب وتصنيف الآلية المرجحة.
- تطبيق ضوابط تنظيف الحفرة والتعثر والاستقرار والالتصاق التفاضلي.
- تشخيص نقطة الاستعصاء وترتيب إجراءات التحرير الأولية.
- بناء وصف للجسم العالق ومقارنة أدوات الاسترداد.
- تقييم حدود الجار ورأس الاصطياد والرمح والطحن والغسل.
- بناء خطة اصطياد قائمة على المخاطر والطوارئ والتعلم.

## جدول الدورة

### اليوم 1: تشخيص آليات الاستعصاء

- تعريف حادث استعصاء الأنابيب ومصفوفة تصنيف الآليات
- اتجاهات إنذار العزم والسحب وحمل الخطاف والضغط والتدفق الراجع
- نموذج قوة الالتصاق التفاضلي ومساحة التلامس
- شجرة تشخيص الاستعصاء الميكانيكي والمجرى والانسداد والجسر
- ورقة أدلة نقطة الاستعصاء وتسلسل الحادث

### اليوم 2: تطبيق ضوابط الوقاية

- مراجعة هيدروليكا تنظيف الحفرة ونقل الفتات
- قائمة تحقق ريولوجيا سائل الحفر وضبط كعكة الترشيح
- تقييم استقرار جدار البئر وهندسته وخلوص تجميعة القاع
- ضوابط الوصل والتوسيع الخلفي والتعثر
- خطة الوقاية من الاستعصاء وسجل المحفزات والإجراءات

## اليوم 3: تخطيط إجراءات التحرير الأولية

- شجرة قرار تأكيد آلية استعصاء الأنابيب
- غلاف حدود العزم والشد والضغط والمعدات
- خيارات التدوير وسائل المعالجة والضغط والتحرير الميكانيكي
- موضع الجار واتجاهه وتأثيره وتسلسل تشغيله
- بوابة قرار التصعيد والفصل وتكوين الجسم العالق

## اليوم 4: تصميم عمليات الاصطياد

- ورقة وصف الجسم العالق وشكل قمته وأبعاده وإمكانية الوصول
- اختيار أدوات الانطباع والتحديد والتشخيص
- مصفوفة اختيار رأس الاصطياد الخارجي والرمح الداخلي
- خيارات الطحن والغسل والقطع وإدارة الحطام
- خطة تجميعة الاصطياد والإجراء والمخاطر والطوارئ والقبول

## اليوم 5: تطبيق قرارات الوقاية والاسترداد

- تمرين مقترح: تشخيص سيناريو الالتصاق التفاضلي
- تمرين مقترح: بناء خطة تنظيف الحفرة وضبط التعثر
- تمرين مقترح: اختيار رأس الاصطياد أو الرمح أو الجار أو الطحن
- تمرين مقترح: مراجعة الحدود والطوارئ ومعايير التوقف
- التمرين الختامي: عرض حزمة الوقاية والاستجابة للاصطياد

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة تستند إلى اتجاهات الحفر وهندسة البئر وخواص الطين وحدود المعدات ووصف الجسم العالق.

- نشاط مقترح: تفسير العزم والسحب وحمل الخطاف والضغط والتدفق لتصنيف آلية الاستعصاء الأرجح.
- نشاط مقترح: تحديد ضوابط نقل الفتات وكعكة الترشيح واستقرار البئر وخلوص تجميعة القاع والتعثر.
- نشاط مقترح: مقارنة خيارات التحرير والاصطياد وفق التلامس والوصول والحمل والتدوير وقيود الاسترداد.
- نشاط مقترح: بناء خطة اصطياد متسلسلة تتضمن المخاطر وحدود التشغيل والطوارئ ومعايير التوقف ومراجعة ما بعد العمل.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة الوقاية من استعصاء أنابيب الحفر وعمليات الاصطياد، وماذا تفترض؟

تناسب الدورة العاملين في الحفر وعمليات الآبار. وتفترض إلماما بتقارير الحفر وتشغيل الحفارة وهندسة البئر وسوائل الحفر ومصطلحات قاع البئر.

### كيف تختلف الوقاية من استعصاء الأنابيب عن دورة هندسة الحفر العامة؟

تركز الوقاية من الاستعصاء على مؤشرات الإنذار وتشخيص الآليات وضوابط المنع وقرارات التحرير والاستجابة بالاصطياد، بينما تغطي هندسة الحفر العامة دورة تصميم البئر وبنائه على نطاق أوسع.

### ما الفرق بين الالتصاق التفاضلي والاستعصاء الميكانيكي؟

ينتج الالتصاق التفاضلي عن الضغط ومساحة التلامس التي تثبت الأنابيب على كعكة ترشيح نافذة، بينما ينتج الاستعصاء الميكانيكي عن قيد مادي مثل الانسداد أو الجسر أو المجرى أو هندسة الحفرة.

### كيف تختار أدوات الاصطياد لاسترداد أنبوب مستعص؟

تختار الأدوات وفق شكل قمة الجسم العالق وأبعاده وإمكانية الوصول وحالته ومسار الحمل والحاجة إلى التدوير وهندسة البئر وحدود التشغيل وطريقة الإمساك والتحرير.

### متى تنتقل الاستجابة من محاولة التحرير إلى عملية الاصطياد؟

تنتقل الاستجابة عندما تبين الأدلة وحدود المعدات والتعرض الزمني ومخاطر البئر وبوابات القرار أن استمرار التحرير غير مبرر وأن الجسم العالق يجب تكوينه أو استرداده بصورة منضبطة.

## الخاتمة

يعود المشاركون بحزمة الوقاية من استعصاء الأنابيب والاستجابة للاصطياد. تجمع الحزمة شجرة التشخيص ومؤشرات الإنذار وضوابط الوقاية وحدود التحرير ووصف الجسم العالق ومصفوفة الأدوات وإجراء الاصطياد وسجل المخاطر والطوارئ ومراجعة التعلم. وتدعم الحزمة قرارات أسرع وقابلة للتتبع ضمن حدود البئر والمعدات.