# دورة إدارة المياه المصاحبة ومعالجتها وإعادة حقنها

16 – 20 مايو 2027

تورنتو

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة إدارة المياه المصاحبة ومعالجتها وإعادة حقنها

**المرجع:** 1380_201949 **التاريخ:** 16 – 20 مايو 2027 **المكان:** تورنتو **الرسوم:** Euro 16000

## نظرة عامة

دورة إدارة المياه المصاحبة ومعالجتها وإعادة حقنها لمدة أسبوع وبمستوى متقدم، موجهة إلى وظائف الإنتاج والمعالجة والمكامن والبيئة وسلامة الأصول، ويعود المشاركون منها بخطة متكاملة لإدارة المياه المصاحبة. تربط الدورة توصيف المياه المصاحبة واختيار قطار المعالجة ومراقبة النفط في الماء والتحكم في المواد الصلبة وجودة مياه إعادة الحقن بإدارة قابلية الحقن. تقدم أجايل للتدريب معالجة المياه المصاحبة من خلال قرارات دورة الحياة وضمان الأداء واستكشاف الأعطال.

## الفئة المستهدفة

- الوظائف المسؤولة عن موازنة مياه الإنتاج ومتابعة الأداء التشغيلي
- الفرق التي تختار عمليات الفصل ومعالجة المياه وتراقبها
- الوظائف المسؤولة عن استراتيجية الحقن وأداء الآبار
- الفرق التي تدير كيمياء المياه والتآكل والترسبات والمخاطر البكتيرية
- الوظائف المسؤولة عن الأداء البيئي ومسارات تصريف المياه
- فرق سلامة الأصول التي تحقق في أعطال المعدات ومنظومة الحقن

تفترض الدورة أن المشاركين يدعمون إنتاج النفط والغاز أو معالجة المياه أو عمليات المكامن أو قرارات السلامة، ولا تتناول التصميم الميكانيكي التفصيلي للمعدات أو محاكاة المكامن.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تدير المياه الناتجة أثناء استخراج الهيدروكربونات وما يليها من معالجة أو حقن.

- عمليات إنتاج النفط والغاز في الحقول
- منشآت المعالجة البحرية والبرية
- إدارات هندسة المكامن وضمان الأداء تحت السطحي
- وظائف معالجة المياه والكيمياء والمختبرات
- فرق الأداء البيئي وسلامة الأصول

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تحليل تركيب المياه المصاحبة وتغير ظروف التشغيل
- مقارنة خيارات الفصل وقطارات المعالجة
- بناء خطط مراقبة جودة المياه والتحكم فيها
- تقييم مسارات إعادة الاستخدام والتصريف والتخلص وإعادة الحقن
- تشخيص مشكلات قابلية الحقن والترسب والتآكل والانسداد
- بناء خطة متكاملة لإدارة المياه المصاحبة

## جدول الدورة

### اليوم 1: توصيف المياه المصاحبة واستراتيجيتها

- موازنة مصادر المياه المصاحبة وحجومها
- ملف تركيب المياه وتغير خصائصها
- خريطة قرار قياس النفط في الماء
- تحليل المواد الصلبة العالقة وأحجام الجسيمات
- مصفوفة قرار مسارات المياه خلال دورة الحياة

### اليوم 2: اختيار الفصل وقطار المعالجة

- خريطة أداء الفصل الأولي
- معايير اختيار الفاصل الإعصاري والتعويم
- أساس تصميم الترشيح والتحكم في المواد الصلبة
- مصفوفة فحص المعالجة الكيميائية
- بطاقة تقييم قطار المعالجة

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: الكيمياء والمراقبة وضمان الأداء

- منهج تقييم توافق المياه
- سجل مخاطر الترسبات والتآكل
- خطة التحكم في النشاط البكتيري والتحمض
- قائمة فحص جودة أخذ العينات والتحليل
- لوحة مؤشرات أداء المياه المصاحبة

## اليوم 4: إعادة الحقن وقابلية الحقن والسلامة

- مواصفة جودة مياه إعادة الحقن
- نطاق ضغط الحقن وسعته
- شجرة تشخيص تراجع قابلية الحقن
- تقييم تلف المكمن والانسداد
- خريطة حواجز سلامة منظومة الحقن

## اليوم 5: تطبيقات متكاملة للمياه المصاحبة

- تمرين: توصيف تيار متغير من المياه المصاحبة
- تمرين: اختيار قطار معالجة واختبار ملاءمته
- تمرين: تشخيص تراجع قابلية الحقن
- تمرين: ترتيب إجراءات ضمان أداء المياه
- المشروع الختامي: خطة متكاملة لإدارة المياه المصاحبة

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة حالات من الإنتاج والمعالجة والحقن في الحقول البرية والمنشآت البحرية.

- نشاط مقترح: استخدام بيانات الموائع والمواد الصلبة والتشغيل لتحديد أساس توصيف المياه المصاحبة.
- نشاط مقترح: مقارنة تقنيات المعالجة وفق جودة المخرج وتغير المدخلات وقابلية التشغيل ومسار التصريف.
- نشاط مقترح: تتبع فقدان قابلية الحقن عبر جودة المياه والتوافق والانسداد والضغط وأدلة أداء البئر.
- نشاط مقترح: دمج نقاط المراقبة والحدود والمسؤوليات والاستجابات ومؤشرات الأداء في خطة الإدارة.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة إدارة المياه المصاحبة، وما الخبرة التي تفترضها؟

تناسب دورة إدارة المياه المصاحبة وظائف الإنتاج والمعالجة والمكامن والبيئة والسلامة التي تعمل بالفعل مع بيانات الحقول وقرارات مناولة المياه.

### كيف تختلف دورة معالجة المياه المصاحبة عن معالجة مياه الصرف العامة؟

تركز معالجة المياه المصاحبة على موائع الحقول والتحكم في النفط في الماء وتوافق التكوين وجودة إعادة الحقن وقابلية الحقن وقيود منظومة الإنتاج، وليس على عمليات الصرف البلدي أو الصناعي العام.

### كيف ترتبط جودة مياه إعادة الحقن بإدارة قابلية الحقن؟

تؤثر جودة مياه إعادة الحقن في ترسيب المواد الصلبة وسلوك المستحلبات والترسبات والنمو البكتيري وتلف المكمن وانسداد البئر، لذلك ترتبط معايير المراقبة والاستجابة باتجاهات أداء بئر الحقن.

### كيف يختار فريق التشغيل قطار معالجة المياه المصاحبة؟

يختار الفريق قطار معالجة المياه المصاحبة بمقارنة تغير المدخلات وجودة المخرج المطلوبة وواجبات إزالة الملوثات والتفاعلات الكيميائية وقابلية التشغيل واحتياجات المراقبة ومسار المياه المختار.

### ما الأدلة التي تدعم استكشاف أعطال المياه المصاحبة؟

تعتمد عملية استكشاف الأعطال على تحاليل الموائع وبيانات الجسيمات وسجلات المواد الكيميائية واتجاهات الضغط والمعدل وأداء المعدات وجودة العينات وملاحظات السلامة وتغير ظروف التشغيل.

### الخاتمة

تدمج الدورة التوصيف واختيار المعالجة والتحكم الكيميائي والمراقبة وجودة إعادة الحقن وقابلية الحقن والسلامة واستكشاف الأعطال. يعود المشاركون بخطة متكاملة لإدارة المياه المصاحبة تربط المخاطر والمواصفات والضوابط والمؤشرات والمسؤوليات وإجراءات الاستجابة. تحسن الخطة التنسيق بين وظائف الإنتاج والمعالجة والمكامن والبيئة وسلامة الأصول.