

# دورة متقدمة في فرز مشروعات EOR وتصميم التجارب الحقلية

2 – 6 أغسطس 2027

تبليسي

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة متقدمة في فرز مشروعات EOR وتصميم التجارب الحقلية

**المرجع:** 244157_1943 **التاريخ:** 2 – 6 أغسطس 2027 **المكان:** تبليسي **الرسوم:** 5700 Euro

## نظرة عامة

دورة متقدمة في فرز مشروعات EOR وتصميم التجارب الحقلية هي دورة لمدة أسبوع لجهات هندسة المكامن وتطوير الأصول، ويغادر المشاركون ومعهم ملف فرز مشروع EOR وضمان التجربة الحقلية. يطبق المشاركون فرز الاستخلاص المعزز للنفط، وتشخيص آليات الاستخلاص، وتصميم تجارب EOR، ومراقبة قابلية الحقن والتوافق، وضمان التوسع الحقلي. وتربط الدورة أدلة المكمن والمختبر والمحاكاة والاقتصاد وعدم اليقين ببوابات القرار. تقدم أجايل للتدريب فرز مشروعات EOR وتصميم التجارب الحقلية.

## الفئة المستهدفة

- جهات هندسة المكامن المسؤولة عن تقييم النفط المتبقي وتوقعات الاستخلاص واختيار التقنية
- جهات هندسة البترول والإنتاج المسؤولة عن أداء الحقن واستجابة الآبار والتكامل الحقلي
- جهات المختبر والموائع المسؤولة عن التوافق والريولوجيا وسلوك الأطوار وأدلة الإزاحة
- جهات الأصول تحت السطحية المسؤولة عن قرارات التطوير وعدم اليقين والاقتصاد والتوسع
- جهات مشروعات EOR المسؤولة عن نطاق التجربة وجاهزية التنفيذ والمراقبة وبوابات القرار
- جهات الضمان الفني المسؤولة عن اختبار الأدلة ومراجعة المخاطر وسجلات الاعتماد

تفترض الدورة أن المشاركين يفسرون بيانات المكمن والموائع والإنتاج والاقتصاد، وتستبعد مدخل هندسة المكامن وعمليات الإنتاج العامة وإدارة البرامج وتعليم المحاكاة الحقلية المتكاملة.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تقيم استثمارات الاستخلاص المعزز وتنفذها.

- تطوير مكامن النفط والغاز والإنتاج وإدارة الأصول
- مشروعات الطاقة الحرارية الأرضية وحقن الموائع تحت السطحية
- خدمات المختبر والمواد الكيميائية وحقن الغاز وتقنيات المكامن
- تخطيط تطوير الحقول والاقتصاد وضمان الاستثمار
- البحوث والاختبارات التجريبية وتطوير تقنيات الاستخلاص

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- بناء سجلات جاهزية بيانات المكمن والموائع لفرز EOR
- مقارنة طرق الاستخلاص الغازية والكيميائية والحرارية
- تحليل أدلة المختبر والمحاكاة والاقتصاد وعدم اليقين
- تصميم أهداف التجربة وأنماطها وقياساتها ومعايير قبولها
- تشخيص استجابات قابلية الحقن والتوافق والمسح والإنتاج
- تقييم بوابات القرار وترتيب إجراءات التوسع الحقلي

## جدول الدورة

### اليوم 1: فرز أدلة المكمن والموائع

- خريطة تشخيص النفط المتبقي وآليات الاستخلاص
- سجل جاهزية بيانات المكمن والموائع
- ورقة أدلة استجابة الغمر المائي السابق
- مصفوفة معايير فرز طرق EOR
- سجل فجوات البيانات والافتراضات وعدم اليقين

### اليوم 2: اختيار طرق EOR

- نموذج اختيار حقن الغاز الممتزج وثاني أكسيد الكربون
- ورقة تقييم التحكم في الحركة بالبوليمر
- مصفوفة أدلة المواد الخافضة للتوتر السطحي والقلويات وASP
- قائمة مراجعة ملاءمة الاستخلاص الحراري
- لوحة ترتيب الطرق وقرار الاستبعاد

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: بناء أدلة المختبر والمحاكاة

- خطة اختبار توافق الموائع وسلوك الأطوار
- جدول أدلة الريولوجيا والامتزاز والتوتر البيني
- ورقة تفسير اختبار الغمر اللبي والإزاحة
- سجل افتراضات محاكاة القطاع ومعايرتها
- مصفوفة السيناريوهات الفنية الاقتصادية والحساسية

## اليوم 4: تصميم التجربة ومراقبتها

- ميثاق أهداف التجربة ومعايير نجاحها
- ورقة تصميم النمط وتباعد الآبار وحجم مادة الحقن
- خطة مراقبة قابلية الحقن والتوافق والمسح
- جدول الأجهزة وأخذ العينات والمراقبة
- سجل مخاطر التجربة والطوارئ وبوابات القرار

## اليوم 5: ممارسة ضمان مشروع EOR

- تمرين مقترح: تدقيق أدلة فرز المكمن
- تمرين مقترح: مقارنة الخيارات الغازية والكيميائية والحرارية
- تمرين مقترح: تشخيص استجابات مراقبة التجربة
- تمرين مقترح: اختبار الاقتصاد وعدم اليقين وجاهزية التوسع
- تمرين ختامي: إكمال ملف فرز مشروع EOR وضمان التجربة الحقلية

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لتحويل الأدلة الفنية إلى قرارات قابلة للتتبع في مشروعات EOR.

- نشاط مقترح: فرز مكمن ناضج وتوثيق فجوات البيانات والافتراضات وأدلة آليات الاستخلاص.
- نشاط مقترح: مقارنة خيارات الغاز والبوليمر والمواد الخافضة للتوتر السطحي والطرق الحرارية مقابل قيود المكمن والموائع.
- نشاط مقترح: تصميم نمط تجربة يتضمن القياسات ومعايير النجاح والمخاطر والطوارئ.
- نشاط مقترح: تفسير استجابات التجربة والتوصية بالإيقاف أو التعديل أو التمديد أو التوسع.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة فرز مشروعات EOR وتصميم التجارب المتقدمة، وماذا تفترض؟

تناسب دورة فرز مشروعات EOR جهات هندسة المكامن وتقنيات الإنتاج والمختبر والمشروعات وقرارات الأصول والضمان. وتفترض قدرة عملية على تفسير أدلة المكمن والموائع والإنتاج والمحاكاة والاقتصاد.

### كيف يختلف فرز مشروعات EOR عن مدخل هندسة المكامن؟

يقارن فرز مشروعات EOR آليات الاستخلاص وملاءمة الطرق وأدلة المختبر وتصميم التجربة والمراقبة والاقتصاد وعدم اليقين وبوابات التوسع. أما مدخل هندسة المكامن فيؤسس مفاهيم الصخور والموائع وتوازن المواد والجريان وسلوك النضوب.

### ما الأدلة التي تدعم اختيار طريقة EOR؟

يستخدم اختيار طريقة EOR عمق المكمن وضغطه وحرارته وعدم تجانسه وخصائص الموائع والنفط المتبقي واستجابة الغمر السابق واختبارات التوافق وأدلة الإزاحة ونتائج المحاكاة وقابلية الحقن والاقتصاد وعدم اليقين والقيود التشغيلية.

### كيف تحدد تجربة EOR النجاح قبل بدء الحقن؟

تحدد تجربة EOR أهدافا قابلة للقياس وسلوكا مرجعيا ونمطا وحجوما وأجهزة ومؤشرات لقابلية الحقن والتوافق واستجابة الإنتاج ونطاقات عدم اليقين ومعايير القبول والطوارئ وبوابات القرار قبل بدء الحقن.

## الخاتمة

يأخذ المشاركون معهم ملف فرز مشروع EOR وضمان التجربة الحقلية الذي يربط جاهزية البيانات واختيار الطريقة وأدلة المختبر والمحاكاة وتصميم التجربة والمراقبة والاقتصاد وعدم اليقين وبوابات التوسع. يحول الملف الدراسات المنفصلة إلى قرار مشروع قابل للتتبع. ويدعم المراجعة الفنية وحوكمة التجربة والتعلم بعد التجربة.