

# دورة أساسيات هندسة الحفر وبناء الآبار

28 مارس – 1 أبريل 2027

شيكاغو

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة أساسيات هندسة الحفر وبناء الآبار

**المرجع:** 1969_245687 **التاريخ:** 28 مارس – 1 أبريل 2027 **المكان:** شيكاغو **الرسوم:** Euro 16000

## نظرة عامة

دورة أساسيات هندسة الحفر وبناء الآبار هي دورة تأسيسية لمدة أسبوع للمهندسين الجدد وفرق موقع الحفارة ومنسقي العمليات والدعم الفني وغير المتخصصين، ويغادر المشاركون ومعهم سجل أساسيات بناء البئر. تربط الدورة أهداف البئر وأنظمة الحفارة وتسلسل الحفر واللقم وBHA والسوائل والهيدروليكا والتغليف والإسمنت والحفر الاتجاهي والحواجز والأداء والتقارير والتسليم. تبني الدورة معرفة مترابطة دون الدخول في التصميم التخصصي. تقدم أجايل للتدريب أساسيات هندسة الحفر وبناء الآبار.

## الفئة المستهدفة

- جهات هندسة الآبار المبتدئة المسؤولة عن دعم التخطيط والسجلات الفنية
- جهات موقع الحفارة المسؤولة عن مراقبة الأنشطة وأدلة التقارير
- جهات العمليات المسؤولة عن تنسيق واجهات الحفر والتسليم
- جهات الدعم الفني المسؤولة عن البيانات والمعدات والخدمات
- الجهات غير المتخصصة المسؤولة عن مراجعة نطاق الحفر أو تقدمه أو مخاطره

تفترض الدورة معرفة فنية أساسية واطلاعا على مصطلحات الحقول، وتستبعد التصميم التخصصي ل BHA والسوائل والإسمنت والحفر الاتجاهي والبحري وشهادات السيطرة على الآبار وضمان الجودة.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تنسق بناء الآبار وأدلة الحفر.

- حفر آبار النفط والغاز وهندسة الآبار
- بناء آبار الطاقة الحرارية الأرضية
- مقاولو الحفر وعمليات الحفارات
- مزودو خدمات ومعدات الحقول
- الضمان الفني وتنسيق المشاريع

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- بناء خريطة لدورة بناء البئر
- مقارنة وظائف الحفارة واللقمة وBHA والسوائل والتغليف والإسمنت
- تطبيق علاقات الضغط والهيدروليكا والحجوم الأساسية
- تحليل الحواجز ومؤشرات الحفر والمشكلات الشائعة
- استخدام التقارير اليومية وسجلات التسليم
- ترتيب الإجراءات متعددة التخصصات أثناء الحفر

## جدول الدورة

### اليوم 1: رسم دورة بناء البئر

- خريطة هدف البئر ومقاطعه وهيكله
- مخطط دورة بناء البئر وبوابات القرار
- جدول وظائف أنظمة الحفارات البرية والبحرية
- مصفوفة مسؤوليات فريق الحفر والمقاول والخدمات
- قائمة تسلسل الحفر وجاهزية المقطع

### اليوم 2: ربط أنظمة قاع البئر

- مصفوفة أنواع لقم الحفر وتطبيقات التكوينات
- مخطط مكونات BHA الأساسية ووظائفها
- خريطة تدفق سلسلة الحفر والرفع والدوران والتدوير
- ورقة مفهوم البناء والثبات والهبوط في الحفر الاتجاهي
- لوحة اتجاه معاملات الحفر ومعدل الاختراق

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: إدارة السوائل وحفرة البئر

- مقارنة وظائف سوائل الحفر وأنواع أنظمتها
- ورقة الضغط الهيدروستاتيكي والكثافة المكافئة أثناء التدوير
- ورقة حساب الهيدروليكا الأساسية والسرعة الحلقية
- قائمة مؤشرات نقل الفتات وتنظيف الحفرة
- دليل التعرف على الركلة والفقد وانحشار الأنابيب وعدم الاستقرار

## اليوم 4: ربط الحواجز والأدلة

- خريطة غرض سلسلة التغليف وواجهة عمق التثبيت
- مخطط تسلسل الإسمنت الأولي والحواجز
- قائمة وظائف حواجز السيطرة على الآبار وBOP
- ورقة أدلة تقرير الحفر اليومي واجتماع الصباح
- سجل تسليم المقطع والدروس والإجراءات

## اليوم 5: ممارسة قرارات الحفر

- تمرين مقترح: ترتيب مقطع البئر وأنشطة الحفارة
- تمرين مقترح: حساب مؤشرات الضغط والحجم والتدوير
- تمرين مقترح: التعرف على مشكلة حفر من الاتجاهات
- تمرين مقترح: مراجعة الحواجز وأدلة التقرير اليومي
- تمرين ختامي: إكمال سجل أساسيات بناء البئر

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لربط مصطلحات الحفر والحسابات وأدلة التشغيل وقرارات الفريق.

- نشاط مقترح: رسم مقاطع البئر وأنظمة الحفارة والمقاولين والخدمات وبوابات القرار.
- نشاط مقترح: حساب الضغط الهيدروستاتيكي والحجم الحلقي ومؤشرات التدوير.
- نشاط مقترح: تفسير اتجاهات الركلات والفقد وتنظيف الحفرة وانحشار الأنابيب وعدم الاستقرار.
- نشاط مقترح: تجميع التقارير وفحوص الحواجز والإجراءات والتسليم في سجل واحد.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة أساسيات هندسة الحفر وبناء الآبار وماذا تفترض؟

تناسب الدورة المهندسين الجدد وفرق موقع الحفارة ومنسقي العمليات والدعم الفني وغير المتخصصين. وتفترض معرفة فنية أساسية ولا تتطلب خبرة سابقة في تصميم الحفر.

### كيف تختلف أساسيات هندسة الحفر عن تدريب سوائل الحفر المتقدم؟

تربط أساسيات هندسة الحفر دورة بناء البئر وواجهات الحفارة وقاع البئر والسوائل والحواجز والتقارير والتسليم. ويطور تدريب سوائل الحفر المتقدم عمق التصميم والكيمياء والهيدروليكا والاختبارات والتشخيص.

### ما الأنظمة الرئيسية في أساسيات هندسة الحفر؟

تربط أساسيات هندسة الحفر أنظمة القدرة والرفع والدوران والتدوير والسيطرة على الضغط وسلسلة الحفر وBHA واللقم والسوائل والتغليف والإسمنت والتوجيه والمراقبة والتقارير.

### كيف يتم التعرف على مشكلات الحفر الأساسية؟

يتم التعرف عليها بمقارنة التدفق وحجم الحفر والضغط وعزم الدوران والسحب ومعدل الاختراق والفتات والعائدات والأحداث التشغيلية بالاتجاهات المتوقعة وحالة الحواجز.

### لماذا تعد تقارير الحفر اليومية مهمة في بناء الآبار؟

تنشئ تقارير الحفر اليومية سجلا مشتركا للعمق والأنشطة والوقت والمعاملات والمواد والمشكلات والقرارات والمخاطر والإجراءات وأساس عملية التسليم التالية.

## الخاتمة

يأخذ المشاركون معهم سجل أساسيات بناء البئر الذي يربط الأهداف والأنظمة والحسابات والحواجز والاتجاهات والتقارير والتسليم. يحول السجل مصطلحات الحفر المنفصلة إلى رؤية قابلة للاستخدام لدورة البناء. ويدعم تنسيقا أوضح وأسئلة فنية أدق دون أن يحل محل التصميم التخصصي.