

دورة أساسيات هندسة الحفر وبناء الآبار

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

دورة أساسيات هندسة الحفر وبناء الآبار

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.

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

الأعمال الزراعية والأمن الغذائي	الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال	دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
دورات إدارة الرعاية الصحية	دورات إدارة المرافق والعقارات
دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية	دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات
دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية	دورات إدارة وعمليات الطيران
دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات التعليم وتطوير التعلم	دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ	دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة	دورات الضيافة والسياحة
دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية	دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف	دورات في مجالات القيادة والإدارة

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

- دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة
- دورات معتمدة من قبل هيئات دولية
- دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

أبوظبي الإمارات العربية المتحدة	**أثينا** اليونان	**أديس أبابا** إثيوبيا
أكرا غانا	**أمستردام** هولندا	**اسطنبول** تركيا
الدار البيضاء المغرب	**الدوحة** قطر	**القاهرة** مصر
الكويت الكويت	**المنامة** مملكة البحرين	**باريس** فرنسا
باكو أذربيجان	**بالي** جمهورية إندونيسيا	**بانكوك** تايلند
براغ جمهورية التشيك	**برشلونة** إسبانيا	**برلين** ألمانيا
بورت لويس موريشيوس	**بورتو** البرتغال	**بوكيت** تايلاند
تبليسي جورجيا	**تورنتو** كندا	**جاكرتا** جمهورية إندونيسيا
جنيف سويسرا	**جوهانسبرغ** جنوب إفريقيا	**دبي** الإمارات العربية المتحدة
روما إيطاليا	**زنجبار** تنزانيا	**زيورخ** سويسرا
سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	**سنغافورة** سنغافورة	**سيول** كوريا الجنوبية
شرم الشيخ مصر	**شيكاغو** الولايات المتحدة الأمريكية	**طرابزون** تركيا

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

طشقند أوزبكستان	**طوكيو** اليابان	**عمان** المملكة الأردنية الهاشمية
عن بعد منصة زووم	**فرانكفورت** ألمانيا	**فيينا** النمسا
كوالالمبور ماليزيا	**كيب تاون** جنوب إفريقيا	**لاغوس** نيجيريا
لانكاوي ماليزيا	**لشبونة** البرتغال	**لندن** المملكة المتحدة
ماربيا اسبانيا	**مدريد** إسبانيا	**مسقط** سلطنة عمان
مونترو سويسرا	**ميلان** إيطاليا	**ميونخ** ألمانيا
نيروبي كينيا	**نيس** فرنسا	**نيويورك** الولايات المتحدة الأمريكية