

# دورة متقدمة في هندسة وعمليات الحفر البحري

7 – 11 مارس 2027

جوهانسبرغ

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة متقدمة في هندسة وعمليات الحفر البحري

**المرجع:** 1951_244639 **التاريخ:** 7 – 11 مارس 2027 **المكان:** جوهانسبرغ **الرسوم:** Euro 6000

## نظرة عامة

دورة متقدمة في هندسة وعمليات الحفر البحري هي دورة لمدة أسبوع لمهندسي الحفر البحري ومشرفي الحفر ومديري المنصات ومهندسي الأنظمة تحت البحر والعمليات البحرية والضمان الفني، ويغادر المشاركون ومعهم ملف ضمان عمليات الحفر البحري. تربط الدورة اختيار وحدة الحفر البحرية المتنقلة بأنظمة المنصة والتمركز والإرساء والصاعد البحري وضوابط البئر تحت البحر وحدود الطقس واللوجستيات والاستجابة. تقدم أجايل للتدريب هندسة وعمليات الحفر البحري.

## الفئة المستهدفة

- جهات الحفر البحري المسؤولة عن تنفيذ البئر وواجهات المنصة وحدود التشغيل
- جهات إدارة المنصة المسؤولة عن قدرة الوحدة والجاهزية والتنسيق البحري
- جهات الأنظمة تحت البحر المسؤولة عن رؤوس الآبار والصواعد وموانع الانفجار وأنظمة التحكم
- جهات العمليات البحرية المسؤولة عن التمركز والصابورة والطقس وواجهات السفن
- جهات الإشراف الموقعي المسؤولة عن التصاريح والعمليات المتزامنة والانحرافات والاستجابة
- جهات الضمان الفني المسؤولة عن مراجعات الاختيار وأدلة الحواجز وسجلات القبول

تفترض الدورة أن المشاركين يفسرون برامج الحفر ومخططات المعدات وبيانات الطقس البحري وضوابط المخاطر التشغيلية في عملهم، وتستبعد أساسيات الحفر والتصميم التفصيلي لمواسير التغليف والسوائل وتجميعة قاع البئر وتدريب التحكم في الآبار المعتمد وشهادة فحص المنصات وكفاءة قيادة السفن.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تختار وحدات الحفر البحرية وتشغلها أو تضمن واجهاتها البحرية.

- استكشاف النفط والغاز البحري وإنشاء الآبار
- تطوير آبار الحرارة الأرضية وتخزين الكربون بحريا
- مقاولو الحفر ومشغلو وحدات الحفر البحرية المتنقلة
- خدمات المعدات تحت البحر والهندسة البحرية واللوجستيات البحرية
- الضمان الفني وسلامة الآبار والمخاطر التشغيلية

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- مقارنة القدرات التشغيلية لمنصات الرفع الذاتي والمنصات شبه الغاطسة وسفن الحفر
- بناء خرائط واجهات أنظمة الحفر والأنظمة البحرية والطاقة والمرافق
- تحليل نطاقات تشغيل الإرساء والتمركز الديناميكي
- تقييم حدود الصاعد وتعويض الرفع والتحكم في البئر تحت البحر
- استخدام ضوابط الطقس واللوجستيات والجاهزية والعمليات المتزامنة
- تشخيص الانحرافات وترتيب إجراءات الفصل أو الاسترداد

## جدول الدورة

### اليوم 1: اختيار وحدة الحفر البحرية

- سجل متطلبات البئر وعمق المياه والطقس البحري والحمولة
- مصفوفة قدرات منصة الرفع الذاتي والمنصة شبه الغاطسة وسفينة الحفر
- ورقة فحص قاع البحر والخلوص والحمولة المتغيرة ومساحة السطح
- خريطة مراجعة الوحدة والاستقرار والسلامة البحرية وفق IMO MODU Code
- سجل قرار اختيار الوحدة والقيود والضمان الفني

### اليوم 2: رسم أنظمة المنصة والأنظمة البحرية

- خريطة أنظمة الرفع والدوران والتدوير ومناولة الأنابيب
- مصفوفة توليد الطاقة وتوزيعها والازدواجية واستعادة التيار
- سجل واجهات الصابورة ومياه التجميع والسطح والرافعات والمرافق البحرية
- ورقة تدفق الطين والأسمنت والمواد السائبة والوقود والمياه والنفايات
- مخطط واجهات التحكم في الحفر والإنذار والاتصال والتصاريح

## اليوم 3: ضبط التمركز وسلوك الصاعد

- مراجعة قدرة التمركز الديناميكي وإرشادات التشغيل وفق IMCA M103
- تقييم نمط الإرساء والمراسي وشد الخطوط والإزاحة
- نطاق تشغيل الرياح والموج والتيار والاتجاه ودائرة المراقبة
- خريطة تكوين الصاعد البحري وأحماله وفق API Spec 16F
- ورقة حدود شد الصاعد والشوط وتعويض حركة الرفع والمفصل المرن

## اليوم 4: تكامل الأنظمة تحت البحر والتنفيذ

- خطة جاهزية رأس البئر تحت البحر والموصل وتسلسل الإنزال
- مصفوفة مانع الانفجار تحت البحر ومعدات المرور وفق API Spec 16A
- فحص تحكم مانع الانفجار والمراكم ووظائف الاستجابة وفق API Spec 16D
- منطق الخنق والقتل والمحول وهامش الصاعد والفصل الطارئ
- لوحة نافذة الطقس وسفينة الإمداد والمروحية والعمليات المتزامنة والطوارئ

## اليوم 5: ممارسة قرارات الحفر البحري

- تمرين مقترح: اختيار وحدة حفر لسيناريو بئر وطقس بحري
- تمرين مقترح: إغلاق نطاق الإرساء والتمركز الديناميكي ودائرة المراقبة
- تمرين مقترح: فحص واجهات الصاعد وتعويض الرفع ومانع الانفجار
- تمرين مقترح: تشخيص انحراف الطقس أو الطاقة أو الموضع
- تمرين ختامي: إكمال ملف ضمان عمليات الحفر البحري

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لتحويل أدلة الوحدة والأنظمة البحرية وتحت البحر والتشغيل إلى قرارات حفر قابلة للمراجعة.

- نشاط مقترح: مقارنة أنواع الوحدات مقابل عمق المياه وقاع البحر والطقس والحمولة والسطح والبئر والجدول واللوجستيات.
- نشاط مقترح: رسم اعتماديات الحفر والطاقة والصابورة والمرافق البحرية والتحكم والاتصال وتحديد ضعف الواجهات.
- نشاط مقترح: حساب حدود التمركز والصاعد والشد وتعويض الرفع والإزاحة والطقس والفصل.
- نشاط مقترح: ربط الإنذارات والموضع والطاقة والطقس وحالة البئر وحركة السفن لترتيب الاستمرار أو التعليق أو الفصل.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة هندسة وعمليات الحفر البحري، وماذا تفترض؟

تناسب دورة هندسة وعمليات الحفر البحري مهندسي الحفر وقادة المنصات ومهندسي الأنظمة تحت البحر والعمليات البحرية ومشرفي المواقع وفرق اللوجستيات والضمان الفني. وتفترض القدرة على تفسير برامج الحفر ومخططات الأنظمة وبيانات الطقس وضوابط المخاطر.

### كيف يختلف تدريب عمليات الحفر البحري عن تدريب فحص منصات الحفر؟

يدمج تدريب عمليات الحفر البحري اختيار الوحدة وواجهات الأنظمة والتمركز وسلوك الصاعد وضوابط البئر تحت البحر والطقس واللوجستيات والقرارات التشغيلية. ويركز تدريب الفحص على حالة المعدات وطرق الفحص وكشف العيوب وأدلة القبول.

### كيف تختار وحدة الحفر البحرية المتنقلة؟

يقارن الاختيار عمق المياه وقاع البحر والطقس وتصميم البئر والحمولة ومساحة السطح والحمولة المتغيرة والتمركز ومتطلبات الصاعد واللوجستيات والجدول وقدرات الطوارئ والضمان.

### ما الذي يحدد نطاق تشغيل الحفر البحري؟

يجمع نطاق التشغيل الرياح والموج والتيار والاتجاه وإزاحة الموضع وقدرة الإرساء أو التمركز الديناميكي وزاوية الصاعد وشوطه وحدود الشد وازدواجية الطاقة ونشاط السفن وحالة البئر.

### متى يستعد فريق الحفر البحري للفصل؟

تتبع جاهزية الفصل حدودا محددة للموضع والطاقة والطقس والصاعد والتحكم في البئر والمعدات وزمن الاستجابة. ويتحقق الفريق من الحواجز ووظائف التحكم وتسلسل التنفيذ والاتصالات وخلو مسار السفن وشروط الاسترداد وسلطة القرار قبل تجاوز الحدود.

## الخاتمة

يأخذ المشاركون معهم ملف ضمان عمليات الحفر البحري الذي يربط اختيار الوحدة وواجهات الأنظمة والتمركز وحدود الصاعد والضوابط تحت البحر ومعايير الطقس واللوجستيات والجاهزية وقرارات الاستجابة. يحول الملف السجلات الفنية والبحرية المنفصلة إلى قاعدة تشغيل قابلة للتتبع. ويدعم اختيار الوحدة وجاهزية التنفيذ وضبط الانحرافات والتعلم بعد العمليات.