

دورة متقدمة في تصميم محطات النفط والغاز البحرية

30 مايو – 3 يونيو 2027

جوهانسبرغ

AGILE LEADERS
Training Center

دورة متقدمة في تصميم محطات النفط والغاز البحرية

المرجع: 245451_1965 **التاريخ:** 30 مايو – 3 يونيو 2027 **المكان:** جوهانسبرغ **الرسوم:** Euro 6000

نظرة عامة

دورة متقدمة في تصميم محطات النفط والغاز البحرية هي دورة لمدة أسبوع لجهات هندسة المحطات والموانئ والسواحل والمشاريع والرسو وسلامة الأصول والتشغيل والضمان الفني، ويغادر المشاركون ومعهم ملف تصميم المحطة البحرية وضمان الأصول. تربط الدورة الأدلة البحرية والجوية بنطاق السفن والملاحة وتخطيط الرصيف والرسو ونقل الشحنات والمرافق والسلامة وقابلية التشغيل والفحص وإطالة العمر. تقدم أجايل للتدريب تصميم المحطات البحرية وضمانها.

الفئة المستهدفة

- جهات الهندسة البحرية والساحلية المسؤولة عن الموقع والملاحة والتجريف والمنشآت وواجهات الشاطئ
- جهات مشاريع المحطات المسؤولة عن أساس التصميم والتخطيط وبوابات القرار والمشتريات والإنشاء والتسليم
- جهات الرسو والهندسة البحرية المسؤولة عن نطاق السفن وطاقة الرسو والمصدات والخطوط والخطاطيف والدلافين
- جهات الميكانيكا والعمليات المسؤولة عن أذرع التحميل والخراطيم والأنابيب والمرافق والعزل والصرف
- جهات التشغيل والسلامة المسؤولة عن قابلية التشغيل وواجهة السفينة والشاطئ والمناطق الخطرة والحريق والتسرب والطوارئ
- جهات سلامة الأصول المسؤولة عن الفحص والتدهور والمراقبة الإنشائية والتقادم وإطالة العمر

تفترض الدورة أن المشاركين يعملون في البنية التحتية البحرية أو تشغيل الموانئ أو منشآت النفط والغاز، وتستبعد مبادئ العمارة البحرية الأساسية والتشغيل التفصيلي لبرامج الإنشاء وتدريب الملاحة البحرية وحسابات نقل الملكية وإجراءات الترخيص الخاصة بجهة بعينها.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تصمم أصول النقل البحري أو تشغلها أو تضمنها أو تطيل عمرها.

- محطات النفط والغاز والغاز الطبيعي المسال والبتروكيماويات
- الموانئ والمرافئ والبنية التحتية الساحلية
- الإنتاج البحري وأنظمة التخزين العائمة
- الهندسة والمشتريات والإنشاء والتشغيل
- العمليات البحرية والشحن وضمان المحطات
- سلامة الأصول والفحص والصيانة وإدارة الطوارئ

AGILE LEADERS
Training Center

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- بناء أساس تصميم بحري وجوي ونطاق سفن وملاحة وقابلية تشغيل
- تقييم تخطيط الرصيف وطاقة الرسو والمصدات والدلافين والوصول
- تحليل ترتيبات الرسو مقابل حالات السفن والبيئة
- دمج أنظمة التحميل والأنابيب والمرافق والسلامة والطوارئ
- تشخيص التدهور وأدلة الفحص وقيود إطالة العمر
- ترتيب مراجعات التصميم وبوابات الضمان وإجراءات التسليم

جدول الدورة

اليوم 1: تأسيس قاعدة تصميم المحطة

- خريطة توصيات PIANC للمحطات البحرية ومسؤوليات الأطراف
- سجل الأعماق والتربة والرياح والأمواج والتيارات والمد والجزر والزلازل
- مصفوفة نطاق السفن التصميمي وسيناريو الأسطول المستقبلي
- أساس قناة الملاحة وحوض الدوران والخلوص تحت العارضة والقاطرات
- ورقة معايير الإتاحة والتوقف والمناخ وقابلية التشغيل

اليوم 2: تهيئة الأرصفة والمنشآت البحرية

- مقارنة الرصيف والمنصة والمرسى الجزيري والعوامة المفردة والتخطيط القريب من الشاطئ
- مراجعة طاقة الرسو واختيار المصدات البحرية
- ترتيب دلافين التراص ودلافين الرسو والجسر ومنصة التحميل
- خطة الوصول والإخلاء والأمن والإضاءة وممر الخدمات البحرية
- سجل التجريف والنحر والترسيب والتآكل والتعرض الإنشائي

اليوم 3: هندسة الرسو وواجهات السفن

- أساس الحد الأدنى لقوة كسر خطوط الرسو وفق OCIMF MEG4
- مراجعة حالات أحمال الرسو البيئية وشد الخطوط
- ترتيب خطاطيف التحرير السريع والروافع والمرابط والمراقبة
- قائمة مخاطر موقع رصيف الغاز الطبيعي المسال والتوافق وفق SIGTTO
- ملف معلومات المحطة وتوافق السفن وقبول الرصيف

اليوم 4: دمج الشحن والمرافق وأنظمة السلامة

- مراجعة ذراع التحميل البحري والخرطوم والمشعب ونطاق الحركة والتحرير الطارئ
- ترتيب أنابيب الرصيف والعزل والصرف وإرجاع الأبخرة وتمرير أدوات التنظيف
- خريطة المناطق الخطرة والتحكم في الاشتعال ومياه الحريق والرغوة وكشف الغاز
- ضوابط احتواء الانسكاب والجريان والنفايات وحماية البيئة
- مصفوفة واجهات الطاقة والاتصالات والتحكم والإيقاف الطارئ والوصول والصيانة

اليوم 5: ضمان التشغيل وعمر الأصل

- تمرين مقترح: بناء أساس تصميم المحطة ونطاق السفن
- تمرين مقترح: مراجعة حالات الرسو والمصدات وخطوط الربط
- تمرين مقترح: تحدي واجهات نقل الشحنات والطوارئ
- تمرين مقترح: ترتيب أدلة الفحص والإصلاح وإطالة العمر
- تمرين ختامي: إكمال ملف تصميم المحطة البحرية وضمان الأصول

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لربط الأدلة البيئية بسلوك السفن والبنية التحتية وأنظمة الشحن والتشغيل ومخاطر دورة الحياة.

- نشاط مقترح: تسوية البيانات البحرية والجوية وخصائص السفن وحدود الملاحة ومعايير التوقف وسيناريوهات التشغيل المستقبلية.
- نشاط مقترح: مقارنة تخطيطات الرصيف واختبار افتراضات الرسو والمصدات والربط والوصول وقابلية الإنشاء.
- نشاط مقترح: مراجعة أذرع التحميل والأنابيب والمرافق والإيقاف الطارئ والحريق والانسكاب ومسارات الهروب كنظام واحد.
- نشاط مقترح: تجميع ملف ضمان يتضمن قرارات التصميم ونقاط التوقف وأدلة الفحص ومخاطر التدهور وإجراءات إطالة العمر.

AGILE LEADERS
Training Center

الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة تصميم محطات النفط والغاز البحرية؟

تناسب الدورة جهات الهندسة البحرية والساحلية والمدنية والإنشائية والرسو والميكانيكا والعمليات والسلامة والمشاريع وسلامة الأصول التي لديها خبرة سابقة في البنية التحتية البحرية أو منشآت النفط والغاز.

ما الذي يحدد نطاق السفن التصميمي للمحطة البحرية؟

يحدد النطاق مجموعة السفن والأبعاد والغواطس والمشعبات وارتفاع السطح وترتيبات الرسو وحدود الاقتراب واحتياجات القاطرات ومعدلات التحميل والسيناريوهات المستقبلية التي يجب أن تستوعبها المحطة بأمان وقابلية تشغيل.

كيف تختار المصدات وأنظمة الرسو؟

تفحص المصدات مقابل طاقة الرسو ورد الفعل وضغط بدن السفينة والهندسة والظروف البيئية. وتقيم أنظمة الرسو وفق خصائص السفينة والخطوط والخطاطيف والدلافين والرياح والأمواج والتيارات والمد والجزر والسفن العابرة وحدود التشغيل وتوازن الشد.

كيف تختلف إرشادات PIANC وOCIMF وSIGTTO؟

تعالج PIANC البنية التحتية للمحطات البحرية وتقييمها، وتدعم OCIMF معدات الرسو وواجهات المحطة، وتضيف SIGTTO اعتبارات أرصفة الغاز والغاز الطبيعي المسال. ويجمع المشروع الإرشادات المناسبة مع أساس الموقع والمتطلبات الحاكمة ومعايير المالك.

ما الأدلة التي تدعم إطالة عمر المحطة البحرية؟

تعتمد قرارات إطالة العمر على سجلات التصميم وتاريخ الفحص والحالة الإنشائية وبيانات التآكل والنحر وتغير الظروف البحرية وإعادة تقييم الأحمال وتقادم المعدات وأداء العناصر الحرجة وسجل التشغيل وقابلية الإصلاح وإجراءات المراقبة.

الخاتمة

يأخذ المشاركون معهم ملف تصميم المحطة البحرية وضمان الأصول الذي يربط بيانات الموقع ونطاق السفن والملاحة والرسو والمصدات وخطوط الربط والمنشآت ونقل الشحنات والمرافق والسلامة وقابلية التشغيل والفحص والتدهور وقرارات إطالة العمر. يدعم الملف تحديا متعدد التخصصات من المفهوم حتى استمرار الخدمة.