JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء في النفط والغاز

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء في النفط والغاز

أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء في النفط والغاز دورة تدريبية مدتها أسبوع لمشغلي المحطات والمشرفين البحريين ومسؤولي التحميل، ويخرج كل مشارك منها بملف جاهزية الرصيف لرصيف ثابت أو عوامة إرساء واحدة. فالناقلات الأكبر ونوافذ الدوران الأضيق والمنشآت البحرية المتقادمة تجعل الرصيف نفسه، من المصدات والخطافات إلى الخراطيم ووصلات الإيقاف، هو ما يحدد انتقال الشحنة بأمان وفي موعدها. تقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة.

لماذا تهم أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء الآن

ثلاث فئات تشكل أداء الأرصفة اليوم: ملاك السفن الذين يرسلون هياكل أكبر وأكثر تنوعا، والمستأجرون الذين يعاقبون بطء الدوران بغرامات التأخير، والمجتمعات الساحلية التي لا تحتمل أي تسرب أو انبعاث أبخرة. المحطة التي تطابق كل سفينة مع سعة إرساء الرصيف، وتفحص خطافاتها وعواماتها وخراطيمها في مواعيدها، وتختبر وصلات الفصل الطارئ، تبقي السفن تتحرك والشحنة محصورة. أما غيرها فتواجه انقطاع الحبال وتمزق الخراطيم والتأخير المكلف. وتستند الدورة إلى تحليل أحمال الإرساء وقوائم فحص السلامة بين السفينة والشاطئ وممارسات قياس نقل الملكية في محطات الخام والمنتجات المكررة والغاز.

المستفيدون من أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء

- من يستقبلون السفن على الرصيف ويشرفون على عمليات الإرساء
- من يديرون نقل الشحنة عبر أذرع التحميل والخراطيم والمشعبات
- من يخططون تخصيص الأرصفة وينسقون المرشدين والقاطرات ومناولي الحبال
- من يفحصون منشآت الرصيف والمصدات والخطافات والعوامات ويصونونها
- من يشهدون قياس الخزانات والعدادات ومطابقة كميات الشحنة

يستفيد قسم عمليات المحطة أكثر حين يحضر مشرفو الأرصفة والكوادر البحرية وفنيو القياس معا ويتفقون على قواعد موحدة لقبول السفن على الرصيف.

قدرات أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء

يربط المشاركون مواصفات السفينة بالحدود الفعلية للرصيف وبالضوابط التي تحمي الشحنة والأطقم.

- تقييم توافق السفينة مع الرصيف باستخدام الإزاحة وارتفاع الجانب وموضع المشعب — مخطط الأرصفة
- حساب أحمال حبال الإرساء تحت الرياح والتيارات لتحديد حدود التشغيل — المشرف البحري
- تحديد فترات فحص خطافات الفك السريع والمصدات والعوامات والخراطيم العائمة — مخطط الصيانة
- تطبيق فحوص السلامة بين السفينة والشاطئ وبروتوكولات الاتصال قبل بدء النقل — ضابط المناوبة على السفينة
- اختبار الإيقاف الطارئ ووصلات الفصل الطارئ في التمارين — مدير المحطة
- موازنة أرقام خزانات الشاطئ والعدادات والسفينة لحل فروق الكمية — مفتش الشحنات

مصطلحات أرصفة المحطات البحرية الأساسية

- عوامة الإرساء الأحادية — عوامة بحرية ترسو إليها الناقلة من مقدمتها وتدور مع الرياح أثناء التحميل أو التفريغ عبر خراطيم عائمة.
- خطاف الفك السريع — خطاف إرساء على الرصيف يحرر الحبل فورا تحت الحمل، ويزود غالبا بمراقبة الحمل.
- ذراع التحميل البحرية — مجموعة أنابيب فولاذية مفصلية تصل أنابيب الشاطئ بمشعب السفينة لنقل السوائل.
- وصلة الفصل الطارئ — أداة تفصل ذراع التحميل أو الخرطوم بسرعة وتغلق الطرفين أثناء الطوارئ.
- وحدة استرجاع الأبخرة — معدات تجمع أبخرة الهيدروكربونات المزاحة من صهاريج الشحن أثناء التحميل وتعيدها أو تعالجها.
- معامل خبرة السفينة — نسبة تقارن الكميات المقاسة على السفينة بأرقام الشاطئ عبر رحلات سابقة للحكم على موثوقيتها.

أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء يوما بيوم

اليوم 1: المحطة وأرصفتها

- تخطيطات الأرصفة الثابتة والجزر البحرية وعوامات الإرساء — مطابقة المنشآت لنوع التجارة
- مواصفات السفن ودراسات توافق الرصيف — قبول السفن أو رفضها
- تخصيص الأرصفة وتخطيط الدوران — موازنة غرامات التأخير والطاقة الاستيعابية
- ترتيبات الإرشاد والقاطرات ومناولة الحبال — مقاربات آمنة للرسو
- كتيبات معلومات الميناء وأنظمة المحطة — قواعد مشتركة مع الربابنة

اليوم 2: أنظمة الإرساء والمنشآت

- ترتيبات حبال الإرساء وتحليل الأحمال — تحديد حدود الرياح والتيارات
- خطافات الفك السريع ومراقبة الحمل — متابعة شد الحبال لحظيا
- أنظمة المصدات وطاقة الرسو — حماية الهيكل والرصيف
- عوامات الإرساء الأحادية والحبال الغليظة والسلاسل — خيارات الفحص البحري
- سلاسل الخراطيم العائمة والمغمورة — جداول الاستبدال والاختبار

اليوم 3: واجهة السفينة والشاطئ ونقل الشحنة

- قائمة فحص السلامة بين السفينة والشاطئ واجتماع ما قبل النقل — الاتفاق على المعدلات والإشارات
- نطاق تشغيل ذراع التحميل البحرية — إنذارات الانحراف وخطوات التوصيل
- توصيل المشعب والإغلاق وإزاحة الخطوط — بدء التدفق وإيقافه
- ضغط الاندفاع وأزمنة إغلاق الصمامات — منع تلف الخراطيم والأذرع
- واجهات مياه الاتزان والمخلفات الزيتية وغسيل الصهاريج — قرارات الاستقبال على الشاطئ

اليوم 4: القياس والأبخرة والطوارئ

- عدادات نقل الملكية وفحوص المعايرة — كمية دقيقة للفوترة
- قياس خزانات الشاطئ ومطابقة فراغات صهاريج السفينة — حل فروق الشحنة
- واجهات استرجاع الأبخرة والغاز الخامل — ضبط الانبعاثات أثناء التحميل
- وصلات الإيقاف الطارئ ووصلات الفصل — منطق الفصل بين السفينة والشاطئ
- معدات الاستجابة للتسرب ومكافحة الحريق على الرصيف — جاهزية الاستجابة الأولى

اليوم 5: ممارسة ملف جاهزية الرصيف

- تقييم توافق ناقلة أكبر — تطبيق معايير اليوم 1
- تمرين حساب حدود الإرساء — تطبيق أساليب الأحمال من اليوم 2
- المرور على خطوات بدء النقل — تطبيق خطوات السفينة والشاطئ من اليوم 3
- سيناريو تمرين الفصل الطارئ — تطبيق منطق الإيقاف من اليوم 4
- صياغة ملف جاهزية الرصيف — الحدود والفحوص وقوائم التحقق والتمارين

تطبيق أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء بعد الدورة

- مراجعة سجلات فحص خطافات ومصدات وخراطيم رصيف واحد وتحديد البنود المتأخرة.
- تنفيذ تمرين لوصلة الفصل الطارئ مع سفينة زائرة وتسجيل أزمنة الفصل والدروس المستفادة.

أسئلة حول أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء

ما أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء في النفط والغاز ولماذا تهم الآن؟

هي الأرصفة والعوامات والخطافات والمصدات والخراطيم وأذرع التحميل التي تثبت الناقلة وتنقل شحنتها. وتهم الآن لأن السفن الأكبر والجداول الأضيق تدفع الأرصفة المتقادمة نحو حدودها.

ما الأدوار الأكثر استفادة من تدريب أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء؟

يستفيد مشرفو الأرصفة والمشرفون البحريون وكوادر التحميل ومهندسو صيانة المحطات أكثر من غيرهم، ومعهم فنيو القياس الذين يطابقون أرقام السفينة والشاطئ.

كيف تختلف أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء عن دورة إدارة الموانئ؟

يتركز الاهتمام على الرصيف المادي ونقل الهيدروكربونات عنده لا على الإدارة التجارية للميناء. فدورة إدارة الموانئ تتناول التعرفة والخدمات اللوجستية البرية والأداء، أما هذا الموضوع فيتناول أحمال الإرساء ومعدات النقل والقياس ووصلات الإيقاف.

ماذا تعود به من تدريب أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء؟

تعود بملف جاهزية الرصيف لرصيف واحد، يضم حدود السفن وفترات الفحص وقوائم تحقق النقل وخطط التمارين التي يمكن لمحطتك اعتمادها.

أرصفة المحطات البحرية وأنظمة الإرساء: الطريق إلى الأمام

يوجه ملف جاهزية الرصيف أولا قرار قبول الرصيف لسفينة أكبر أو غير مألوفة. ويستخدمه مشرفو الأرصفة والمشرفون البحريون ومخططو الصيانة لتحديد الحدود والفحوص. وبعد أول استخدام تستحق حدود الإرساء ونتائج التمارين مقارنة جديدة بالطقس الفعلي وأزمنة الفصل للتأكد من أن الرصيف ما يزال يعمل ضمن هوامش آمنة.