JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة متقدمة في التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة متقدمة في التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية

التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية موضوع دورة تدريبية متقدمة مدتها أسبوعين موجهة إلى المشرفين البحريين ومديري الصحة والسلامة والجودة والبيئة ومفتشي دولة العلم ودولة الميناء ومحققي الحوادث الذين يفحصون حوادث التصادم والجنوح، ويعد كل مشارك تقرير تحقيق في حادث بحري. فبيانات الجسر الأغنى والأطقم الأقل عددا والتدقيق الأشد من المؤمنين والرأي العام تعني أن نتيجة سطحية تلقي اللوم على ضابط واحد لم تعد تمنع الحادث التالي. تقدم هذه الدورة جوبيتر برايم للتدريب.

لماذا يهم التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية الآن

تغير ثلاثة ضغوط طريقة التحقيق في الحوادث: مسجلات بيانات الرحلة والخرائط الإلكترونية التي تلتقط أدلة أكثر بكثير من السجلات الورقية، ومشكلات الإرهاق وعبء العمل المرتبطة بتقليص الأطقم، وملاك ومؤمنون وإدارات بحرية ينتظرون نتائج تغير الممارسة لا نتائج توزع اللوم. المنشأة التي تحقق جيدا تتعلم من الحوادث الوشيكة وتمنع تكرار الوقائع، أما غيرها فتكرر أخطاء الجسر نفسها عبر أسطولها. تستند الدورة إلى المدونة الدولية للتحقيقات في السلامة البحرية وإلى نظام تحليل العوامل البشرية وتصنيفها HFACS، إلى جانب التحليل السببي القائم على الحواجز.

المستفيدون من التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية

- مشرفو الأساطيل المسؤولون عن قيادة تحقيقات الشركة بعد التصادم والجنوح والاحتكاك
- قادة الصحة والسلامة والجودة والبيئة المسؤولون عن نتائج نظام إدارة السلامة والإجراءات التصحيحية وتقارير الاتجاهات
- مسؤولو دولة العلم ودولة الميناء المسؤولون عن تفتيش السفن وفتح تحقيقات السلامة
- محققو الحوادث المستقلون المسؤولون عن جمع الأدلة وإعداد التقارير السببية
- معاينو التأمين البحري ونوادي الحماية والتعويض المسؤولون عن تحديد ما وقع وأسبابه

تستفيد شركة إدارة السفن أكثر حين يحضر معا مشرفوها وموظفو الصحة والسلامة فيها، لأن التحقيق وخطة الإجراءات التصحيحية يجب أن يملكهما الأشخاص أنفسهم الذين يغيرون إجراءات الأسطول بعد ذلك.

قدرات التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية

ينتقل المشاركون من الساعات الأولى بعد الحادث إلى تقرير منشور تغير توصياته الممارسة على الجسر وفي غرفة المحركات.

- تحديد خطوات حفظ الأدلة في الساعات الأولى بعد الحادث — للربابنة والمشرفين
- تطبيق إعادة تشغيل مسجل بيانات الرحلة والخريطة الإلكترونية لبناء التسلسل الزمني — للمحققين
- تصميم خطط مقابلة الشهود بما يحد من التحيز والتلوث — لقادة التحقيق
- تقييم عوامل الإرهاق وعبء العمل وإدارة موارد الجسر باستخدام HFACS — لمديري الصحة والسلامة
- بناء مخطط سببي يفصل الأسباب المباشرة عن الظروف الكامنة — لمجالس التحقيق
- عرض توصيات السلامة بصيغة يستطيع الملاك والإدارات تنفيذها — للإدارة العليا

مصطلحات التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية الأساسية

- مسجل بيانات الرحلة — جهاز محمي على السفينة يحفظ أصوات الجسر وصور الرادار والموقع والسرعة وبيانات الإنذار قبل الحادث.
- الحادث البحري — واقعة مرتبطة بتشغيل السفينة تنتج عنها وفاة أو إصابة خطيرة أو فقدان سفينة أو ضرر جسيم.
- العوامل البشرية — الظروف الفردية والجماعية والتنظيمية والبيئية التي تشكل طريقة أداء الأفراد لمهامهم على متن السفينة.
- العامل السببي — حدث أو ظرف لو أزيل لمنع الحادث أو خفف شدته.
- إدارة موارد الجسر — استخدام جميع أفراد فريق الجسر ومعداته ومعلوماته للحفاظ على مناوبة ملاحية آمنة.
- توصية السلامة — مقترح ينتج عن التحقيق يهدف إلى منع حوادث مماثلة لا إلى توزيع اللوم أو المسؤولية.

التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية يوما بيوم

اليوم 1: غاية التحقيق وإطاره

- تحقيق السلامة مقابل تحقيق المسؤولية — الفصل بين التعلم واللوم
- المدونة الدولية للتحقيقات في السلامة البحرية — تحديد واجبات الدول ذات المصلحة
- فئات تصنيف الحوادث — تقرير متى يكون التحقيق إلزاميا
- الإبلاغ ضمن نظام إدارة السلامة في الشركة — ربط الحوادث الوشيكة بالتحقيقات
- ملامح حالات التصادم والجنوح والحريق — مقارنة تحديات التحقيق

اليوم 2: الساعات الأولى

- قائمة الاستجابة الفورية — حماية الأفراد والسفينة والأدلة
- إجراءات حفظ مسجل بيانات الرحلة — منع الكتابة فوق التسجيلات
- تصوير الموقع ورسم خريطة الأضرار — توثيق الأدلة المادية
- قوائم عزل المستندات — تأمين السجلات والخرائط وقوائم الفحص
- الإخطار والتنسيق مع السلطات — إدارة التحقيقات المتوازية

اليوم 3: الأدلة الإلكترونية والمادية

- تنزيل مسجل بيانات الرحلة وإعادة تشغيله — إعادة بناء نشاط الجسر
- بيانات الخريطة الإلكترونية والرادار — التحقق من المسار ومعلومات الأهداف
- مسجلات بيانات المحركات وسجلات الإنذارات — اختبار التفسيرات الميكانيكية
- مسارات نظام التعريف الآلي — مقارنة السجلات البرية
- سجلات سلسلة الحيازة — الدفاع عن سلامة الأدلة

اليوم 4: مقابلة الشهود

- أسلوب المقابلة المعرفية — تحسين التذكر دون أسئلة إيحائية
- تخطيط المقابلات وترتيبها — تجنب تلوث إفادات الشهود
- اللغة واستخدام المترجمين — مقابلة الأطقم متعددة الجنسيات بإنصاف
- الضغط والصدمة وحقوق الشهود — حماية الأفراد أثناء التحقيق
- مصفوفة مقارنة الإفادات — حل الروايات المتعارضة

اليوم 5: تحليل العوامل البشرية

- نظام تحليل العوامل البشرية وتصنيفها HFACS — تصنيف الأفعال والظروف غير الآمنة
- سجلات الإرهاق وساعات الراحة — اختبار اليقظة وقت الحادث
- إخفاقات إدارة موارد الجسر — تحليل قصور التواصل داخل الفريق
- الوعي بالموقف والاعتماد على الأتمتة — تفسير التحذيرات الفائتة
- العلاقة بين المرشد البحري والربان — تقييم اتخاذ القرار المشترك

اليوم 6: أساليب التحليل السببي

- التسلسل الزمني للأحداث — إثبات ما وقع ومتى
- تحليل الحواجز — تحديد الدفاعات الفاشلة والمفقودة
- رسم مخطط العوامل السببية — ربط الأحداث بالظروف
- تحليل الأنظمة بأسلوب Accimap — ربط أفعال السفينة بقرارات الشركة
- فحوص منطق لماذا ولأن — اختبار اكتمال الادعاءات السببية

اليوم 7: العوامل التنظيمية والفنية

- مراجعة فجوات نظام إدارة السلامة — تتبع مواطن الضعف الإجرائية
- سجلات التشكيل والتدريب والشهادات — تقييم عوامل كفاءة الطاقم
- تاريخ الصيانة وقوائم العيوب — ربط أعطال المعدات بالنتائج
- تحليل الضغط التجاري والجداول — كشف الدوافع الخفية
- عوامل الميناء والإرشاد وخدمة حركة السفن — تقييم المساهمين الخارجيين

اليوم 8: صياغة النتائج والتوصيات

- هرمية النتائج — ترتيب الأسباب والعوامل المساهمة والقضايا الأخرى
- توصيات السلامة وفق معيار SMART — توجيه الإجراءات إلى الأطراف المسؤولة
- بنية التقرير ولغته الواضحة — جعل النتائج قابلة للاستخدام في البحر
- التشاور على مسودة التقرير — إدارة ملاحظات الأطراف ذات المصلحة
- نشرات الدروس المستفادة للأسطول — مشاركة النتائج عبر السفن

اليوم 9: تحليل حالات التصادم والجنوح

- مراجعة تطبيق قواعد منع التصادم — اختبار المراقبة والسرعة والمناورة
- مراجعة تخطيط الرحلة في حالات الجنوح — فحص قرارات الخلوص تحت القاعدة
- مقارنة حالات الناقلات وسفن الركاب — تحديد العوامل الخاصة بكل قطاع
- تتبع الإجراءات التصحيحية — التحقق من تنفيذ التوصيات
- تدقيق جودة التحقيق — قياس عمق التقارير وموضوعيتها

اليوم 10: ممارسة تقرير التحقيق في الحادث البحري

- تجميع حزمة الأدلة — تطبيق أساليب الحفظ وإعادة التشغيل على الحالة
- مصفوفة ملخص المقابلات — تطبيق أساليب مقابلة الشهود على إفادات الحالة
- تصنيف العوامل البشرية — تطبيق HFACS على طاقم الحالة
- إكمال المخطط السببي — تطبيق أسلوبي الحواجز وAccimap
- تقرير التحقيق في الحادث البحري — إكمال النتائج وتوصيات السلامة

تطبيق التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية بعد الدورة

- اختبار إجراء حفظ مسجل بيانات الرحلة على سفينة واحدة والتأكد من قدرة الربابنة على حفظ التسجيلات في الوقت المطلوب.
- إعادة فحص تقرير حديث عن حادث وشيك باستخدام HFACS وتحليل الحواجز، ومقارنة النتائج الجديدة بالإجراء التصحيحي الأصلي.

أسئلة حول التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية

ما المقصود بالتحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية، ولماذا يهم الآن؟

هو الفحص المنهجي لحوادث السفن لتحديد أسبابها ومنع تكرارها، مع الاهتمام بطريقة أداء الأفراد على متنها. ويهم الآن لأن الأدلة الإلكترونية الأغنى وضغوط عبء العمل على الأطقم تتطلب نتائج أعمق من لوم ضابط واحد.

ما الأدوار الأكثر استفادة من تدريب التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية؟

يستفيد أكثر المشرفون ومديرو الصحة والسلامة ومسؤولو دولة العلم ودولة الميناء والمحققون المستقلون ومعاينو التأمين. وستمارس كل مرحلة من تأمين الأدلة إلى صياغة توصيات تغير ممارسة الأسطول.

بماذا يختلف تدريب التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية عن دورة عامة في التحقيق في الحوادث؟

يطبق أساليب التحقيق على السفن باستخدام مسجلات بيانات الرحلة وقواعد منع التصادم وخطط الرحلة والأطقم متعددة الجنسيات. فالدورة العامة تغطي أساسيات تحليل الأسباب، أما هذه فتضيف مصادر الأدلة البحرية والإطار الدولي لتحقيقات السلامة.

ماذا تعود به من تدريب التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية؟

تعود بتقرير تحقيق مكتمل لحالة تصادم أو جنوح. ويعرض التعامل مع الأدلة وملخصات المقابلات وتصنيف العوامل البشرية والمخططات السببية التي تستطيع تكييفها نموذجا لمنشأتك.

التحقيق في الحوادث البحرية والعوامل البشرية: الطريق إلى الأمام

يوجه تقرير التحقيق في الحادث البحري أول قرار حول إجراءات الأسطول التي تحتاج إلى تغيير بعد واقعة جسيمة. ويستخدمه المشرفون ومديرو الصحة والسلامة والإدارات البحرية للاتفاق على الإجراءات التصحيحية والمسؤوليات. وبعد أول استخدام له يستحق قسم العوامل البشرية مراجعة جديدة، لأن أنماط الإرهاق والاعتماد على الأتمتة والتواصل داخل الفريق لا تظهر غالبا إلا عبر عدة تحقيقات لا في تقرير واحد.