CONCEPT

دورة نظام عرض الخرائط الإلكترونية والمعلومات (ECDIS)

5 – 9 أبريل 2027

لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن



دورة نظام عرض الخرائط الإلكترونية والمعلومات (ECDIS)

المرجع: 31246_2245 **التاريخ:** 5 – 9 أبريل 2027 **المكان:** لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن **الرسوم:** SAR 25300

مقدمة:

دورة نظام عرض الخرائط الإلكترونية والمعلومات ECDIS دورة مكثفة مدتها أسبوع، موجهة إلى ضباط نوبة الملاحة ومشغلي فرق الجسر الملاحي ومخططي الرحلات البحرية ومسؤولي السلامة البحرية، وتنتهي بإعداد خطة الرحلة الملاحية وحزمة التحقق من السلامة لنظام ECDIS. ويؤدي الضبط غير الدقيق لبارامترات النظام وحسابات أعماق الأمان الخاطئة والاعتماد المفرط على المستشعرات الآلية إلى حوادث الجنوح وتشتت بيانات الشاشات وفرض غرامات التفتيش والامتثال. ويتولى المشاركون إدارة نوبات الملاحة وتوقيع المواقع وتدقيق مسارات الإبحار الساحلي، مع تدريب تطبيقي على المحاكيات الملاحية. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة.

أهداف الدورة:

- ضبط معايير العرض الأساسية وخطوط وأعماق الأمان في نظام ECDIS وفق غاطس السفينة وسياسات هامش الأمان تحت القاع.
- تنفيذ خطط الرحلات البحرية الإلكترونية المتوافقة باستخدام الخرائط الملاحية الرسمية ووظائف تخطيط المسارات القياسية.
- إدارة مدخلات مستشعرات الجسر وفروقات تحديد المواقع وأنظمة الطوارئ البديلة وفق متطلبات الأداء التشغيلي لمعيار IEC 61174.
- تقييم إنذارات الملاحة وتنبيهات نواقل الأمان المسبقة وتطابق الأهداف الرادارية أثناء عمليات الإرشاد وعبور المياه الضحلة.
- تطبيق بروتوكولات تحديث الخرائط الملاحية الإلكترونية الرسمية وإجراءات التحقق من البيانات وفق منظومة الحماية S-63 IHO.
- إعداد خطة الرحلة الملاحية وحزمة التحقق من السلامة لنظام ECDIS لدعم عمليات تفتيش الجسر وتسيير الرحلات البحرية.

الفئة المستهدفة:

- مختصو نوبة الملاحة على الجسر المسؤولون عن حفظ السلامة ومراقبة أنظمة الخرائط الرقمية أثناء الإبحار
- مشغلو تخطيط الرحلات البحرية المكلفون بإعداد مسارات الملاحة الإلكترونية والتحقق من تفادي المخاطر الهيدروغرافية
- فنيو الملاحة البحرية المعنيون بربط تغذية المستشعرات الإلكترونية ومتابعة سجلات تحديث الخرائط الملاحية
- مسؤولو مراقبة العمليات البحرية المشرفون على تتبع حركة السفن وضبط بارامترات تحذيرات منع التصادم

محاور الدورة:

اليوم 1: المتطلبات الإلزامية وأسس الخرائط الإلكترونية

- الفصل الخامس من اتفاقية SOLAS اللائحة 19 للتحقق من الامتثال لمتطلبات الحمل الإلزامي
- قرار المنظمة البحرية الدولية IMO MSC.23282 لمراجعة معايير الأداء الوظيفي لأنظمة ECDIS
- جدول STCW A-II/1 لمواءمة الكفاءات التشغيلية لضباط نوبة الملاحة البحرية
- مجموعات بيانات خرائط ENC الرسمية للتمييز بين الخرائط المتجهة والخرائط النقطية
- البنية التشغيلية لنظام ECDIS لضبط لوحات التحكم وواجهات المستخدم الملاحية

اليوم 2: مواصفات العرض والمعايير الهيدروغرافية

- معيار التحويل IHO S-57 لتفسير بنية قواعد بيانات الخرائط الملاحية المتجهة
- مكتبة العرض IHO S-52 لتحديد أوضاع العرض والرموز والمصطلحات البحرية
- منظومة الأمان IHO S-63 لتطبيق مفاتيح فك التشفير والتوقيعات الرقمية للخرائط
- قرار المنظمة البحرية الدولية IMO MSC.530106 للاستعداد لمنظومة S-100 الحديثة
- إعدادات الأمان في ECDIS لحساب خطوط أعماق الأمان وهامش الخلوص تحت القاع

اليوم 3: تخطيط الرحلات وتكامل مستشعرات الملاحة

- الخرائط الملاحية الإلكترونية لتوقيع نقاط المسار وحساب أنصاف أقطار الدوران
- بارامترات مسافة الانحراف عن المسار XTD لتحديد حدود الممرات الملاحية الآمنة
- معيار الأداء IEC 61174 لدمج مدخلات نظام GNSS وبوصلة الاتجاه وسجل السرعة
- محركات فحص المسار في ECDIS للمسح الآلي للمخاطر والعوائق الهيدروغرافية
- آليات تحديث الخرائط لتوثيق تصحيحات إشعارات الملاحين على خرائط ENC

اليوم 4: المخاطر التشغيلية والإنذارات وأعطال الأنظمة

- بروتوكولات إدارة تنبيهات الجسر لتفادي الإنذارات الصوتية المضللة والحرجة
- تراكب صور الرادار وأجهزة ARPA لمطابقة متجهات تتبع الأهداف وتفادي التصادم
- أساليب الفهرسة المتوازية للتحقق المتقاطع من فروقات تثبيت المواقع الملاحية
- سيناريوهات تعطل المستشعرات لتفعيل أنظمة الملاحة التقديرية الاحتياطية
- بروتوكولات الأمن السيبراني على متن السفن لإدارة منافذ نقل البيانات الرقمية

اليوم 5: التطبيق على المحاكيات واعتماد خطة الرحلة

- محاكاة الملاحة البحرية المتكاملة لتنفيذ سيناريوهات الإبحار الساحلي المعقدة
- تدريبات محاكاة الجسر للتعامل مع فقدان إشارات المستشعرات والبدائل التشغيلية
- عمليات المحاكاة في القنوات الضيقة للتحقق من إنذارات خطوط أعماق الأمان
- بروتوكولات تدقيق مسار الرحلة في ECDIS لمراجعة السجلات التاريخية للرحلات
- إعداد خطة الرحلة الملاحية وحزمة التحقق من السلامة لنظام ECDIS

المهارات التي ستكتسبها:

- تقييم الخرائط الملاحية الإلكترونية الرسمية
- حساب خطوط وأعماق الأمان في نظام ECDIS
- الفحص الآلي لمخاطر المسار والعوائق الهيدروغرافية
- إدارة وتكوين منظومة تنبيهات وإنذارات الجسر
- تحليل وتدقيق فروقات مستشعرات الملاحة البحرية
- إدارة وتفعيل مفاتيح حماية خرائط ENC الرقمية
- التحقق الملاحي المتقاطع في الملاحة العمياء

لماذا تحضر هذه الدورة:

- تسليم خطة الرحلة الملاحية وحزمة التحقق من السلامة لنظام ECDIS إلى الربان ومدير العمليات البحرية لاعتماد تسيير الرحلات المجدولة.
- اعتماد خطوط أعماق الأمان ونواقل منع الجنوح وحدود الانحراف الملاحي بناء على الحسابات الدقيقة للغاطس والمد والجزر.
- تفادي حوادث جنوح السفن ومخالفات التفتيش الميناني وتشتت مسارات الإبحار من خلال التدقيق المتقاطع للمستشعرات الملاحية.
- تدريب طواقم الجسر الملاحي على آليات توثيق تحديثات الخرائط وإجراءات الانتقال الفوري للأنظمة الاحتياطية عند تعطل الأجهزة.

الخاتمة:

تعتمد المنشأة عقب إتمام الدورة خطة الرحلة الملاحية وحزمة التحقق من السلامة لنظام ECDIS لتنفيذ رحلات بحرية آمنة ومتوافقة مع المعايير الدولية. ويستند مديرو العمليات البحرية وربابنة السفن إلى هذه الحزمة لاعتماد مسارات الإبحار والموافقة على عبور المياه الضحلة والتحقق من جاهزية مستشعرات الملاحة. ومع انتهاء دورة الإبحار الأولى، تراجع لجنة السلامة البحرية سجلات تدقيق الجسر ومعدلات كتم الإنذارات وتقارير توقيع الموقع اليدوي لتحديث إجراءات التشغيل القياسية المعتمدة للأسطول البحري.

الأسئلة الشائعة:

ما الفئات الوظيفية المرشحة لحضور دورة نظام عرض الخرائط الإلكترونية والمعلومات ECDIS؟

يناسب البرنامج ضباط نوبة الملاحة ومخططي الرحلات البحرية ومسؤولي السلامة البحرية. وتتولى هذه الكوادر ضبط أجهزة الجسر الملاحي ومراقبة مسارات الإبحار وتخطيط الرحلات الساحلية وتطبيق متطلبات السلامة أثناء تسيير السفن.

ما المهارات المسبقة المطلوبة للالتحاق بدورة نظام عرض الخرائط الإلكترونية والمعلومات ECDIS؟

يتعين امتلاك خبرة مسبقة في نوبة الجسر الملاحي واستخدام الخرائط الورقية ومبادئ تخطيط الرحلات. وتساعد المعرفة بالمصطلحات البحرية ومناورات السفن وتشغيل الرادار في التعامل الاحترافي مع واجهات الخرائط الرقمية وتفسير قراءات أجهزة الملاحة.

ما المخرج العملي النهائي الذي يعده المشارك في دورة نظام عرض الخرائط الإلكترونية والمعلومات ECDIS؟

ينتج المشارك خطة الرحلة الملاحية وحزمة التحقق من السلامة لنظام ECDIS. ويشمل المخرج جداول نقاط المسار المعتمدة وحدود أعماق الأمان وتقارير فحص المخاطر الآلية وإجراءات الطوارئ للمستشعرات لتكون جاهزة للمصادقة التشغيلية.

ما المعايير واللوائح الدولية المعتمدة في دورة نظام عرض الخرائط الإلكترونية والمعلومات ECDIS؟

ترتكز الدورة على الدورة النموذجية IMO 1.27 وكفاءات STCW A-II/1. وتدمج متطلبات الأداء لقرار IMO MSC.23282 واختبارات التشغيل وفق IEC 61174 ومعايير الخرائط الرقمية IHO S-52 وS-57 وS-63.