BLACKBIRD FOR TRAINING

صيانة أجهزة الاتصالات البحرية

April 2027 29 – 18

عمّان (الأردن)



صيانة أجهزة الاتصالات البحرية

المرجع: 337396_3255303 **التاريخ:** 18 – 29 April 2027 **المكان:** عمان (الأردن) **الرسوم:** GBP 8800

مقدمة

تُقدّم دورة صيانة أجهزة الاتصالات البحرية تدريبًا شاملاً ومتكاملاً يجمع بين الجانب النظري والتطبيقي، ويهدف إلى تزويد المشاركين بالمعرفة والمهارات العملية اللازمة لصيانة وتشغيل وإدارة أنظمة الاتصالات البحرية.

تركّز الدورة على تمكين المتدربين من فهم الأسس النظرية للاتصالات اللاسلكية، وتشغيل أجهزة الراديو المختلفة، والتعامل مع أحدث تقنيات الاتصالات البحرية مثل الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، والاتصالات اللاسلكية، والأنظمة الشبكية الحديثة.

يكتسب المشاركون من خلال هذه الدورة الكفاءة الفنية والمعرفة التقنية التي تضمن تشغيلاً آمنًا وفعّالاً ومتوافقًا مع المعايير الدولية مثل IMO وSOLAS وGMDSS، مما يسهم في تعزيز سلامة الملاحة البحرية وكفاءة الاتصالات على متن السفن.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم مبادئ أنظمة الاتصالات البحرية وأهميتها في الملاحة والسلامة.
- التعرف على أنواع أجهزة الراديو المستخدمة في السفن وتشغيلها وصيانتها.
- صيانة واستكشاف أعطال أنظمة الراديو HF وVHF وUHF.
- تطبيق إجراءات المعايرة والفحص والصيانة الوقائية للأجهزة.
- دمج أنظمة الاتصالات اللاسلكية والأقمار الصناعية والشبكية ضمن منظومة الاتصالات البحرية.
- ضمان الامتثال لمعايير IMO وSOLAS وGMDSS في التشغيل والصيانة.
- تحليل أسباب الأعطال في أنظمة الاتصال ووضع الحلول المناسبة.
- إعداد جداول الصيانة والتقارير الفنية الخاصة بأجهزة الاتصال البحرية.
- تطبيق ممارسات الأمن السيبراني في شبكات الاتصالات البحرية الحديثة.



محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات الاتصالات البحرية

- نظرة عامة على أنظمة الاتصالات البحرية ودورها في الملاحة والسلامة.
- الترددات اللاسلكية المستخدمة في المجال البحري HF، VHF، UHF.
- مبادئ انتشار الموجات اللاسلكية والإرسال والاستقبال.
- لمحة عن التشريعات والاتفاقيات الدولية GMDSS، SOLAS، IMO.
- جلسة عملية: التعرف على مكونات أجهزة الراديو البحرية.

اليوم الثاني: مكونات أجهزة الراديو ووظائفها

- أنواع أجهزة الراديو البحرية: الثابتة والمحمولة وDSC.
- الدوائر الإلكترونية الأساسية: المرسل، المستقبل، الهوائيات.
- تقنيات المعايرة وضبط الإشارة وتحسين الأداء.
- المشكلات الشائعة في الأنظمة اللاسلكية وطرق معالجتها.
- ورشة تطبيقية: فحص الأجهزة وتركيبها ميدانيًا.

اليوم الثالث: تقنيات الصيانة واستكشاف الأعطال

- الصيانة الوقائية والتصحيحية لأجهزة الراديو.
- تشخيص الأعطال في دوائر التغذية والمرسل والمستقبل.
- استخدام أجهزة القياس والاختبار مثل المولتيميتر والأوسيلوسكوب.
- استبدال وضبط المكونات التالفة في الأجهزة.
- تمرين عملي: محاكاة أعطال وإصلاحها في بيئة تدريبية.

اليوم الرابع: أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية

- المفاهيم الأساسية لأنظمة الاتصالات بالأقمار الصناعية.
- التعرف على أنظمة INMARSAT وIridiumg وVSAT.
- تركيب وضبط محطات الاتصالات بالأقمار الصناعية.
- معالجة الأعطال في الاتصالات الفضائية وتحسين جودة الإشارة.
- ورشة عمل: اختبار وضبط روابط الأقمار الصناعية.



اليوم الخامس: الاتصالات اللاسلكية في التطبيقات البحرية

- مبادئ الاتصالات الرقمية واللاسلكية في السفن.
- تطبيقات Wi-Fi Bluetoothg وRFg في بيئة العمل البحري.
- ربط الأنظمة اللاسلكية بالشبكات الداخلية للسفينة.
- إدارة التشويش والتداخلات والأمان اللاسلكي.
- جلسة عملية: إعداد وربط الأجهزة اللاسلكية عمليًا.

اليوم السادس: الاتصالات الشبكية وتكامل الأنظمة

- تصميم الشبكات المستخدمة في الاتصالات البحرية.
- إعداد أنظمة الاتصال المعتمدة على بروتوكولات IP.
- دمج أنظمة الراديو مع الشبكات التقنية على متن السفن.
- مبادئ الأمن السيبراني في أنظمة الاتصالات البحرية.
- ورشة عمل: إعداد شبكة اتصال متكاملة للسفينة.

اليوم السابع: معايير السلامة والامتثال الدولي

- نظرة شاملة على نظام GMDSS ومكوناته ومتطلباته.
- تنفيذ اختبارات الأداء والفحوصات الدورية للأجهزة.
- إجراءات الاتصال في حالات الطوارئ والإنقاذ البحري.
- حفظ سجلات الاتصال والصيانة بطريقة نظامية.
- دراسات حالة: تحليل حوادث فشل الاتصال واستخلاص الدروس.

اليوم الثامن: التطبيقات المتقدمة والتقنيات المستقبلية

- أحدث التطورات في تقنيات الاتصال البحري.
- دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء IoT في أنظمة الراديو.
- تصميم أنظمة اتصال ذات اعتمادية عالية وتكرار وظيفي Redundancy.
- تمرين ختامي: إعداد خطة صيانة شاملة لأنظمة الاتصالات.
- التقييم الختامي ومراجعة شاملة لمحتوى الدورة.



لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الإيجابيات والسلبيات!

- اكتساب خبرة تقنية شاملة في صيانة أجهزة الاتصالات البحرية.
- تعلم مهارات عملية في الاختبار والمعايرة واستكشاف الأعطال.
- فهم كيفية دمج أنظمة الراديو التقليدية مع أنظمة الأقمار الصناعية والشبكات الحديثة.
- تعزيز سلامة السفن وكفاءة الاتصالات أثناء الإبحار.
- التعرف على أحدث المعايير الدولية IMO، SOLAS، GMDSS.
- تقليل الأعطال وتحسين فاعلية الصيانة الوقائية.
- تطوير مهارات التحليل الفني وحل المشكلات المعقدة.
- الحصول على مهارات معترف بها دوليًا في قطاع الاتصالات البحرية.

الخاتمة

تُعد دورة صيانة أجهزة الاتصالات البحرية من أهم البرامج التدريبية المتخصصة التي تجمع بين المعرفة التقنية العميقة والتطبيق العملي الواقعي.توفر الدورة للمشاركين المهارات التي تمكنهم من تشغيل وصيانة وإدارة أنظمة الاتصالات اللاسلكية، والأقمار الصناعية، والشبكات البحرية بفعالية عالية.

من خلال اكتساب هذه المهارات، سيتمكن المتدربون من تعزيز سلامة الملاحة البحرية، وضمان استمرارية الاتصال، والامتثال الكامل للمعايير الدولية.إنها خطوة أساسية نحو بناء كفاءة فنية احترافية في مجال الاتصالات البحرية وصيانة المعدات التقنية المتقدمة.

