BLACKBIRD FOR TRAINING

أنظمة الاتصالات الفضائية المتقدمة

UK Traininig

PARTNER

www.blackbird-training.com

أنظمة الاتصالات الفضائية المتقدمة

المقدمة

في عصر التقدم التكنولوجي السريع، تقف أنظمة الاتصال عبر الأقمار الصناعية في طليعة الابتكار. تتناول هذه الدورة الشاملة التقنيات المتطورة والمنهجيات الرائدة التي تدفع تطور أنظمة الاتصال الفضائية المتقدمة. سيركز المشاركون على أحدث المستجدات في تصميم الأقمار الصناعية، وبروتوكولات الاتصال، ومعالجة الإشارات، وهندسة الشبكات. من خلال مزيج من النظريات والتطبيقات العملية، تهدف هذه الدورة إلى تجهيز المحترفين بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتطبيق أنظمة الاتصال الفضائية الحديثة.

أهداف الدورة

- فهم شامل لمبادئ ومفاهيم أنظمة الاتصال عبر الأقمار الصناعية المتقدمة.
- استكشاف آخر التطورات في تكنولوجيا الأقمار الصناعية، بما في ذلك تصميم الأقمار للجيل القادم وأنظمة الدفع وإدارة الطاقة.
- التعرف على بروتوكولات الاتصال وتقنيات التعديل المتقدمة المستخدمة في أنظمة الاتصال عبر الأقمار الصناعية.
- فهم مبادئ معالجة إشارات الأقمار الصناعية، بما في ذلك ترميز إصلاح الأخطاء وتقنيات التعديل.
- استكشاف تصميم وتنفيذ شبكات الأقمار الصناعية، بما في ذلك الروابط بين الأقمار وتكوينات محطة الأرض.
- تطوير الكفاءة في تحليل وحل المشاكل في أنظمة الاتصال عبر الأقمار الصناعية المعقدة.

محتوى الدورة

اليوم الأول

أساسيات أنظمة الاتصال عبر الأقمار

- مقدمة في الاتصال عبر الأقمار: التاريخ، التطور، والأهمية.
- مبادئ مدارات الأقمار والتجمعات.
- الأنظمة الفرعية للأقمار: الحمولة، الدفع، الطاقة، والتحكم في الاتجاه.
- نظرة عامة على تحليل ميزانية الربط الفضائي.

اليوم الثاني

تقنيات الأقمار المتقدمة

- تصميم الأقمار للجيل القادم: التصغير، التقسيم إلى وحدات، وإعادة التكوين.
- أنظمة الدفع المتقدمة لتحكم في مانوفر الأقمار والسيطرة على المدار.
- توليد الطاقة وإدارتها في الفضاء.
- هوائيات الأقمار: الأنواع، الخصائص، واعتبارات النشر.

اليوم الثالث

بروتوكولات الاتصال وتقنيات التعديل

Head Office: +44 7480 775 526 | 0 7401 177 335
Email: training@blackbird-training.com
Website: www.blackbird-training.com

- بروتوكولات الاتصال في أنظمة الأقمار: TDMA، CDMA، FDMA.
- تقنيات التعديل المتقدمة: QPSK، 8PSK، QAM.
- ترميز إصلاح الأخطاء FEC لاكتشاف الأخطاء وتصحيحها.
- التشفير وفك التشفير التكيفي ACM للتكيف الديناميكي للربط.

اليوم الرابع

معالجة إشارات الأقمار

- انتشار إشارات الأقمار: فقد المسار، وتأثيرات الغلاف الجوي، والضجيج.
- تقنيات التعديل وفك التعديل الرقمي.
- ترميز إصلاح الأخطاء: رموز التحويل، رموز ريد-سولومون، رموز الدورة التوربية.
- استرجاع الحامل والتزامن في الاتصالات الفضائية.

اليوم الخامس

شبكات الأقمار وتكامل النظام

- مبادئ تصميم شبكات الأقمار: مدار جيو، مدار متوسط، ومدار منخفض.
- الروابط بين الأقمار ومحطات الأرض.
- تكوين وتشغيل محطات الأرض.
- دراسات الحالة والتمارين العملية في تصميم وتحسين نظم الأقمار.

Head Office: +44 7480 775 526 | 0 7401 177 335
Email: training@blackbird-training.com
Website: www.blackbird-training.com

Blackbird Training Clients

MANNAI Trading Company WLL, **Qatar**

Alumina Corporation **Guinea**

Booking.com **Netherlands**

Oxfam GB International Organization, **Yemen**

Capital Markets Authority, **Kuwait**

Waltersmith Petroman Oil Limited **Nigeria**

Qatar National Bank (QNB), **Qatar**

Qatar Foundation, **Qatar**

AFRICAN UNION ADVISORY BOARD ON CORRUPTION, **Tanzania**

KFAS **Kuwait**

Reserve Bank of Malawi, **Malawi**

Central Bank of Nigeria **Nigeria**

Ministry of Interior, **KSA**

Mabruk Oil Company **Libya**

Saudi Electricity Company, **KSA**

BADAN PENGELOLA KEUANGAN Haji, **Indonesia**

NATO **Italy**

ENI CORPORATE UNIVERSITY, **Italy**

Gulf Bank **Kuwait**

General Organization for Social Insurance **KSA**

Defence Space Administraion **Nigeria**

National Industries Group (Holding), **Kuwait**

Hamad Medical Corporation, **Qatar**

USAID **Pakistan**

STC Solutions, **KSA**

North Oil company,

EKO Electricity

Oman Broadband

UN.

Authority for

UK Trainnig **PARTNER**

Head Office: +44 7480 775 526 | 0 7401 177 335
Email: training@blackbird-training.com
Website: www.blackbird-training.com

البرامج التدريبية

البرامج التقنيةالبرامج الإدارية

- المهارات الاحترافية
- المالية والمحاسبة والميزانية
- الإعلام والعلاقات العامة
- إدارة المشاريع
- الموارد البشرية
- تدقيق الحسابات وضمان الجودة
- التسويق والمبيعات وخدمة العملاء
- السكرتارية وإدارة المكاتب
- سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية
- الإدارة والقيادة
- صقل المهارات والإدارة المرنة

- إدارة المشافي
- القطاع العام
- ورشات عمل خاصة
- النفط والغاز
- هندسة الاتصالات
- تكنولوجيا المعلومات
- الصحة والسلامة
- القانون وإدارة العقود
- الجمارك و السلامة
- الطيران والملاحة الجوية
- الإدارة العليا

BLACKBIRD FOR TRAINING

International House 185 Tower Bridge Road London SE1 2UF United Kingdom

+44 7401 1773 35
+44 7480 775526

training@blackbird-training.com

www.blackbird-training.com