

أنظمة الاتصالات الفضائية المتقدمة

UK Traininig

PARTNER



أنظمة الاتصالات الفضائية المتقدمة

مقدمة

في عصر التطور التكنولوجي السريع، تقف أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية في طليعة الابتكار، مما يتيح الاتصال العالمي عبر مسافات شاسعة. هذا الدورة الشاملة تتناول أحدث التقنيات والمهجات التي تدفع تطور أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية المتقدمة. سيقوم المشاركون باستكشاف أحدث التطورات في أجهزة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، وتصميم الأقمار الصناعية، وبروتوكولات الاتصال، ومعالجة الإشارات، وهياكل الشبكات. من خلال الجمع بين الروى النظرية والتطبيقات العملية، تم تصميم هذه الدورة لتزويد المهنيين بالمعرفة والمهارات اللازمة للتعامل مع تعقيدات أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية الحديثة.

أهداف الدورة

- فهم شامل للمبادئ الأساسية والفاهيم التي تقوم عليها أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية المتقدمة.
- استكشاف أحدث التطورات في تقنيات الأقمار الصناعية، بما في ذلك تصميم الأقمار الصناعية من الجيل التالي، وأنظمة الدفع، وإدارة الطاقة.
- التعرف على بروتوكولات الاتصال المتقدمة وتقنيات التعديل المستخدمة في أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.
- فهم مبادئ معالجة الإشارات عبر الأقمار الصناعية، بما في ذلك ترميز تصحيح الأخطاء ومخططات التعديل.
- استكشاف تصميم وتنفيذ شبكات الأقمار الصناعية، بما في ذلك الروابط بين الأقمار الصناعية وتكوينات محطات الأرض.
- تطوير المهارات اللازمة لتحليل واستكشاف أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية المعقدة وإصلاحها.

محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية

- مقدمة في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية: التاريخ، التطور، والاهمية.
- أساسيات مدارات الأقمار الصناعية والتجمعات.
- أنظمة الأقمار الصناعية: الحول، الدفع، الطاقة، والتحكم في الاتجاه.
- نظرة عامة على تحليل ميزانية الروابط للأقمار الصناعية.

اليوم الثاني: تقنيات الأقمار الصناعية المتقدمة

- تصميم الأقمار الصناعية من الجيل التالي: التصغير، التشكيل، وإعادة التهيئة.
- أنظمة الدفع المتقدمة لتحريك الأقمار الصناعية والتحكم في المدارات.
- توليد الطاقة وإدارتها في الفضاء.
- هوائيات الأقمار الصناعية: الأنواع، الخصائص، واعتبارات النشر.

اليوم الثالث: بروتوكولات الاتصال وتقنيات التعديل

- نظرة عامة على بروتوكولات الاتصال في أنظمة الأقمار الصناعية: TDMA، CDMA، FDMA.
- تقنيات التعديل المتقدمة: QAM، 8PSK، QPSK.
- ترميز تصحيح الأخطاء FEC لاكتشاف وتصحيح الأخطاء.
- التعديل والتشفير التكميلي ACM للتكيف الديناميكي للروابط.

اليوم الرابع: معالجة الإشارات عبر الأقمار الصناعية

انتشار الإشارات عبر الأقمار الصناعية: خسارة المسار، التأثيرات الجوية، والضوضاء.

PARTNER



- تقنيات التعديل وفك التعديل الرقمية.
- ترميز تصحيح الأخطاء: رموز الالتفاف، رموز ريد-سولوهون، رموز التوربو.
- استعادة التردد والتزامن في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.

اليوم الخامس: شبكات الأقمار الصناعية وتكامل الأنظمة

- مبادئ تصميم شبكات الأقمار الصناعية: توجهات GEO، MEO، وLEO.
- الروابط بين الأقمار الصناعية ISLs والاتصال بين الأقمار الصناعية ومحطات الأرض.
- تكوين وتشغيل محطات الأرض.
- دراسات حالة وتجارين عملية في تصميم وتحسين أنظمة الأقمار الصناعية.

الختمة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قد اكتسبوا فهماً عميقاً لتقنيات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، بما في ذلك مبادئ الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، وأحدث حلول الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، وأحدث التطورات في أجهزة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية. كما سيطور المشاركون المهارات اللازمة لتحليل وتحسين أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية المتقدمة، مما يتيح لهم التميز في هذا المجال المتطور بسرعة.

UK Training

PARTNER



Blackbird Training Clients



UK Training
PARTNER



البرامج التدريبية

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

البرامج التقنية/البرامج الإدارية

المهارات الاحترافية
الهالية والمحاسبة والهيرانية
الإعلام والعلاقات العامة
إدارة المشاريع
الهوراد البشرية
تحقيق الحسابات وضمان الجودة
التسويق والمبيعات وخدمة العملاء
السكرتارية وإدارة المكاتب
سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية
الإدارة والقيادة
الرشاقة والارتقاء



BLACKBIRD
FOR TRAINING



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



+44 7401 1773 35
+44 7480 775526



Sales@blackbird-training.com



www.blackbird-training.com

UK Training

PARTNER

