أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية

GENTEX®
TRAINING CENTER

LEARN BOLD. **LEAD BEYOND**
GENTEX Training Center LLC | Orlando - FL, USA
Info@gentextraining.com

المقدمة:

أصبحت أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية جزءًا حيويًا من عالم الاتصالات الحديث، حيث توفر تغطية عالمية واتصالات موثوقة وقدرات نقل بيانات عالية. ومع اعتماد الشركات والحكومات بشكل متزايد على أنظمة الأقمار الصناعية لنقل البيانات والبث والاتصالات الآمنة، أصبح من الضروري للمهنيين في هذا المجال اكتساب فهم عميق لهذه التكنولوجيا وتطبيقاتها. يسر مركز جنتكس للتدريب أن يقدم هذه الدورة الشاملة لمدة خمسة أيام حول أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، والتي تهدف إلى تزويد المشاركين بالمعرفة النظرية والمهارات العملية. تتناول الدورة تفاصيل تكنولوجيا الأقمار الصناعية وإجراءات تشغيلها ودورها المحوري في البنية التحتية للاتصالات الحديثة.

أهداف دورة أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية:

- اكتساب فهم شامل لأساسيات الاتصال عبر الأقمار الصناعية، بما في ذلك مبادئ المدارات والترددات وتحليل الروابط.

- التعرف على أنواع أنظمة الأقمار الصناعية المختلفة، بما في ذلك المدارات الجغرافية المتزامنة والمتوسطة والمنخفضة واستخداماتها.

- إتقان الجوانب الفنية للاتصال عبر الأقمار الصناعية مثل التعديل والتشفير والدمج والتحكم في الأخطاء.

- استكشاف أحدث التطورات في تكنولوجيا الأقمار الصناعية مثل الأقمار الصناعية ذات السعة العالية STH ومجموعات الأقمار الصناعية ذات المدار المنخفض OEL .

- فهم كيفية تصميم وإدارة شبكات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية للعديد من الصناعات مثل الدفاع والاتصالات والبث واستكشاف الفضاء.

GENTEX® TRAINING CENTER

- القدرة على تحليل وحل المشكلات الشائعة في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية لضمان التشغيل الفعال لأنظمة الأقمار.

- اكتساب رؤية حول الأطر التنظيمية والقانونية التي تحكم أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، مع التركيز على إدارة الطيف والترخيص.

الفئات المستهدفة:

- مهندسو الاتصالات

- مهندسو تصميم الشبكات

- محترفو تكنولوجيا المعلومات العاملون في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية

- العاملون في الدفاع الذين يستخدمون أنظمة الأقمار الصناعية

- مسؤولو التنظيم والامتثال في قطاع الاتصالات

محتوى دورة أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية:

اليوم الأول: مقدمة لأنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية

- لمحة عامة عن الاتصالات عبر الأقمار الصناعية وتطورها

- المبادئ الأساسية للمدارات والترددات

- فهم المدارات الجغرافية المتزامنة، المتوسطة، والمنخفضة

- رابط الاتصالات عبر الأقمار الصناعية: الوصلة الصاعدة والهابطة والوصلة البينية

اليوم الثاني: مكونات الأقمار الصناعية وتصميم النظام

- أنظمة الأقمار الصناعية الفرعية: الحمولة، التردد، الهوائيات، وأنظمة الطاقة
- تصميم شبكة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية
- تحليل ميزانية الرابط: الحسابات والاعتبارات
- تقنيات التعديل المستخدمة في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية
- طرق الكشف عن الأخطاء وتصحيحها

اليوم الثالث: تكنولوجيا الأقمار الصناعية المتقدمة

- الأقمار الصناعية ذات السعة العالية STH وتطبيقاتها
- مجموعات الأقمار الصناعية ذات المدار المنخفض OEL ومستقبل الاتصالات العالمية
- الوصلات البينية بين الأقمار الصناعية وهياكل شبكات الأقمار الصناعية
- تقنيات الوصول المتعدد: AMDF، AMDT، AMDC

اليوم الرابع: تطبيقات الأقمار الصناعية ودراسات الحالات

- البث ونقل الوسائط عبر الأقمار الصناعية
- الإنترنت وخدمات النطاق العريض عبر الأقمار الصناعية
- تطبيقات في الدفاع واستكشاف الفضاء والاتصالات الطارئة
- إنترنت الأشياء IoT والتواصل بين الآلات M2M عبر الأقمار الصناعية

GENTEX® TRAINING CENTER

GENTEX Training Center LLC | Orlando - FL, USA
Info@gentextraining.com

اليوم الخامس: التحديات التنظيمية والتشغيلية

- إدارة الطيف والترخيص
- التحديات الأمنية في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية
- التأثير البيئي والاستدامة في عمليات الأقمار الصناعية
- الاتجاهات المستقبلية: دمج الجيل الخامس G5 مع أنظمة الأقمار الصناعية

الخاتمة:

من خلال إكمال هذه الدورة بنجاح، سيكتسب المشاركون المعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وإدارة وحل مشاكل أنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.

GENTEX® TRAINING CENTER