BLACKBIRD FOR TRAINING

أساسيات أنظمة وبروتوكولات VSAT

November – 4 December 2026 23

برشلونة (إسبانيا)



أساسيات أنظمة وبروتوكولات VSAT

المرجع: 297574_321676 **التاريخ:** 23 November – 4 December 2026 **المكان:** برشلونة (إسبانيا) **الرسوم:** GBP 10600

مقدمة

هذه الدورة التي تمتد على أسبوعين تقدم دراسة شاملة لأنظمة VSAT محطات الطرفية ذات الفتحة الصغيرة جدًا. تزداد أهمية أنظمة VSAT حول العالم كوسيلة لإنشاء شبكات اتصالات فضائية خاصة للمؤسسات الكبيرة التي تمتلك مواقع منتشرة في مناطق واسعة أو لتوفير عرض نطاق ترددي أعلى للأفراد. توفر هذه الدورة للمشاركين خلفية معمقة حول تقنيات VSAT وكذلك تحديثات حديثة حول التقنيات الناشئة والأنظمة المستقبلية في هذا المجال.

من خلال هذه الدورة، سيكتسب المشاركون فهمًا كاملاً لكيفية عمل أنظمة VSAT، والخدمات والميزات التي تقدمها، وكيفية تصميم وتنفيذ هذه الأنظمة لتلبية مجموعة متنوعة من التطبيقات. سواء كنت تعمل في مجال الاتصالات أو الهندسة الشبكية أو اتصالات الأقمار الصناعية، ستوفر لك هذه الدورة التدريبية المهارات والمعرفة الأساسية التي تحتاجها للتقدم في هذا المجال.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تعريف أنظمة VSAT وفهم أنواع شبكات VSAT المختلفة.
- اكتساب مهارات في بروتوكولات VSAT ودورها في الاتصالات الفضائية.
- فهم بنية أنظمة VSAT، وتصميم النظام، وأنماط الترميز.
- استكشاف جوانب انتشار VSAT، بما في ذلك المبادئ الأساسية للموجات الراديوية والميكروويف.
- تعلم كيفية تصميم وتحليل روابط VSAT للاتصالات الفعالة.
- فهم كيفية تطبيق TCP/IP، و VoIP، و الفيديو في تقنية VSAT.
- استكشاف جوانب أمان VSAT وأثرها في ضمان الاتصالات الموثوقة.



محاور الدورة

اليوم الأول: مقدمة في أنظمة VSAT وأنواعها

- نظرة عامة على اتصالات الأقمار الصناعية ودور أنظمة VSAT.
- الأنواع الشائعة للأقمار الصناعية المستخدمة في شبكات VSAT.
- ما هو نظام VSAT وكيف يعمل؟
- مقدمة تفصيلية عن تقنية VSAT ومكوناتها الأساسية.

اليوم الثاني: خدمات وميزات VSAT

- فهم خدمات VSAT المختلفة وتطبيقاتها.
- الميزات الرئيسية و معدات VSAT المستخدمة في الاتصالات الفضائية.
- طرق الوصول إلى VSAT وتقنيات التعديل.

اليوم الثالث: جوانب انتشار VSAT

- المبادئ الأساسية لـ RF والميكروويف في أنظمة VSAT.
- كيف تؤثر آثار الانتشار على الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.
- دور محطات الأرض و محطات VSAT في الحفاظ على أداء النظام.

اليوم الرابع: هوائيات VSAT والاستقطاب

- نظرة عامة على هوائيات VSAT وأنواعها.
- تقنيات توجيه الأطباق VSAT وتحقيق المحاذاة المثلى للأقمار الصناعية.
- فهم الاستقطاب وأهميته في أنظمة VSAT.

اليوم الخامس: النظام الفرعي لـ VSAT والإطلاق

- أساسيات تركيب وتشغيل VSAT.
- الخطوات الرئيسية في عملية التثبيت و صيانة VSAT.
- ممارسات استكشاف الأخطاء وصيانتها الوقائية لضمان التشغيل الموثوق.



اليوم السادس: سوق VSAT

- نظرة عامة على سوق VSAT العالمي ونموه.
- أهداف وفوائد أنظمة VSAT.
- تطبيقات VSAT في الحياة الواقعية وكيف تلبي احتياجات الاتصال لمختلف الصناعات.

اليوم السابع: هندسة محطات أرضية لـ VSAT

- فهم المخطط الوظيفي لمكونات محطات VSAT البعيدة و محطات التحكم الرئيسية للمراكز.
- تدفق الإشارة في الاتجاهات الصادرة والواردة في شبكات VSAT.
- تكوين الهوائيات الأمامية والمغذيات المعكوسة - الاستقطاب.

اليوم الثامن: تنفيذ شبكة VSAT

- تنفيذ شبكات VSAT في التكوينات أحادية الاتجاه و ثنائية الاتجاه.
- الاختلافات بين الأنماط النجمية و الأنماط الشبكية في أنظمة VSAT.
- فئات الاتصال الشبكي، بما في ذلك تطبيقات CBR و VBR.

اليوم التاسع: وصف نظام VSAT

- فهم مركز التحكم بالشبكة NCT و نظام إدارة الشبكة NMS في أنظمة VSAT.
- دور أنظمة البوابات و وحدات المحطات البعيدة RTUs.
- نظرة عامة عن أمان VSAT وضمان الاتصالات الموثوقة.

اليوم العاشر: تركيب وتكليف VSAT

- استطلاع الموقع قبل التثبيت لإعداد نظام VSAT الأمثل.
- عملية التثبيت وتقنيات محاذاة الأطباق.
- إجراءات التكليف لضمان أن نظام VSAT يعمل بشكل كامل.



لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- إتقان المفاهيم الأساسية لأنظمة VSAT و الاتصالات الفضائية مما يمكنك من تصميم وتنفيذ شبكات اتصال عالية الأداء.
- تعلم كيفية تركيب، صيانة، واستكشاف أخطاء معدات VSAT مما يزيد من الكفاءة التشغيلية ويقلل من فترات التوقف.
- الحصول على شهادة في دورة تدريبية في VSAT مما يعزز مؤهلاتك ويساعدك على التقدم في مجال اتصالات الأقمار الصناعية.
- تعلم كيفية ضمان أمان VSAT وتطبيق أفضل الممارسات لحماية البيانات الحساسة في الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.
- مواكبة ابتكارات VSAT و الاتصالات الفضائية للبقاء في الصدارة في الأسواق العالمية.

الخاتمة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قد اكتسبوا معرفة متقدمة في تقنية VSAT، بما في ذلك الجوانب التقنية لتصميم النظام، وتركيبه، وصيانته. سواء كنت تعمل في أنظمة VSAT، الاتصالات الفضائية أو اتصالات الأقمار الصناعية، ستوفر لك هذه الدورة الأدوات والمهارات اللازمة لتنفيذ وإدارة شبكات VSAT فعالة.

ستحصل على فهم شامل لـ بروتوكولات VSAT، الأمان، و الميزات الخدمية مما سيمكنك من اتخاذ قرارات مدروسة بشأن نشر وصيانة هذه الأنظمة لمجموعة متنوعة من التطبيقات. مع شهادة VSAT، ستكون مستعدًا للتعامل مع متطلبات صناعة اتصالات الأقمار الصناعية التي تنمو بسرعة.

سجل الآن ورفع معرفتك بـ أنظمة VSAT إلى المستوى التالي مع التدريب المتخصص والرؤى العملية!

