

أنظمة الاتصالات اللاسلكية

UK Training

PARTNER



أنظمة الاتصالات اللاسلكية

مقدمة

تُعد هذه الدورة التدريبية التي تستمر لمدة 10 أيام في أنظمة الاتصال اللاسلكي فرصة مثالية لاكتساب فهم شامل لمبادئ وتقنيات وتطبيقات الاتصال اللاسلكي. تهدف الدورة إلى تغطية الأساسيات، والتقنيات المتقدمة، والاتجاهات الناشئة في هذا المجال. مما يزود المشاركين بالمعرفة والمهارات الضرورية للتفوق في مجال الاتصال اللاسلكي والأجهزة اللاسلكية المتطورة.

أهداف الدورة

- فهم أساسيات أنظمة الاتصال اللاسلكي: تأسيس قاعدة قوية في المبادئ الأساسية وهيكليات أنظمة الاتصال اللاسلكي.
- استكشاف أنواع أنظمة الاتصال اللاسلكي: التعرف على أنواع الاتصال اللاسلكي المختلفة مثل الشبكات الخلوية، الواي فاي، البلوتوث، والاتصالات عبر الأقمار الصناعية.
- تحليل أداء أنظمة الاتصال اللاسلكي: دراسة المقاييس الأساسية والتقنيات المستخدمة في تقييم وتحسين أداء هذه الأنظمة.
- التعرف في المواضيع المتقدمة في الاتصال اللاسلكي: مثل أنماط التعديل، تصحيح الأخطاء، وتقنيات الوصول المتعدد.
- مناقشة أحدث الاتجاهات والتطورات: البقاء على اطلاع بأحدث الابتكارات والتوجهات المستقبلية في تقنيات الاتصال اللاسلكي.

محاور الدورة

اليوم 1: أساسيات الاتصال اللاسلكي

- نظرة عامة على أنظمة الاتصال اللاسلكي.
- انتشار الموجات الراديوية.
- الهوائيات وخصائصها.
- إرسال واستقبال الإشارات.
- بروتوكولات الاتصال اللاسلكي ومعاييرها.

اليوم 2: الشبكات الخلوية

- تطور الشبكات الخلوية من الجيل الأول 1G إلى الجيل الخامس 5G.
- هيكلية الشبكات الخلوية.
- استراتيجيات إعادة استخدام الترددات وانتقال الشبكات Handoff.
- تقنيات الوصول المتعدد مثل FDMA، TDMA، CDMA، OFDMA.
- تقنيات LTE و5G.

اليوم 3: الشبكات اللاسلكية المحلية WLAN

- مقدمة في شبكات WLAN.
- معايير IEEE 802.11 الواي فاي.
- هيكلية وهيكليات شبكات WLAN.
- بروتوكولات الأمان في شبكات WLAN.
- تحسين الأداء في شبكات WLAN.

UK Training

PARTNER



اليوم 4: البلوتوث والشبكات الشخصية PAN

- نظرة عامة على تقنية البلوتوث.
- ميكانيكية بروتوكولات البلوتوث.
- الأمان وإجراءات الاقتران في البلوتوث.
- تطبيقات البلوتوث.
- تقنيات الشبكات الشخصية الأخرى مثل Zigbee و UWB.

اليوم 5: أنظمة الاتصال عبر الأقمار الصناعية

- أساسيات الاتصال عبر الأقمار الصناعية.
- أنواع الأقمار الصناعية GEO, MEO, LEO.
- روابط الاتصال عبر الأقمار الصناعية.
- تصميم الشبكات باستخدام الأقمار الصناعية.
- تطبيقات الاتصال عبر الأقمار الصناعية.

اليوم 6: تقنيات التعديل والترميز

- مقدمة في تقنيات التعديل.
- أنماط التعديل الرقمي مثل ASK, FSK, PSK, QAM.
- الكشف عن الأخطاء وتصحيحها.
- تقنيات الترميز القوي.
- التوازن بين التعديل والترميز.

اليوم 7: تقنيات الهوائيات المتعددة

- مقدمة في أنظمة Output Multiple Input Multiple MIMO.
- تنوع الإشارة وتقنيات التعدد المكاني.
- تقنيات تشكيل الحزم Beamforming.
- سعة نظام MIMO.
- تطبيقات MIMO في الاتصال اللاسلكي.

اليوم 8: الشبكات اللاسلكية المتنقلة MANETs

- أساسيات MANETs.
- بروتوكولات التوجيه في MANETs.
- التحديات الأمنية في MANETs.
- مقاييس الأداء في MANETs.
- تطبيقات MANETs.

اليوم 9: التقنيات اللاسلكية الناشئة

- إنترنت الأشياء IoT.
- تقنيات 5G وما بعدها.
- الشبكات اللاسلكية الذكية Cognitive Radio Networks.
- الاتصال بترددات المليمتر Communication Wave-Millimeter.
- شبكات الاستشعار اللاسلكية.

اليوم 10: الاتجاهات المستقبلية واتجاهات البحث

PARTNER



- مواضيع متقدمة في الاتصال اللاسلكي.
- الاتجاهات في تطوير تقنيات الاتصال اللاسلكي.
- التحديات والفرص في مجال الاتصال اللاسلكي.
- الاتجاهات المستقبلية في البحث.
- مراجعة نهائية وجلسة أسئلة وأجوبة.

الخاتمة

في نهاية هذه الدورة، سيكتسب المشاركون المهارات الأساسية والمهارات المتقدمة في الاتصال اللاسلكي، مما يتيح لهم فهم أفضل لكيفية عمل أنظمة الاتصال اللاسلكي المختلفة وتطبيقاتها. مع التركيز على التدريب العملي واكتساب المعرفة المتعمقة في تقنيات الاتصال اللاسلكي، سيصبح المشاركون مؤهلين للتفوق في مجال الاتصالات اللاسلكية المهنية وتطبيق حلول الاتصال اللاسلكي في مجالات متنوعة.

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
تدقيق 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

