

09j. 無線Lanの運用管理 (New)

～仕組みからセキュリティ対策、トラブルシューティングまで～

1. 研修要領

・募集定員	16名
・研修会場	NISA研修室(確定)
・講師	富士通九州システムズ(FJQS)講師:斎藤るり子 氏
・開催月日	H29年08月02・03・04日(水)・(木)・(金)
・実施時間・日数	9:30 ~ 17:30 (7時間/日)・3日間(21時間)
・受講料(税別)	78,800円
・教材料(税別)	5,000円

2. 対象者

今後、無線LANに関する導入や運用管理を行う方。無線LANに関するスキルを習得したい方。

3. カリキュラムの概要

無線LANの普及は目覚ましいものがあります。有線LANに比べ、フリーアクセスオフィスの実現やケーブル敷設コストの軽減など大きなメリットがあります。しかし、現状では無線LANの仕組みや様々な規格、パケットの構成に精通した人材はまだ少ないと言えます。本コースでは、無線LANの仕組みやパケットの構成、キャプチャー方法、パケットの解析、セキュリティ対策、トラブルシューティングについて講義と演習を通じて体得して頂きます。今後、更なる利用が見込まれる無線LANの技術を体系的に習得したい方にお奨めのコースです。

4. カリキュラムの詳細

3日間(21時間)

科目	時間	科目の内容
1.電波の概要	2.0	・電波の見える化 ・変調方式 ・マルチキャリア伝送方式
2.スペクトアナライザ	2.0	・スペクトアナライザの概要 ・スペクトラムの確認
3.無線LANのデータリンク	3.0	・無線LANの概要 ・無線LANのスループット測定
4.パケットキャプチャの実行	4.0	・WireSharkのインストール ・WireSharkでパケットを見るには？ ・WireSharkのカスタマイズ
5.無線LANのパケット構成	4.0	・Radiotapヘッダ ・PPIヘッダ ・IEEE802.11パケット ・接続までの流れのダンプ解析
6.無線LANのセキュリティ	3.5	・無線LANのセキュリティ上の問題 ・無線LANアクセスポイント検出ツール ・無線LANのセキュリティ基礎 ・データの完全性のチェック ・WEP ・TKIPとCCMP(AES) ・WPA1/WPA2

7.トラブルシューティング	2.5	<ul style="list-style-type: none"> ・トラブルシューティングを始める前に ・トラブルシューティング①(マシンが接続できない) ・トラブルシューティング②(通信が遅い) ・トラブルシューティング③(通信が切れる)
計	21.0Hr	

5. 使用教材

パケットキャプチャ 無線LAN編(リックテレコム)
補足資料(FJQS作成)

6. 到達目標

本コース修了後、次の事項ができることを目標としています。

1. 無線LANの概要を説明できる。
2. 無線LANの仕組み、代表的な規格を説明できる。
3. 無線LANのパケット構成を理解し、さらにWireSharkを用いてパケットキャプチャリングできる。
4. キャプチャリングしたパケットを解析できる。
5. 無線LANに必要なセキュリティ対策を説明できる。
6. 無線LANのトラブルシューティングができる

7. レベル

ITSS:レベル1・2共通 育成 - [*] IT基本2【レベル: 2 - 3】
ITSS:ITスペシャリスト育成 - [*] テクノロジ【レベル: 2 - 3】

[*] ITスキル標準研修ロードマップにおけるコース群名