

## 14j ネットワークの基礎ステップアップ運用編 ～初歩から学ぶ、通信解析&ログ監視～

主催者 (一社)長崎県情報産業協会

### 1. 研修要領

- ・募集定員 16名
- ・研修会場※ 石井会計事務所(住所:〒850-0056 長崎市恵美須町7番21号恵美須マンション3F)
- ・講師 (株)富士通ラーニングメディア(FLM)講師:後藤 秀兵
- ・研修実施日 2022年11月30日(水)・12月1日(木)・2日(金)
- ・研修実施時間 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

※研修会場は変更する場合がありますので最新情報はNISAホームページでご確認下さい。

### 2. 対象者

ネットワークの知識を深めたい方。これから社内外のネットワークの運用管理を担当される方。ネットワークのトラブル対応力を高めたい方。これから社内外のネットワーク環境の企画や構築・運用、ネットワーク機器などの営業を担当される方。

### 3. カリキュラムの概要

業務のデジタル化が進むにつれ、ネットワークに流れるデータ量が増加し複雑化する中、安定した業務ネットワークを維持するための運用知識や複雑化した要件を実現するための要素技術を理解しておくことが求められています。本コースでは、ベンダに依存しない代表的な通信の仕組みやログの見方など、運用に必要な基礎知識を講義と実習を通して体系的に学習します。また、主要な要件を基に、企業ネットワーク環境を構成する上で必要な要素技術(リンクアグリゲーション、VRRP、VLAN、無線LAN、モバイルネットワークなど)を学習します。

### 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
11月30日	ネットワークの運用管理	1.5hr	1 ICTシステムにおける運用管理の役割 2 ネットワークにおける運用管理 3 ネットワークの運用管理～正常時～ 4 ネットワークの運用管理～異常時～ 5 ネットワークの運用管理手法
	通信解析	3.5hr	1 ネットワークの通信解析の役割と目的 2 通信解析の進め方 3 パケットキャプチャー 4 Wireshark
	TCP/IP 通信とパケット	2.0hr	1 TCP/IP 通信の概要 2 パケットとヘッダー 3 ネットワークインターフェイス層の通信制御 4 インターネット層の通信制御 5 アドレスの解決
12月1日	TCP/IP 通信とパケット	3.5hr	6 IP アドレスとMAC アドレス～ARP～ 7 IP アドレスを使用した通信の状態確認 8 IP アドレス自動設定のための通信 9 トランスポート層の通信制御 10 ファイル転送の通信～FTP とTFTP～ 11 FQDN とIP アドレス～DNS～ 12 FQDN を使用した通信 13 遠隔操作の通信

	科目	時間	科目の内容	
12月1日	ログ監視	3.5hr	1 ログ監視の目的と役割 2 ログ監視の手順 3 ログ取得の方法. 【実習】	【実】
12月2日	ネットワークの変化と概要	1.0hr	1 ネットワーク周辺環境の変化 2 ネットワークに関連するデジタルテクノロジー知識 3 企業や組織のネットワーク基礎 4 ネットワーク構成の考え方 5 ネットワークに求めること(要件) 6 システムに対する要件の関係	
	基幹ネットワークを構成する要素技術	3.0hr	1 基幹のネットワークを構成する要素技術 2 可用性向上における要素技術 3 リンクアグリゲーション 4 スパニングツリープロトコル(STP) 5 ルーティングプロトコル 6 VRRP 7 通信性能向上における要素技術 8 通信品質向上(QoS) 9 運用性向上における要素技術 10 ネットワーク監視 11 セキュリティ要件を満たす要素技術 12 ファイアウォール(FW)	
	利用者周囲のネットワークにおける要素技術	2.0hr	1 利用者周囲のネットワークを構成する要素技術 2 拡張性向上における要素技術 3 ネットワーク仮想化とSDN 4 VLAN 5 無線LAN(IEEE802.11、Wi-Fi) 6 接続する端末の広がり 7 利用者周囲のネットワーク環境の将来(イメージ)	
	今後の普及が期待されているネットワークの要素技術	1.0hr	1 近年、期待されているネットワークの要素技術 2 VPN 3 モバイルネットワーク:4G から5G へ 4 IoT デバイスの接続 5 プライベートLTE、ローカル5G(モバイルネットワークのプライベート活用) 6 ネットワークの将来像(イメージ)	
	計	21.0hr		

※改善のためカリキュラムは予告なく変更させていただくことがあります。

## 5. 使用教材

ネットワークの基礎ステップアップ運用編～初歩から学ぶ、通信解析&ログ監視～  
ネットワークの基礎ステップアップ環境編～要件から学ぶ、構成要素&技術動向～

## 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. ネットワークの基本的な運用方法や、要素技術の動向を説明できる
2. 主要なパケット(Ethernet、IP、TCPなど)の構造や流れを理解し、説明できる
3. ネットワーク装置の代表的なログの取得方法と見方を理解し、説明できる
4. ツールを使用して、パケットの取得と解析の基本的な分析作業ができる

## 7. レベル

ITSS:共通スキル - [\*]テクノロジー/メソドロジー【レベル:2】

ITSS:ITスペシャリスト育成 - [\*]テクノロジー【レベル:2】

[\*] ITスキル標準研修ロードマップにおけるコース群名