| CCNA資格対策＋Linuxサーバー構築 | | | |
|---|---|---|---|
| 受講回数 | 44回（1回1.5時間　全66時間） | 受講期間 | 6ヵ月 |
| 講座概要 | ネットワークの基礎知識の学習から、ネットワーク技術者必須の認定試験「CCNA」の資格対策を、実際にシスコ社のルーターやネットワーク機器の操作を交えながら学習します。さらに実機（学習環境によってシミュレータ）を使ってLinuxサーバーの構築方法まで総合的に学習します。 | | |
| 受講前提知識 | Windowsの基本操作ができること。 | | |
| 習得スキル到達目標 | この講座により、小規模から中規模のネットワーク設計・実装、セキュリティ対策、トラブルシューティング技術が学べます。CCNA資格に必要な知識や、Linuxシステム管理の実践スキルも習得可能で、ネットワークエンジニアやシステム管理者としての即戦力になることを目指します。 | | |
| 授業方法・形態 | すべてのレッスン回数を個別対面レッスンによる指導を受ける | | |
| 評価方法 | 講師による各カリキュラム終了時に行うスキルチェック | | |
| 修了基準 | 全回数80％以上の出席率と、以下、技術習得表の7割以上が「良」であれば、修了認定基準を満たすとする。<br>・基礎的内容のデータを適切な形式で出力できる<br>・基礎的内容の練習問題・課題作品を自力で完成できる<br>・基礎的内容の問題を所要時間内に8割以上回答できる<br>・基礎的の内容の問題採点で8割以上クリア<br>・応用的内容のデータを適切な形式で出力できる<br>・応用的内容の練習問題・課題作品を自力で完成できる<br>・応用的内容の問題を所要時間内に8割以上回答できる<br>・応用的の内容の問題採点で8割以上クリア | | |

科目No.1

| 科目名 | ネットワーク構築基礎 | 標準学習時間 | 15時間（1.5時間×10回） |
|---|---|---|---|
| 学習内容 | ネットワークに関する基礎知識を習得するとともに、Cisco社のルーターやスイッチを実際に使用して中・小規模のネットワークを構築するために必要なスキルの習得を目指します。 | | |

科目No.2

| 科目名 | CCNA資格対策講座（200-301試験対応）［マスターレッスン］ | 標準学習時間 | 27時間（1.5時間×18回） |
|---|---|---|---|
| 学習内容 | Cisco技術者認定試験であるCCNAに合格するために必要な知識をCiscoルータの実機操作を交えながら学習します。 | | |

科目No.3

| 科目名 | Linuxサーバー構築 | 標準学習時間 | 24時間（1.5時間×16回） |
|---|---|---|---|
| 学習内容 | 実機環境を用いて、Linuxのインストールから環境構築、高度なコマンド操作やシステムの管理方法などを学習します。 | | |

## カリキュラム内容

| 目安の受講回数 | 章 | 節 |
|---|---|---|
| ネットワーク構築基礎 | | |
| 1回 | [ネットワーク基礎]<br>第1章　初めに | 学習するネットワークの概要 |
| | [ネットワーク基礎]<br>第2章　まずは触ってみよう | 共有リソースへの接続 |
| | | 設定を見てみよう |
| 2回 | [理論解説]<br>第3章　ネットワークの基礎 | ネットワークの基礎 |
| | | プロトコルとOSI参照モデル |
| | | TCP/IPプロトコルスイートの概要 |
| | | 通信の種類と品質 |

| | | |
|---|---|---|
| 3回 | [ネットワーク基礎]<br>第4章　ネットワーク実習 | HUB |
| | | ルータ |
| | | 無線LAN |
| | [理論解説]<br>第5章　イーサネットLAN構築のための機器 | ネットワーク機器の種類 |
| | | リピータ・ハブ |
| | | ブリッジ・レイヤ2スイッチ |
| 4回 | | ルータ |
| | [実機演習]<br>第6章　実機演習を始めるにあたって | 実機演習の進め方 |
| | | 実習環境の説明 |
| | [実機演習]<br>第7章　ルータ、スイッチの基本操作 | 機器への接続 |
| | | IOSのモード |
| | | コマンド入力とヘルプ機能 |
| 5回 | | 情報の表示 |
| | | ホスト名の設定 |
| | | 設定の保存と初期化 |
| | [理論解説]<br>第8章　イーサネット | イーサネットとは |
| | | イーサネットのフレームフォーマット |
| | | 媒体アクセス制御方式と半二重/全二重通信 |
| 6回 | [実機演習]<br>第9章　LANスイッチの基本設定 | スイッチインターフェースの設定と確認 |
| | | MACアドレステーブルの操作 |
| | | IPアドレスの設定 |
| 7回 | [理論解説]<br>第10章　IPアドレス | 10・2・16進数 |
| | | IPアドレスの基礎 |
| | | サブネットとサブネットマスク |
| 8回 | [実機演習]<br>第11章　IPv4ネットワークの構成 | ルータインターフェースの設定と確認 |
| | | ルーティングの基礎 |
| | | ルーティングのトラブルシューティング |
| 9回 | [理論解説]<br>第12章　ネットワークセキュリティ | ネットワークセキュリティとは |
| | | セキュリティ対策 |
| | | ネットワークセキュリティ技術 |
| | [理論解説]<br>第13章　無線LAN | 無線LAN |
| | | 無線LANの実装とセキュリティ |
| 10回 | [理論解説]<br>第14章　WAN | WANの概要 |
| | | WANサービスの種類 |
| | | インターネットへの接続 |
| | | シリアルインターフェイス |
| | | フレームリレー |
| | [理論解説]<br>第15章　VPN | VPNの概要 |
| | | IPsecの概要 |
| | | IPsecのセキュリティサービス |
| **CCNA資格対策講座（200-301試験対応）［マスターレッスン］** | | |
| 11回 | [理論解説]　第1章　ダイナミックルーティング | ダイナミックルーティング |
| | [理論解説]　第2章　OSPFによるダイナミックルーティング | OSPFの特徴と仕組み |
| 12回 | [実機演習]　第3章　ダイナミックルーティング | シングルエリアOSPFの設定 |
| | | OSPFのトラブルシューティング |
| 13回 | [理論解説]　第4章　VLANによるネットワークの構築 | スイッチの基本動作とブロードキャストドメイン |
| | | VLAN |
| | [実機演習]　第5章　VLANの設定 | VLANの設定 |
| | | 複数のスイッチを利用するVLAN |
| 14回 | | VLAN間のルーティング |
| | | VLANのトラブルシューティング |

| | | |
|---|---|---|
| 15回 | [理論解説]　第6章　ACLによるパケットフィルタリング | ACLの概要 |
| | [実機演習]　第7章　ACLの設定 | ACLの設定 |
| | | ACLのトラブルシューティング |
| 16回 | [理論解説]　第8章　プライベート/グローバルIPアドレスの相互変換（NAT/PAT） | NAT/PATの概要 |
| | [実機演習]　第9章　NAT、PATの設定 | NAT、PATの設定 |
| | | NATのトラブルシューティング |
| 17回 | [理論解説]　第10章　TCP/IPプロトコルスイート | TCP/IPプロトコルスイート |
| | | IP |
| | | ARP |
| | | ICMP |
| | | TCP・UDP |
| | | DNS |
| | | HTTP |
| | | SMTP |
| 18回 | | FTP・TFTP |
| | | Telnet |
| | | DHCP |
| | [実機演習]　第11章　DHCPの設定 | DHCPの設定 |
| | | DHCPスヌーピングとARPインスペクション |
| 19回 | [実機演習]　第12章　デバイスセキュリティの設定 | パスワードの設定 |
| | | リモートログイン設定 |
| | | スイッチポートセキュリティ |
| 20回 | [実機演習]　第13章　デバイスの管理 | 設定のバックアップとリカバリ |
| | | ログの設定 |
| | | CDPとLLDP |
| 21回 | [理論解説]　第14章　スパニングツリーとイーサチャネルによるレイヤ2レベルの冗長化 | 冗長化の概要 |
| | | STPによる冗長化 |
| | [実機演習]　第15章　スパニングツリープロトコル | スパニングツリーの設定 |
| | | 高速スパニングツリープロトコルの設定 |
| 22回 | | EtherChannelの設定 |
| | [実機演習]　第16章　ネットワークの管理 | FHRPの設定 |
| | | SNMPの設定 |
| 23回 | [理論解説]　第17章　IPv6の概要 | IPv6の概要 |
| | | IPv6アドレスとルーティング |
| 24回 | [実機演習]　第18章　IPv6ネットワークの構成 | IPv6の設定 |
| | | IPv6でのルーティング |
| | | SLAACの設定 |
| 25回 | 問題演習① | 問題演習① |
| 26回 | 問題演習② | 問題演習② |
| 27回 | 問題演習③ | 問題演習③ |
| 28回 | 問題演習④ | 問題演習④ |

| Linuxサーバー構築 | | |
|---|---|---|
| 29回 | 第1章：Linuxのインストール | Ubuntuとは |
| | | Ubuntuインストールの準備 |
| | | Ubuntuのインストール |
| | 第2章：基本的なコマンド操作 | コマンドライン端末の基本操作 |
| | | ディレクトリ操作コマンド |
| | | ファイル操作コマンド |
| 30回 | 第3章：テキストエディタの使い方 | viエディタの基本 |
| | | テキストファイル内の移動 |
| 31回 | | viエディタの操作コマンド |
| | 第4章：テキスト処理 | パイプとリダイレクト |
| 32回 | | テキスト処理コマンド |
| | | 正規表現 |
| 33回 | 第5章：ネットワークの設定と管理 | IPアドレスの設定 |
| | | ネットワークの確認 |
| 34回 | | ネットワーク管理コマンド |
| 35回 | 第6章：ユーザ管理 | ユーザとグループの管理 |
| | | ユーザとグループ管理のコマンド操作 |
| 36回 | 第7章：ファイルとプロセスの管理 | ファイルの管理 |
| | | ユーザ権限とアクセス権 |
| 37回 | | ハードリンクとシンボリックリンク |
| | | プロセスの管理 |
| | | プロセスの実行優先度 |
| 38回 | 第8章：パッケージ管理 | パッケージ管理 |
| | | dpkgコマンド |
| | | aptコマンド |
| 39回 | 第9章：仮想端末とネットワークセキュリティ | ネットワークセキュリティ |
| | | SSH |
| 40回 | 第10章：Webサービス | Apache HTTP Server |
| | | ファイル転送サービス |
| 41回 | 第11章：ファイル共有 | ファイル共有 |
| 42回 | 第12章：ファイルシステム | パーティション |
| | | ファイルシステム |
| | | ファイルシステムのマウントとアンマウント |
| 43回 | 第13章：システムの管理 | システム時計の管理 |
| | | システムログ |
| | 第14章：シェルスクリプト | シェルスクリプト |
| 44回 | | 制御構造 |
| | | シェルスクリプトの実行環境 |