

日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	ネットワークプロフェッショナル2	
科目基礎情報					
開設学科	ITスペシャリスト科	コース名	ネットワーク専攻 / セキュリティ専攻	開設期	後期
対象年次	3年次	科目区分	必修	時間数	60時間
単位数	4単位	授業形態	講義		
教科書/教材	シスコ技術者認定教科書 CCNP Routing & Switching ROUTEテキスト & 問題集				
担当教員情報					
担当教員	坂部		実務経験の有無・職種	無	
学習目的					
ここまで二年間学習したシスコCCNAの範囲で中小規模ネットワークの構築技術を習得したが、より高度なネットワークを構築するには更なる知識と技術の取得が不可欠である。 ルータを中心としたネットワークでより高度なパケット転送技術、フィルタリング技術、ISP間接続、セキュリティ技術、ネットワーク技術を習得し、プロフェッショナルレベルネットワークエンジニアになることが目的である。					
到達目標					
プロフェッショナルレベルのネットワークエンジニアになるためにはシスコ技術者認定CCNP Routing & Switching ROUTEに合格できる知識と技術レベルに到達する必要がある。 このプロフェッショナルの認定レベルに到達すると高度なパケットの経路制御、異なる仕組みのネットワーク間のパケット転送、ISP間のパケット転送、IPv6ネットワークの構築、安全なネットワーク接続を実現したネットワークを構築できるようになる。					
教育方法等					
授業概要	シスコ技術者認定CCNP ROUTEの範囲に準じた項目を座学を中心として実施し、一部の項目でシミュレーションソフトウェアを利用した実習で実施する。				
	二年次までに学習した内容に関しては受講者に質問するなどして理解を確認しながら進めていく。				
	項目ごとに理解度の確認試験をオンラインで実施する。				
注意点	CCNA 相当の知識と技能を習得していることを前提にしている。 資料は紙およびデジタルデータで配布する。デジタルデータの場合は授業中に指定するサーバからのダウンロードとなる。 授業に必要なスマートフォン、ペットボトルはカバンにしまうこと。私語を慎み、積極的に実習に参加すること。出席は授業時間開始時にのみ取る。遅刻は授業開始10分までを認め、それ以降は欠席となる。授業時間の3/4以上出席しない者は定期試験を受験できない。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	50%	全体の理解度を確認するための試験を実施する		
	小テスト	40%	各項目ごとの理解度を確認するために適宜実施する		
	レポート	0%			
	成果発表 (口頭・実技)	0%			
	平常点	10%	授業参加度、授業態度を評価する。		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	ネットワークの基本事項		複数のパケット転送方式とTCP/IPの動作、IPアドレッシングを理解し、説明できる		
2回	ルーティングの基本		各種ルーティング機能と経路集約、VRFの概要を理解し、説明できる		
3回	OSPF(1)		OSPFの動作、マルチエリアOSPFの特徴とLSAのタイプについて理解し、説明できる		
4回	OSPF(2)		バーチャルリンク、集約、デフォルトルートの伝播、設定方法を理解し、説明できる		
5回	EIGRP(1)		EIGRPの概要、動作を理解し、説明できる		
6回	EIGRP(2)		EIGRPの設定を理解し、説明できる		
7回	再配送の概要と設定		再配送の基本と設定を理解し、説明できる		
8回	ルートフィルタリングの概要		ルートフィルタリングの概要と設定を理解し、説明できる		
9回	BGPの概要と設定		BGPの概要と設定を理解し、説明できる		
10回	IPv6(1)		IPv6の概要とルーティングプロトコルを理解し、説明できる		
11回	IPv6(2)		ルーティングプロトコルの設定と以降技術を理解し、説明できる		
12回	VPN(1)		拠点間接続とインターネット接続を理解し、説明できる		
13回	VPN(2)		VPNの概要と設定、DMVPNを理解し、説明できる		
14回	ネットワークの管理(1)		ルータのセキュリティ機能、SNMP、NetFlowの概要と設定を理解し、説明できる		
15回	ネットワークの管理(2)		NTP、IP SLA、システムログの概要と設定を理解し、説明できる		