

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1	
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	前期
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 SWITCH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							
<p>ここまで一年半学習したシスコ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。</p> <p>スイッチングハブを中心としたネットワークでこれまでに習得した冗長化技術、ネットワーク管理、セキュリティなどのより高度な技術を習得し、シスコ技術者認定CCNP Routing & SwitchingのSWITCHに合格できる知識と技術を取得し、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。</p>							
到達目標							
<p>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 SWITCHに合格できる知識と技術レベルに到達する必要がある。</p> <p>このプロフェッショナルの認定レベルに到達すると、スイッチングハブの管理、仮想LANの構築と確認、ネットワークの冗長化、スイッチングハブの伝送帯域の増加、セキュリティ確保、認証技術といった技術を使い、より柔軟で安全なネットワークを構築できるようになる。</p>							
教育方法等							
授業概要	シスコ技術者認定CCNP SWITCH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タ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	スイッチの管理の基本			MACアドレステーブルとSDMテンプレートなどを理解し、説明できる			
2回	スイッチのその他のテクノロジー			SPAN、RSPAN、ストームコントロールを理解し、説明できる			
3回	VLANとVTPの概要			VLANとVTPの概要、設定を理解し、説明できる			
4回	VLAN間ルーティング			VLAN間ルーティングの概念、設定を理解し、説明できる			
5回	VACL			VACLの役割、設定を理解し、説明できる			
6回	STPの概要、動作			STPの役割、動作、設定を理解し、説明できる			
7回	STPの拡張			拡張されたSTPを理解し、説明できる			
8回	STPの保護機能			STPの保護機能を理解し、説明できる			
9回	EtherChannelの設定と確認			EtherChannelの概要、動作、設定を理解し、説明できる			
10回	ポートセキュリティ			スイッチのポートセキュリティ機能の理解し、説明できる			
11回	DHCPスヌーピング、DAI			DHCPスヌーピングの仕組みと対策法を理解し、説明できる			
12回	プライベートVLAN			プライベートVLANの構成と設定を理解し、説明できる			
13回	AAAとRADIUS			スイッチの認証、認可、アカウンティング機能を理解し、説明できる			
14回	ファーストホップの冗長化			ファーストホップの冗長化技術を理解し、説明できる			
15回	その他のテクノロジー			スイッチのその他の技術を理解し、説明できる			