

2020年度 日本工学院八王子専門学校											
ITスペシャリスト科 (ネットワーク専攻)											
アドバンスドルーティング 2											
対象	4 年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	坂部			実務経験	無	職種					
授業概要											
中小規模ネットワークの構築・管理に必要な高度なルータやスイッチの設定について学びます。											
到達目標											
より柔軟なで、かつ効率的なデータ転送を実現する各種ルーティングプロトコルについて、理解し、設定できるようになることを目標とする。各種ルーティングプロトコルの違いを認識し、要件に応じ、適切なプロトコルを選択したり、組み合わせたりすることができる。また、セキュリティやIPv6に関しての実習も行い、これを利用できるようになる。											
授業方法											
シスコ技術者認定CCNP Routing & Switching ROUTEの範囲に準じた内容をグループで実習する。実施する。実習内容に関して説明をしたのちに実習を行う。実習終了後にその実習のまとめを提出する。実習はパケットの経路制御の詳細設定から始まり、異なる仕組みのネットワーク間のパケット転送制御、インターネット上の経路制御技術、セキュリティ関連技術、IPv6関連技術の順に実習する。											
成績評価方法											
試験と課題、理解度確認の小テストを総合的に評価する。授業参加度、授業態度も評価に含まれる。											
履修上の注意											
CCNA程度の以上の知識と技術を有していること。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。実習機材は丁寧に扱うこと。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。											
教科書教材											
資料を配布する											
回数	授業計画										
第1回	EIGRP：集約（ネットワークアドレスの集約計算と設定ができる）										
第2回	EIGRP：認証と時間（認証設定と認証時間設定ができる）										
第3回	OSPF：スタブ付マルチエリアと認証（スタブエリア設定と認証設定ができる）										

2020年度 日本工学院八王子専門学校	
I T スペシャリスト科 (ネットワーク専攻)	
アドバンスドルーティング 2	
第 4 回	OSPF：仮想リンクと認証（バーチャルリンク設定を設定できる）
第 5 回	再配布：EIGRPとOSPF間（再配布の意味を理解し、設定できる）
第 6 回	管理距離の操作（管理距離を操作し、経路制御できる）
第 7 回	ポリシーベースルーティング（ポリシーの定義と設定ができる）
第 8 回	IP SLAトラッキングと経路制御（IP SLAの動作を理解し、設定と検証ができる）
第 9 回	BGP：デフォルトルート（BGP設定と検証ができる）
第 10 回	BGP：AS_PATH属性（BGPのAS_PATH属性を理解し、設定と検証ができる）
第 11 回	ローカルPrefとMED（iBGPとeBGPのローカルプレファレンスとMEDを理解し、設定できる）
第 12 回	BGP：ルータリフレクターとルートフィルタ（ルータリフレクタとルートフィルタの動作を理解し、設定できる）
第 13 回	ブランチオフィスへのルーティング設定（NAT、VPN、IPsec、GREトンネルを理解し、設定できる）
第 14 回	EIGRP for IPv6で手動IPv6トンネル（IPv6トンネルの作り方を理解し、設定できる。）
第 15 回	6to4トンネル（6to4トンネルの作り方をリカシ、設定できる。）