

2023年度 日本工学院八王子専門学校											
ネットワークセキュリティ科											
ルータ実習 2											
対象	2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	大島			実務 経験	有	職種	システムエンジニア				
授業概要											
ネットワーク業界で最も利用されているシスコシステムズのルータを使って、管理者権限のパスワード設定やルーティングテーブルの設定などの基本操作を学びます。											
到達目標											
シスコ製品（ルータ・スイッチ）の基礎知識を習得し、CCNA技術者認定への合格を目指す。ネットワーク社会に対応できる人材になるため、ルーティング制御やアドレス変換NATなどの設定ができるようになり、シスコ製品の設定やトラブル対応ができるようになる。また外部からの攻撃に備え、アクセスリストなどセキュリティ設定も行えるようになる。											
授業方法											
ルータ実習1で学んできた知識や技能をベースに、引き続きシスコ製品を用いて特徴と操作方法を学ぶ。ルータ実習2では、シスコルータとスイッチの両方を用いて接続し、各デバイスの関連性に基づいた設定方法やLANからWANへの通信、WANからLANのデータ通信の流れを学習する。さらに、アクセスリストを用いたセキュリティ設定の部分まで学習し、ネットワークの防御方法について対応できるようになる。											
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											
授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。また遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める。ネットワーク機器は丁寧に扱うこと。試験は定期試験（実技テスト）を実施する。ただし、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											
CCNA完全合格テキスト&問題集 Cisco教科書											
回数	授業計画										
第1回	VLAN間ルーティング設定										
第2回	VLSM計算										
第3回	標準アクセスリスト設定										

第4回	フローティングスタティック設定
第5回	トラブルシューティング
第6回	小テスト
第7回	スタティックNAT設定
第8回	ダイナミックNAT設定
第9回	DHCP設定(1)
第10回	DHCP設定(2)
第11回	DHCP設定(3)
第12回	IPv6 IPアドレス設定
第13回	拡張アクセスリスト設定(1)
第14回	拡張アクセスリスト設定(2)
第15回	まとめ