

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/セキュリティ専攻)											
ネットワーク実習2											
対象	2 年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習	時間数	90	単位	3
担当教員	田嶋			実務経験	有	職種	システムエンジニア				
授業概要											
TCP/IPプロトコルを中心としたネットワーク技術をより詳細に学習します。											
到達目標											
基本的なネットワーク同士が互いに通信できるよう、ルータやスイッチングハブの設定および動作検証やトラブルシューティングができることを目標とする。まず、機器が通信できるように基本的な機器の設定方法を習得する。次にネットワーク同士の通信に必要なルーティング機能の設定、スイッチングハブを用いた仮想的なLANを構築する技術を習得する。最後にブロードバンドルータと同様の機能を実現する技術を習得する。											
授業方法											
シスコネットワーキングアカデミーCCNA Routing & Switchingの教材のRouting and Switching Essentials v6の実習課題を実際のルータやスイッチングハブを使って実習する。ルータの基本的な設定、ネットワーク同士の通信に必要な設定、スイッチングハブを用いた仮想LANの設定を行い、最後にインターネットと組織内部ネットワークを接続出来る設定を学習する。											
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											
ネットワーク実習1で習得した知識や技術が前提に授業と実習を行う。また、シスコ認定技術1で扱う内容を実習する。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。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講することができない。											
教科書教材											
シスコネットワーキングアカデミー教材Introduction to Networkの実習教材											
回数	授業計画										
第1回	IOS CLIによるルータの基本設定（IOS CLIを使ったルータの基本設定方法を理解し、設定・検証できる）										
第2回	IPv4スタティックルート（IPv4のスタティック、デフォルトルートの設定方法を理解し、設定・検証できる）										
第3回	IPv6スタティックルート（IPv6のスタティック、デフォルトルートの設定方法を理解し、設定・検証できる）										

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/セキュリティ専攻)	
ネットワーク実習 2	
第 4 回	RIPv2の基本設定 (RIPv2の基本的な設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 5 回	スイッチの基本設定 (スイッチの基本設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 6 回	スイッチのセキュリティ機能設定 (スイッチのセキュリティ機能の設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 7 回	VLANとトランク設定 (スイッチのVLANとトランク設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 8 回	VLAN間ルーティング (VLAN間ルーティング設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 9 回	標準IPv4 ACL (標準IPv4 ACLの設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 10 回	VTYアクセス制限 (VTY回線アクセス制限の設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 11 回	DHCPv4の基本設定 (DHCPv4の設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 12 回	DHCPv6設定 (ステートレス、ステートフルDHCPv6の設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 13 回	ダイナミック・スタティックNAT (ダイナミック、スタティックNATの設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 14 回	PAT (PAT設定方法を理解し、設定・検証できる)
第 15 回	CDPとLLDP (デバイスの検定方法を理解し、設定・検証できる)