

2021年度 日本工学院専門学校											
ITスペシャリスト科／ネットワーク専攻											
Linux実習3											
対象	3年次	開講期	前期	区分	選択	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	講座未開講			実務経験		職種					
授業概要											
安定して動作するネットワークを構築するにはどうしたらいいだろうか？これまでそれを実現する技術を学習し、ネットワーク構築の技術を養ってきたが、この実習ではそれらの知識と技術に新たな技術を加え、安定して動作するネットワークの構築に必要な高度な技術と技能を習得し、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事が目的である。シスコ技術者認定CCNP Routing & Switching SWITCH出求められる技術を習得する。											
到達目標											
冗長性のある障害に強いネットワーク構築技術を習得するためにスイッチングハブの仮想的なLANの動作を再確認し、フレームの転送を制御出来るようになる。パケットの転送経路に冗長性を持たせ、柔軟なパケット転送をできるようになる。ネットワークの状況を監視する技術を適用し、障害などに対処できるようになる。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。											
授業方法											
シスコ技術者認定CCNP Routing & Switching SWITCHに準じた実習を三人程度のグループで実施する。スイッチングハブを中心としたネットワークの構築と検証から始まり、ルータを組み合わせで冗長性の高いネットワークを構築していく。更に、ネットワークの監視や認証、セキュリティ機能を追加したネットワークの構築へと進んでいく。											
成績評価方法											
試験・課題 0% 小テスト 0% レポート 90% 実習内容の理解度を確認する。各実習ごとにまとめのレポートを提出する。 成果発表 0% 平常点 10% 授業参加度、授業態度を評価する。											
履修上の注意											
この実習を受講するにはCCNA相当の知識と技術を有していること。 シスコ技術者認定CCNP Routing & Switching SWITCHに準じた実習を三人程度のグループで実施する。スイッチングハブを中心としたネットワークの構築と検証から始まり、ルータを組み合わせで冗長性の高いネットワークを構築していく。更に、ネットワークの監視や認証、セキュリティ機能を追加したネットワークの構築へと進んでいく。											
教科書教材											
実習資料は毎回配布する。関連する資料等についてはそれぞれの実習内で紹介する。											
回数	授業計画										
第1回	スイッチの準備 スwitchの基本設定と検証ができる										
第2回	スタティックVLAN、 トランキング、VTP VLAN、トランキング、VTPの設定と検証ができる										
第3回	EtherChannel EtherChannel設定と検証ができる										
第4回	スパンニングツリー(STP) STPの設定と検証ができる										
第5回	マルチプルスパンニングツリー(MST) MSTの設定と検証ができる										
第6回	VLAN間ルーティング VLAN間ルーティングの設定と検証ができる										

2021年度 日本工学院専門学校	
I T スペシャリスト科／ネットワーク専攻	
L i n u x 実習 3	
第7回	DHCP (IPv4 と IPv6) DHCP (IPv4 と IPv6) の設定と検証ができる
第8回	HSRP と VRRP HSRP と VRRP の設定と検証ができる
第9回	IPv6 に対する HSRP IPv6 対応の尾 HSRP の設定と検証ができる
第10回	GLBP GLBP の設定と検証ができる
第11回	NTP による時刻同期 NTP の設定と検証ができる
第12回	SNMPv3 SNMPv3 の設定と検証ができる
第13回	IP SLA と リモート SPAN スイッチでの IP SLA と RSPAN の設定と検証ができる
第14回	レイヤ2 スイッチの安全確保 DHCP スプーフィング、AAA の設定と検証ができる
第15回	VLAN の安全確保 プライベート VLAN の設定と検証ができる