

2021年度 日本工学院専門学校											
ITスペシャリスト科／セキュリティ専攻											
シスコ認定技術 3											
対象	3 年次	開講期	前期	区分	必修	種別	実習	時間数	120	単位	4
担当教員	所信浩			実務経験	有	職種	ネットワークエンジニア				
授業概要											
ここまで二年間の学習で企業内ネットワークでの通信を実現する技術を習得したがこれだけではインターネットを介してのプロバイダ間の通信は実現できない。この科目の目的はインターネットでのネットワークの単位となる自律システム間の通信を実現する技術とネットワークの監視や品質の維持に必要な技術を習得し、CCNAに合格できる知識と技術技能を習得し、中小規模のネットワークの構築のできるエンジニアになることが目的である。											
到達目標											
この科目の大きな目標はインターネット上のネットワークの単位である自律システム間を接続する技術と通信の監視や品質維持に必要な技術を習得することである。 それには遠隔地のネットワークと接続する技術の習得、インターネット上でのより安全な通信技術の習得、自律システム間の接続技術、通信の品質管理技術などを習得することが目標である。											
授業方法											
シスコネットワークングアカデミーCCNA Routing & Switching Connecting Networksの教材に準じた知識と技能、技術を授業計画に示す内容を座学と実習を組み合わせる。遠隔にあるネットワークとの接続技術から始まりインターネットでの安全な接続方法、インターネット上の単位である自律システム間の接続方法と続き、セキュリティや通信品質を維持する技術を習得する。											
成績評価方法											
試験・課題 70% 授業全体の理解度を確認するために実施する 小テスト 10% 座学項目の理解度確認で実施する レポート 10% 実習内容の理解度を確認する。各実習ごとにまとめた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											
組織内ネットワークの構築に必要な知識や技術を習得していることを前提に授業と実習を行う。 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。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。											
教科書教材											
徹底攻略 Cisco CCENT/CCNA Routing & Switching 教科書 ICND12編[200-105][200-125]V3.0 対応 ソキウスジャパン インプレス 2016/シスコネットワークングアカデミーオンライン教材											
回数	授業計画										
第1回	WAN接続 WAN接続で利用される技術を理解し、それを説明できる										
第2回	ポイントツーポイント接続 ポイントツーポイント接続で利用される技術を理解し、それらを説明できる										
第3回	PPPの基本設定と認証 PPPの設定と検証法を理解し、実機に設定できる										
第4回	リモートアクセス リモートアクセスに利用される技術を理解し、それらを説明できる										
第5回	PPPoEの設定と検証 PPPoEの動作を理解し、その設定と検証ができる										
第6回	VPNとトンネルプロトコル VPNとそれに必要なトンネリング技術を理解し、VPNの設定ができる										

2021年度 日本工学院専門学校	
I T スペシャリスト科／セキュリティ専攻	
シスコ認定技術 3	
第7回	GREの設定と検証 GRPトンネルの動作を理解し、その設定と検証ができる
第8回	BGP BGPの動作を理解し、その設定と検証ができる
第9回	IPv4アクセスリスト 標準および拡張IPv4アクセスリストの役割と動作を理解し、それらの設定と検証ができる
第10回	IPv6アクセスリスト IPv6アクセスリストの役割と動作を理解し、それらの設定と検証ができる
第11回	セキュリティと監視 Syslog、SNMP、ローカルSPANの役割動作を理解し、それらの設定と検証ができる
第12回	QoS QoSの役割を理解し、それらに関わる技術を説明できる
第13回	IoT、SDN IoT、SDNの技術を理解し、それらについて説明できる
第14回	トラブルシューティング ネットワークのトラブルシューティングの方法を理解し、それらを説明できる
第15回	IP SAL IP SLAの役割や動作を理解し、IP SLAの設定と検証ができる