

学科名	ITスペシャリスト科
コース名	ネットワーク・クラウド専攻/セキュリティ専攻
授業科目	シスコ認定技術3
必選	必
年次	3年次
実施時期	前期
種別	実習
時間数	90
単位数	3
担当教員	所
実務経験	有
実務経験職種	ネットワークエンジニア
授業概要	シスコシステムズのWeb教材を使用し、通信プロトコルやネットワーク機器の設定方法について学びます。
到達目標	通信対象の拠点間の接続技術を身につける。自律システム間のルーティングプロトコルBGPの基本的な知識と設定法を習得する。ネットワークの監視に関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CCNARouting& Switching Connecting Networksの教材に準じた座学と実習を交互に実施する。実習は実機あるいはPacket Tracerを使って実施する。項目終了後には簡単な確認テストを実施する。
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	各自のノートPCを使用するので持参すること。各自のノートPCにはPacketTracer、TeraTerm、USBシリアル変換ケーブルのドライバがインストールされていること。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	実習資料は毎回配布する。

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使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）
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	IPSAL（IPSLAの役割や動作を理解し、IP SLAの設定と検証ができる）