

|                                                                                                                                                         |                                                  |     |    |          |   |    |             |     |     |    |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|----|----------|---|----|-------------|-----|-----|----|---|
| 2023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                                                                                                                           |                                                  |     |    |          |   |    |             |     |     |    |   |
| シスコ認定技術 3                                                                                                                                               |                                                  |     |    |          |   |    |             |     |     |    |   |
| 対象                                                                                                                                                      | 3 年次                                             | 開講期 | 前期 | 区分       | 必 | 種別 | 実習          | 時間数 | 120 | 単位 | 4 |
| 担当教員                                                                                                                                                    | 山内                                               |     |    | 実務<br>経験 | 有 | 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習します。                                                                                                      |                                                  |     |    |          |   |    |             |     |     |    |   |
| 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。                                                                                                                                            |                                                  |     |    |          |   |    |             |     |     |    |   |
| 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）             |     |    |          |   |    |             |     |     |    |   |

|                               |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 2023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 |                                                         |
| シスコ認定技術3                      |                                                         |
| 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）                 |