

科目名	通信システムⅡ			担当教員	高城秀之		
学年	情報工学科5年	学期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義, 演習	科目番号	08I05_30962	単位区別	履修単位
学習目標	本授業は、ネットワークに関する実践的技術の習得を目標とする。ネットワーク技術に関する理論を基に、LANレベルのネットワークの設計ができ、かつ、スイッチやルータ等各種ネットワーク機器の設定や、トラブルシューティングが行えるレベルに達することを目標としている。						
進め方	本授業では、理論面よりもむしろ、社会に出てからの現場の仕事で役立つような実践的技術の習得に重点を置いている。そのため、ネットワークの設計やネットワーク機器の設定の演習を多く盛り込んである。具体的には教科書等で理論面について学習した後、後期には、スイッチおよびルータのシミュレータを使用して設定演習を行う。						
履修要件	特になし						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 授業ガイダンス (2) 2. ネットワーク技術の歴史 (2) 3. ネットワークの接続形態 (2) 4. OSI 参照モデルの概要 (2) 5. OSI 参照モデルの詳細 (2) 6. コネクション型とコネクションレス型 (2) 7. TCP/IP の概要 (2) 8. インターネット上の各種サービス (2) 9. 前期中間試験 (1) 10. IP アドレスの体系 (2) 11. プライベートアドレスと NAT の仕組み (2) 12. サブネット分割の方法 その1 (2) 13. サブネット分割の方法 その2 (2) 14. ネットワークの設計演習 (2) 15. ネットワークトポロジー (2) 16. イーサネットの動作原理 (2) 17. 前期期末試験 (1) 18. ドメイン分割の目的と方法 (2) 19. 各種ネットワーク機器の役割 (2) 20. ルーティングとは (2) 21. ルーティングプロトコル その1 (2) 22. ルーティングプロトコル その2 (2) 23. RIP の動作原理 (2) 24. RIP の問題点 (2) 25. 後期中間試験 (1) 26. Cisco IOS の設定方法解説と演習 1 (2) 27. Cisco IOS の設定方法解説と演習 2 (2) 28. Cisco IOS の設定方法解説と演習 3 (2) 29. Cisco IOS の設定方法解説と演習 4 (2) 30. Cisco IOS の設定方法解説と演習 5 (2) 31. Cisco IOS の設定方法解説と演習 6 (2) 32. Cisco IOS の設定方法解説と演習 7 (2) 33. Cisco IOS の設定方法解説と演習 8 (2) 34. 学年末試験 (1) 35. 試験問題の解答 (1)			ネットワーク技術の歴史と現状を理解する D3:1,2, D4:1,2  OSI 参照モデルの各層の働きを理解する D2:1  TCP/IP の概要について理解する D3:1,2  インターネットにおける IP アドレスの役割や構造を理解する D2:1-3  簡単な LAN レベルの IP アドレス設計ができる E2:1-3  各種ネットワークの動作原理を理解する D2:1,3  各種ネットワーク機器の役割と動作原理を理解する D2:1-3  ルータの役割および RIP 等のルーティングプロトコルの動作原理を理解する D2:1-3  Cisco IOS の基本的な設定ができる。また RIP 等のルーティングプロトコルをルータ上で稼働させることができる。 E3:1-3, E4:1,2, E5-1,2			
評価方法	定期試験 85 % , レポートおよび演習課題を 15 % の比率で総合評価する。学習到達目標の D については主に定期試験で評価する。E については主に演習課題で評価する。						
関連科目	特になし						
教材	教科書 : Cisco CCNA 認定ガイド 第4版						
備考	本授業の内容は、ネットワーク分野における認定試験として評価の高い CCNA (Cisco Certified Network Associate) 試験への対応を考慮した構成となっている。授業終了後は、是非、本認定試験にもチャレンジしてもらいたい。						