

科目名	計算機ネットワーク I			担当教員	高城秀之		
学年	情報通信工学科 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	08T05_30981	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)	ネットワーク技術の歴史と現状を理解する	D3:1, 2,			
	3 ネットワークの接続形態	(2)			D4:1, 2		
	4 OSI参照モデルの概要	(2)					
	5 OSI参照モデルの詳細	(2)	OSI参照モデルの各層の働きを理解する	D2:1			
	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)	TCP/IPの概要について理解する	D3:1, 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)	インターネットにおけるIPアドレスの役割	D2:1-3			
	11 プライベートアドレスとNATの仕組み	(2)	や構造を理解する				
	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)	簡単なLANレベルのIPアドレス設計ができる	E2:1-3			
	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)	各種ネットワークの動作原理を理解する	D2:1, 3			
	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)	各種ネットワーク機器の役割と動作原理	D2:1-3			
	20 ルーティングとは	(2)	を理解する				
	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)	ルータの役割およびRIP等のルーティング	D2:1-3			
	23 RIPの動作原理	(2)	プロトコルの動作原理を理解する				
	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)	Cisco IOSの基本的な設定ができる。	E3:1-3,			
	27 Cisco IOSの設定方法解説と演習2	(2)	またRIP等のルーティングプロトコルを	E4:1, 2,			
	28 Cisco IOSの設定方法解説と演習3	(2)	ルータ上で稼働させることができる。	E5:1, 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)						
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。						