

平成 21 年度 シラバス	学年・期間・区分	1年次・前期・選択	
	対象学科・専攻	電気情報システム工学専攻	
	担当教員	濱川 恭央 (Hamakawa, Yasuo)	
	教員室	情報工学科棟 5 階(Tel. 42-9091)	
電気通信工学 (Information Networks)	E-Mail	hamakawa@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位数	講義 / 2単位		
週あたりの学習時間と回数	〔授業(100分)＋自学自習(200分)〕×15回		
〔本科目の目標〕 コンピュータやモバイル端末、携帯電話の普及・多機能化により、ネットワークも大規模化・高速化・マルチメディア通信に対応するように発達している。このネットワークに対する基礎的な知識・技術は電気情報系学生にとって本質的且つ不可欠な要素である。本科目は情報通信技術から見たネットワークの原理・構成及び設計・制御の基礎となる理論・技術を習得するため、電話網やインターネットの初歩的な技術・知識の習得理解と B-ISDN, ATM の技術・知識の習得理解を目標とする。			
〔本科目の位置付け〕 本科目はネットワークの原理をはじめて学習する電気・情報系学生が基本的な原理、基礎的な数学的な理論を習得する科目と位置付けられる。			
〔学習上の留意点〕 発表の内容は必ず各自十分に調査し、発表できるように整理しておくこと。また他の人が発表する内容に関し予習もしておくこととする。従って発表レポートは確実に提出し、毎回、予習や課題を含む復習として、200 分以上の自学自習が必要である。			
〔授業の内容〕			
授 業 項 目	時限数	授 業 項 目 に 対 す る 達 成 目 標	
1. 情報通信の歴史とネットワーク	4	アナログ通信とデジタル通信、交換方式や通信サービス、インターネットの歴史について理解し、説明できる。 交換機から構成される電話網、データ通信網を理解し、説明できる。	
2. 通信サービスと符号化	4	通信サービス、品質、課金について理解し、説明できる。 標準化や符号化など、デジタル化に関して理解し、説明できる。	
3. 交換方式	4	データ通信における伝送符号、ケーブルについて説明できる。 交換方式であるパケット交換、回線交換に関し、説明できる。	
4. ネットワークアーキテクチャ	4	ネットワークトポロジーや変調方式について図示し説明できる。	
5. プロトコルとインターネット	4	通信プロトコルの必要性、OSI 参照モデルを理解し説明できる。 IP アドレスのクラス分け、枯渇とその対応に関し理解し説明できる。	
6. 経路制御とネットワークサービス	4	経路制御やルーティングプロトコルに関し、理解し説明できる。 ネットワークサービスの基本の電子メールの仕組みなどに関し理解し説明できる。	
7. ATM とマルチメディア通信	4	B-ISDN, ATM, ADSL, マルチメディア, FTTH, セキュリティについて説明できる。	
―――定期試験―――	2	授業項目 1～7 に対して達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説		試験において間違った部分を理解できる。	
〔教科書〕	情報通信システム	岡田正・桑原裕史共著	コロナ社
〔参考書・補助教材〕	通信ネットワーク工学	勝山 豊 著	森北出版
	マスタリング TCP/IP 入門編 第 3 版	竹下 隆史他	オーム社
〔成績評価の基準〕 レポート(80%)＋発表・質疑応答(20%)－授業態度(上限20%)			
〔専攻科課程の学習教育目標との関連〕 3-3			
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 3-3			
〔JABEEとの関連〕 (d)(2)a)			