

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	5 年次 ・ 後期 ・ B 群	
	対象学科・専攻	情報工学科	
電気通信特論 (Advanced Communication Engineering)	担当教員	濱川 恭央 (Hamakawa, Yasuo)	
	教員室	情報工学科棟 5 階 (TEL : 42-9091)	
	E-Mail	hamakawa@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 学修単位 [講義Ⅱ] / 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)] × 18 回		
[本科目の目標] 現在のインターネットは、既存の電話網の通信技術を利用し電話網と共存している。インターネットの普及によりネットワークに対する基礎的な知識・技術は学生にとって本質的かつ不可欠な要素となっている。本科目は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。従って電話網からインターネットまでの初歩的な技術・知識の習得理解を目標とする。			
[本科目の位置付け] 本科目は通信工学で学んだ通信技術が必要である。電気・情報系学生がネットワークの原理をはじめて学習する科目であり、基本的な情報通信の原理、構成、基本的なプロトコルを習得する科目と位置付けられる。			
[学習上の留意点] 講義の内容は必ず各自十分に復習を行なっておくこと。授業で修得する内容とそれを確かなものにする演習も予定する。従ってレポート等は確実に提出し、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	予習の内容
1. 電話とインターネット	6	<input type="checkbox"/> 手紙、電話、メール、インターネットと、情報ネットワークに関して、理解し説明することが出来る。	通信の基礎について文献やインターネットを使って概略を勉強しておく。
2. 音声とデータ	4	<input type="checkbox"/> アナログ信号及びデジタル信号について理解し、説明することが出来る。	信号について文献やインターネットを使って概略を勉強しておく。
3. 回線交換とパケット交換	6	<input type="checkbox"/> 回線交換網、パケット交換網について理解し、説明することが出来る。	データ転送について、文献やインターネットを使って概略を勉強しておく。
4. トラヒック理論	2	<input type="checkbox"/> トラヒック理論の概要について理解し説明することが出来る。	トラヒック理論について、文献などを使って概略を勉強しておく。
---後期中間試験---	2	授業項目 1～4 に関して達成度を確認する。	
5. TCP/IP の概要	4	<input type="checkbox"/> プロトコル、IP パケット、ルーティングについて理解し、説明することが出来る。	プロトコルについて文献などを使って概略を勉強しておく。
6. LAN の仕組み	4	<input type="checkbox"/> データリンク層の LAN の仕組みについて理解し、説明することが出来る。	データリンク層の文献やインターネットを使って概略を勉強しておく。
7. セキュリティについて	2	<input type="checkbox"/> ネットワークのセキュリティ技術である暗号や鍵について理解し説明することが出来る。	セキュリティについて文献やインターネットを使って概略を勉強しておく。
8. 無線通信と移動通信	2	<input type="checkbox"/> 携帯電話やモバイル端末、ブロードバンドの技術について理解し説明することが出来る。	携帯、モバイルなどについて、文献やインターネットを使って概略を勉強しておく。
---後期期末試験---	2	授業項目 1～8 (主に 5～7) に関して達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説	2	各試験において間違った部分を理解出来る。	
[教科書] 情報ネットワークの仕組みを考える 河西宏之、北見憲一、坪井利憲 共著 昭晃堂			
[参考書・補助教材] マスタリング TCP/IP 入門編 第 4 版 竹下 隆史他 オーム社 通信ネットワーク工学 勝山 豊著 森北出版			
[成績評価の基準] 中間試験および期末試験の平均 (80%) + レポート (20%) — 授業態度 (最大 20%)			
[本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連] 3-c			
[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)			