

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	2年次・前期・選択	
	対象学科・専攻	電気情報システム工学専攻	
ネットワークアーキテクチャ (Network Architecture)	担当教員	入江 智和 (Irie, Tomokazu)	
	教員室	情報工学科棟5階 (Tel. 42-9099)	
	E-Mail	irie@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] ネットワークプロトコルのデファクトスタンダードであるTCP/IPを実例に、各種ネットワーク技術に関する知識を深め、最終的には、机上で外部接続を伴う基本的なLAN設計ができるようになること。			
[本科目の位置付け] コンピュータネットワークと親和性の高いデジタル通信方式/サービスの普及により、ネットワーク技術、とりわけTCP/IPに関する技術の重要性はますます高まっている。本科目ではTCP/IPを中心に、その周辺技術についての理解を深めることで、情報系専攻修了者に対して一般社会が求める知識の定着を図る。			
[学習上の留意点] コンピュータネットワークに関する基礎知識 (EthernetやTCP/IPに関するもの) を有していること (情報工学科5年次「情報工学特論I」修得相当) を前提に授業を進める。当該基礎知識を有さない場合は、本科目が想定する自学自習内容に加え、当該基礎知識の十分な自学自習も求めるので留意すること。 自学自習において教科書を精読し、予習すること。			
[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. ガイダンス	1		
2. ネットワークの進展	3	回線交換とパケット交換を説明できる。アクセス回線について説明できる。	教科書1章を精読する。
3. デジタル伝送技術の基礎	6	アナログ信号のデジタル化について説明できる。並列伝送と直列伝送について説明できる。全二重伝送と半二重伝送について説明できる。ベースバンド伝送とブロードバンド伝送について説明できる。同期と非同期について説明できる。伝送媒体について説明できる。	教科書2章を精読する。
4. ネットワークアーキテクチャ	2	OSI参照モデルについて説明できる。	教科書3章を精読する。
5. ローカルエリアネットワーク	2	MACアドレスを説明できる。CSMA/CDを説明できる。各IEEE802.11無線LAN方式の特徴を説明できる。インフラストラクチャモードとアドホックモードの違いを説明できる。	教科書4章 (4.3, 4.4.2を除く) を精読する。
6. イーサネットの発展	2	各方式の特徴を説明できる。各中継器の特徴を説明できる。VLANを説明できる。	教科書5章 (5.4.2, 5.5.1, 5.5.2を除く) を精読する。
7. IPネットワーク	8	IPv4の通信のモデルを説明できる。IPv6のIPアドレスを説明できる。IPv6のアドレス体系を説明できる。	教科書6章 (6.3.2を除く) を精読する。
8. ドメインネームシステム	2	DNSを説明できる。nslookupコマンドを用いてFQDNからIPアドレスを調べることができる。	教科書9.1を精読する。
9. LAN設計演習	2	外部接続を伴う基本的なLAN設計ができる。	授業項目7の復習を確実にを行う。
—定期試験—	2	授業項目2～9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出来る。	

