

教科目名 ネットワーク (Network)

学科名・学年 : 制御情報工学科 4年

単位数など : 選択 1単位 (後期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教員 : 彭 剛 (ほう ごう)

授業の概要			
ネットワーク技術は、現在のコンピュータシステムの基盤技術となっており、コンピュータを用いたシステムは、様々な形でネットワークを利用した機能を有している。ネットワーク技術に関する基本的な知識を修得することにより、コンピュータネットワークおよびネットワークセキュリティに関する知識の理解を深める。			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (B2), JABEE 目標 (c) (d1②)	
(1) ネットワークと LAN について理解ができる。(定期試験) (2) プロトコルとデータ伝送について理解ができる。(定期試験) (3) TCP/IP とインターネットサービスについて理解ができる。(定期試験)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	第1章 ネットワークの基礎知識 1.1 通信ネットワークの概要 1.2 通信ネットワークの歴史 1.3 通信ネットワークの構成	○通信ネットワークとはどのようなものか、その基礎を学び、理解する。	【理解の度合い】
2	1.4 LAN 1.5 インターネット		
3	第2章 ネットワークアーキテクチャとプロトコル 2.1 ネットワークアーキテクチャの概要 2.2 OSI 参照モデル 2.3 ネットワーク OS とプロトコル	○ネットワークシステム構成の概念、及びネットワーク上での通信の取り決めであるプロトコルの概要について学習し、理解できる。	
4	2.4 TCP/IP プロトコル階層モデルとプロトコル		
5	第3章 物理層とデータ伝送 3.1 伝送媒体 3.2 データ伝送 3.3 伝送技術	○物理層で規定されるデータ伝送技術、端末からコンピュータへデータを伝送する際の、伝送路の構成法、伝送路の使用法、伝送情報の取り扱い方などの諸技術について学び、理解できる。	
6	3.4 通信方式 3.5 伝送網		
7	3.6 ネットワークの形態		
8	後期中間試験		【試験の点数】 点
9	後期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
10	第4章 データリンク層と LAN 4.1 データリンク層の概要 4.2 伝送制御 4.3 LAN アクセス制御方式	○コンピュータや端末などの装置間でデータの送受信を行う場合には、正確にデータが伝わるように各種の制御を行う必要がある。これらの制御について理解できる。	【理解の度合い】
11	4.4 LAN アーキテクチャ 4.5 通信制御機器		
12	第5章 TCP/IP 5.1 IP 5.2 ルーティング 5.3 TCP 5.4 UDP	○OSI 参照モデルの第三層、第四層に位置する TCP/IP プロトコルを学習し、理解できる。	
13	第6章 インターネットサービスとアプリケーションプロトコル 6.1 インターネットサービス 6.2 wwwサービス 6.3 メールサービス 6.4 ドメインネームシステム	○代表的なインターネットでのサービスと、そのプロトコルを学び、理解できる。	
14	6.1 インターネットサービス 6.2 wwwサービス 6.3 メールサービス 6.4 ドメインネームシステム		
15	これまでの復習		
15	後期期末試験		
	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	通信ネットワークの応用面から講義の内容を理解すること。		【総合達成度】
教科書	改訂「通信ネットワークの基礎」 電子開発学園出版局		
参考図書	基本情報図解テキスト(1)―「ハードウェアとソフトウェア」、基本情報図解テキスト(3)―「ネットワークと情報社会」、NEC Eラーニング事業部 編		
関連科目	ソフトウェア設計, データ通信工学, 画像工学, 確率統計, 数値解析		
総合評価	達成目標の(1)~(3)について2回の試験で評価する。 総合評価=2回の定期試験の平均 総合評価が60点以上を合格とする。		