

科目名	電子計算機Ⅱ	JABEE科目	科目コード 320
-----	--------	---------	--------------

学年・学科等名	4 学年	制御情報工学科	必修科目
単位数・開講期	1 単位	後期	
総時間数	45 時間	講義＋教室内自学自習 30 + 自学自習 15	
担当教員	橋本 直樹		

本校の教育目標	3	制御情報工学科の教育目標	1
---------	---	--------------	---

JABEE関連	教育プログラム科目区分	103一般基礎科目情報技術系
	教育プログラムの学習・教育目標	A-1(100%)
	JABEE基準	c

教科書名	マスタリング TCP/IP 入門編(オーム社)
補助教材	
参考書	マスタリング TCP/IP ネットワーク用語辞典(オーム社)

A. 教育目標

コンピュータ・ネットワーク・プロトコルとして使用される TCP/IP の基礎技術を習得する事を目標とする。

B. 概要

我々は、インターネットやメールなどを使用する場合に、その仕組みをまったく意識することなく使う。しかし、ネットワークに関連する職業につく者は、その仕組みを理解する必要がある。本授業では IP に関連する技術と IPv6、TCP と UDP、ルーティングプロトコル、アプリケーションプロトコルなどについて学習する。

C. 学習上の留意点

TCP/IP 基礎用語を憶える。

D. 評価方法

試験(80%)、課題(20%)で評価する。

E. 授業内容

授業項目	時間	内 容	教育プログラム
第 5 章 IP に関連する技術と IPv6	6	DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)、NAT(Network Address Translator)、セキュリティに関する技術、品質保証と RSVP、MPLS、IPv6(IP version6)、CMPv6、IPv6 のヘッダフォーマットを説明できる。	A-1
第 6 章 TCP と UDP	8	トランスポート層の役割、ポート番号、UDP(User Datagram Protocol)、TCP(Transmission Control Protocol)、リアルタイム通信と RTP、UDP ヘッダフォーマット、TCP ヘッダフォーマットを学習する。	
(後期中間試験)	2		
第 7 章 ルーティングプロトコル(経路制御プロトコル)	6	経路制御(ルーティング)、経路を制御する範囲、経路制御アルゴリズムを説明できる。RIP(Routing Information Protocol)、OSPF(Open Shortest Path First)、BGP(Border Gateway Protocol) を説明できる。	A-1

授業項目	時間	内 容	教育プログラム
第 8 章 アプリケーションプロトコル	6	アプリケーションプロトコルの概要、DNS(Domain Name System)、WWW(World Wide Web)、電子メール、遠隔ログイン(TELNET)、ファイル転送(FTP)、NFS(Network File System)、ネットワーク管理、LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) を説明できる。	
第 9 章 物理層、伝送媒体と公衆通信サービス	2	0 と 1 の符号化、コンピュータを結ぶ通信媒体、公衆通信サービスを説明できる。	
(学年末試験)			
◆自学自習 予習・復習 課題	15	授業の予習・復習、課題、試験の準備を総合して考えている。	A-1

F. 関連科目

電子計算機概論、情報処理