

教科目名 情報ネットワーク (Information Network)

学科名・学年 : 電気電子情報工学専攻 1年 (教育プログラム 第3学年 科目)

単位数など : 必修 2単位 (後期1コマ,学習保証時間 22.5時間)

担当教員 : 鶴沢偉伸

| 授業の概要  |   |  |           |
|--|---|--|-----------|
| 情報ネットワークで情報を通信する目的を学習し,ネットワークに接続する仕組みを学ぶ.インターネットで標準となっている通信プロトコル TCP/IP を使って通信する仕組みや,インターネット上で実現されているサービスと仕組みを理解する.  |   |  |           |
| 達成目標と評価方法  |   | 大分高専目標(E2), JABEE 目標(c)(d1 ) (d2a)   |           |
| (1) ネットワークの構成について理解できる.(定期試験)<br>(2) ネットワークに接続する仕組みについて理解できる.(定期試験)<br>(3) 通信プロトコル TCP/IP でデータをやりとりする仕組みについて理解できる.(定期試験)<br>(4) インターネット上のサービスを支える技術やセキュリティについて理解できる.(定期試験) |   |  |           |
| 回  | 授 業 項 目   | 内 容  | 理解度の自己点検  |
| 1  | 1. ネットワークの全体像                                       | コンピュータをネットワークにつなぐ目的や通信プロトコルの必要性について学び,ネットワークの形態を理解する.                        | 【理解の度合い】  |
| 2-3  | 2. ネットワークに接続する仕組み                                   | ネットワークに接続するために必要なアナログ回線, ISDN 回線, ADSL 回線, 光ファイバーの仕組みについて学び, LAN の通信速度を理解する. |           |
| 4-6  | 3. ネットワークでのデータのやりとり                                 | インターネットで標準になっている通信プロトコル TCP/IP のパケットの内容と通信の仕組みについて学ぶ.                        |           |
| 7-9  | 4. 通信相手を特定する仕組み                                     | IP アドレスの割当て方法とサブネットマスクの機能を理解し, ルーティングとルータについて学ぶ.                             |           |
| 10-11  | 5. インターネット上のサービスを支える技術                              | インターネット上で利用されている Web システムや電子メールなどの仕組みを学ぶ.                                    |           |
| 12-13  | 6. LAN と外部ネットワークの接続                                 | 閉じた LAN と外部ネットワークを接続する方法について理解する.  |           |
| 14   | 7. ネットワークセキュリティ                                     | インターネットに接続する場合にセキュリティを確保する方法について学ぶ.  |           |
| 15   | 後期期末試験  |  | 【試験の点数】 点 |
| 後期期末試験の解答と解説   |   |  |           |
| 履修上の注意   |   | 【総合達成度】  |           |
| 教科書  | 増田若菜, 「パッ!とわかるネットワークの教科書」, ディー・アート                  |  |           |
| 参考図書   | 竹下隆史, 村山公保, 荒井透, 苅田幸雄 共著, 「マスタリング TCP/IP 入門編」, オーム社 |  |           |
| 事前準備学習   | コンピュータの基礎を学習し, インターネットを十分に利用しておく.                   |  |           |
| 関連科目   | 社会システム(E科), 生産システム特論(S科)                            |  |           |
| 総合評価   | 達成目標(1)~(4)について定期試験で評価する.定期試験(100点満点)で60点以上を合格とする.  |  | 【総合評価】 点  |