

(科目コード : 8509020141JJ)

【改訂】第18版(2016-03-22)

【科目】電子工学基礎

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】必修

【学期・単位数】後期・1単位

【対象学科・専攻】電子情報 1年

【担当教員】鶴見 智

【授業目標】

電子技術が情報通信社会にどう使われているかを説明できる。  
半導体素子であるダイオード、トランジスタの動作に関する基礎的事項について説明できる。  
アナログ回路であるトランジスタ増幅回路の基礎的事項について説明できる。  
デジタル回路である論理回路の基礎的事項について説明できる。  
情報モラルの基礎的事項について説明できる。

【教育方針・授業概要】

コンピュータを構成する電子技術の基礎的事項について学習する。より専門的で詳細な事項については3年次以降に学習するので、ここでは今日の情報通信社会を支えるこれら電子技術の基礎的事項について学習し、社会にどのように役立てられているかを理解する。また前期計算機概論で学習した情報モラルについても引き続き学ぶ。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：工業354 (H26新課程) 電子技術：末森保志ほか：実教出版

【メッセージ】

電子技術の基礎を、実例を示しながらその原理を分かりやすく説明していきます。授業に集中し、授業中に出される課題にはしっかり取り組んで下さい。

【備考】

前期計算機概論の教科書も使用しますので、準備しておいてください。

【成績評価方法】

[後期]中間試験：40%、期末試験：40%、レポート：20%

【本校の学習・教育目標】

(C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける  
各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

【授業計画】(電子工学基礎)

| 回数   | 授業の主題      | 内容   | レポート | 宿題 |
|------|------------|--|------|----|
| 1    | 電子技術と情報モラル | 最初に講義の概要を説明する。続いて電子技術と情報通信社会のかかわりについて学ぶ。また前期計算機概論で学んだ情報モラルについても引き続き学ぶ。 | 小テスト |    |
| 2-4  | 半導体素子      | 半導体素子における原子と電子のふるまい、ダイオードとトランジスタの構造、動作原理について学ぶ。                        | 小テスト | 宿題 |
| 5-7  | アナログ回路     | トランジスタを用いた増幅回路の基礎、発振回路について学ぶ。  | 小テスト | 宿題 |
| 8    | 中間試験       |  |      |    |
| 9-14 | デジタル回路     | 論理代数、論理回路、カウンタ回路について学ぶ。  | 小テスト | 宿題 |
| 15   | まとめ        |  |      |    |