

(科目コード : 8509020141JJ)

【改訂】第19版(2015-03-13)

【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、直流電源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。
音響・映像機器と電子技術の関係を説明できる。

【教育方針・授業概要】

前期に学習した計算機概論に続き、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。

【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：ISBN978-4-407-20295-3

【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	電子技術の概要	講義の概要を説明し、電子技術と情報通信社会のかかわりを学ぶ。	レポート	
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。	レポート	
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、変調回路について学ぶ。	レポート	
8	中間試験			
9-11	デジタル回路	論理代数、論理回路、フリップフロップ、カウンタ回路について学ぶ。	レポート	
12-15	音響・映像機器の基礎	音響機器、映像機器、画像通信に電子技術がどのように使われているかを学ぶ。	レポート	