

(科目コード : 8301320061EE)

【改訂】第15版(2017-03-30)

【科目】電気基礎

【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】電子メディア 1年

【担当教員】鈴木 靖

【授業目標】

電気回路素子の概念について理解し、直流回路の問題を解くことができる。  
直流回路における回路の諸定理について理解し、それらに関する問題を解くことができる。  
抵抗の性質について理解し、それに関する問題を解くことができる。  
電流のいろいろな作用について理解し、それらに関する問題を解くことができる。

【教育方針・授業概要】

電子電気工学への入門として、また工学実験を行う上で必要となる電気回路の基礎知識を身につけさせる。まず、前期の「工学実験」で学習した直流回路の取り扱いについて復習するとともに演習問題を多く解かせ、直流回路の計算ができるようにする。次に、回路の諸定理、さらに、抵抗の性質や電流が及ぼすいろいろな作用について説明を行うとともに、演習問題を解かせながらそれらに対する理解を深めさせる。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：わかりやすい電気基礎：高橋寛、増田英二：コロナ社  
問題集：トレーニングノートわかりやすい電気基礎：コロナ社

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

講義方式・プロジェクト使用

【メッセージ】

授業で出される問題だけでなく、自分でたくさんの演習問題を解き、電子電気工学の問題に慣れよう。

【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】

(B) 技術的問題解決のための幅広い工学の基本的知識を身に付ける  
(B-2) 基礎工学科目の学習を通して、工学の基本を身に付ける

【授業計画】(電気基礎)

| 回数       | 授業の主題 | 内容                       | レポート | 宿題   |
|----------|-------|--------------------------|------|------|
| 第1回～第3回  | 直流回路  | 電流と電圧、直並列回路の計算(前期の復習と演習) |      | 配布問題 |
| 第4回～第7回  | 直流回路  | 回路の解き方、キルヒホッフの法則         |      | 配布問題 |
| 第8回      | 中間テスト |                          |      |      |
| 第9回～第15回 | 直流回路  | 回路の諸定理、抵抗の性質、電流のいろいろな作用  |      | 配布問題 |