

| 科目名 | | ゼミ (デジタル回路) | | | | |
|--|-----------------|--|------|--|------|----|
| 担当教員 | | 永井 恵一 | | 実務授業の有無 | ○ | |
| 対象学科 | | 電気電子工学科 | 対象学年 | 2 | 開講時期 | 前期 |
| 必修・選択 | | | 単位数 | | 時間数 | 80 |
| 授業概要、目的、授業の進め方 | | 工事担任DD3種、DD1種更には電験3種を目指しその基礎となる電気数学を基礎から復習する。世の中のグローバル化デジタル化のスピードは速くデジタル技術が益々重要になってくる。基礎理論をしっかりマスターし、実習による回路製作を通じてデジタル技術の修得を目指す。 | | | | |
| 学習目標 (到達目標) | | 工事担任DD3種の資格修得、デジタル回路の基礎で学んだことを土台としてリレー回路による設計&製作で実践する。 | | | | |
| テキスト・教材・参考図書・その他資料 | | 工事担任者DD3種「標準テキスト」 | | | | |
| NO. | 授業項目、内容 | | | 学習方法・準備学習・備考 | | |
| 1 | 代数 | | | 中学校数学の再度復習し、四則演算、分数、指数計算、式の展開、比例式が十分使いこなせるようにする。 | | |
| 2 | ベクトル&複素数 | | | 電験3種の問題を解答する為に必要な高等学校数学のI・II Bレベルの基礎力を復習する。 | | |
| 3 | 文章問題 | | | 文章題から数式に置き換える能力向上を図り、各種国家試験に対応できるようスキルアップを図る。 | | |
| 4 | 基数変換 | | | 2進数、10進数、16進数への基数変換をマスターする。 | | |
| 5 | 論理回路① | | | AND,OR,NOT,NAND,NORなどについて理解を深める。 | | |
| 6 | 論理回路② | | | 論理式を簡単にするブール代数の諸定理をベン図、カルノー図を用いて理解する。 | | |
| 7 | リレー回路による設計&製作 | | | デジタル回路の基礎で学んだことを土台にして実際にリレー回路で設計&製作をする。 | | |
| 8 | C-MOSロジックでの設計製作 | | | 更に一歩進めてC-MOSを使用してロジック回路を設計&製作し、理解を深める。 | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 評価方法・成績評価基準 | | | | 履修上の注意 | | |
| 平常点 | 課題 | | | 各自専用ノートを持参すること。 | | |
| 50 % | 50 % | % | % | | | |
| 成績評価基準は A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。 | | | | | | |
| 実務経験教員の経歴 | | 電気メーカーで生産材営業35年 (製造メーカーに対する営業) | | | | |