

| | | | | | | | |
|--------------------|--|-----|----------------------------|----------------------------------|------|-----------------------------|--|
| 科目名 | アナログ回路 | | 英文表記 | Analog Circuits | | 2012/03/09 | |
| 科目コード | 4317 | | | | | | |
| 教員名:比嘉勝也 技術職員名: | | | | | | 作成 | |
| 対象学科/専攻コース | 学年 | 必・選 | 履修・学修 | 単位数 | 授業形態 | 授業期間 | |
| メディア情報工学科 | 4年 | 選 | 学修 | 2単位 | 講義 | 前期 | |
| 科目目標 | アナログ回路で使用される基本素子(抵抗、コイル、コンデンサ、ダイオード、トランジスタ)の動作原理および基本的なアナログ回路の構成や動作を理解し説明できることを目標とする。 | | | | | | |
| 総合評価 | 評価:定期試験(中間・期末)の平均の80%+学習達成度チェック20% 休刊試験までの評価と前期末までの評価の平均で行い、60%以上を合格とする。 | | | | | | |
| 達成度目標と評価方法 | 科目達成度目標 | | | 達成度目標の評価方法 | | | |
| | ① アナログ回路を中心として電子素子(トランジスタ、ダイオード、コンデンサ、コイルなど)の基本動作や基礎的理論を理解し、実用的なアナログ回路の構成や動作を説明できるようにする。 | | | → 正しく説明できるか定期試験および講義での小テストで評価する。 | | | |
| 本科・専攻科教育目標 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| | ○ | | ◎ | | | | |
| 授業概要、方針、履修上の注意 | 本講義では、アナログ回路で使用される基本素子(抵抗、コイル、コンデンサ、ダイオード、トランジスタ)の動作原理および基本的なアナログ回路の構成や動作を図解中心で講義を行う。 本講義により基本的なアナログ回路を自分で構成できるようになるのが望ましい。 | | | | | | |
| 教科書・教材 | 1. なっとくする電子回路、藤井信生、講談社 2. 自作資料・学習達成度チェック(自作)(講義後、毎回行う) | | | | | | |
| 授 業 計 画 | | | | | | | |
| 週 | 授 業 項 目 | 時間 | 授 業 内 容 | | | 自 学 自 習 (予習・復習)内容 | |
| 1 | アナログ回路 | 2 | アナログ回路の構成(トランジスタ・抵抗など)について | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 2 | コンデンサ・ダイオード | 2 | コンデンサ・ダイオードの構造および電流電圧特性 | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 3 | 電気回路計算 | 2 | キルヒホッフ・重ね合わせの計算方法について | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 4 | OPアンプ | 2 | OPアンプ回路について | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 5 | トランジスタ1 | 2 | トランジスタの構造・接続について | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 6 | トランジスタ2 | 2 | 回路の計算方法について | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 7 | 増幅回路 | 2 | トランジスタ増幅回路の計算方法について | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 8 | 中間試験 | 2 | これまで学んだ範囲で試験を行う。 | | | | |
| 9 | 試験返却・問題解説 | 2 | 試験内容の解説を行う。 | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 10 | 等価回路 | 2 | 等価回路の考え方について | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 11 | 増幅回路の設計1 | 2 | 増幅回路の構成および設計方法について1 | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 12 | 増幅回路の設計2 | 2 | 増幅回路の構成および設計方法について2 | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 13 | 増幅度の向上 | 2 | 増幅度の向上について | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 14 | 負帰還回路 | 2 | 負帰還回路について | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 15 | 差動増幅回路 | 2 | 差動増幅回路について | | | 講義後に復習として小テストおよび学習として宿題を課す。 | |
| 期末 | 前期末試験 | [2] | これまで学んだ範囲で試験を行う。 | | | | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | |

| | | | | |
|----------------------------------|--|-----|-------------|------|
| 26 | | | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |
| 期末 | | [2] | | |
| 学習時間合計 | | 30 | 実時間 | 22.5 |
| 自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証) | | | 標準的所用時間(試行) | |
| ① | 毎週講義内容についての宿題を課す。内容は講義内容(復習)と次回講義内容(予習)(14 | | 平均2時間×14回 | |
| ② | | | | |
| ③ | | | | |
| 備考欄 | | | | |
| 記入無し | | | | |

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)