

| | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------------------------------|----------|----------------|-----------------|----|------------------------|
| 学科 学年 | S3 | 科目 分類 | 電子回路[電子回] Electronic Circuits | 講義 必修 | H24通年 2履修単位 | 学習教 育目標 2 | 担当 | 大久保進也 Shinya OHKUBO |
| 概 要 | 近年の電子機器は複雑な電子回路構成となっているが、基本的には要素的な電子部品の集合体である。従って、電子機器などのハードウェアを製作する上での基本的な電子回路の動作原理を理解することは重要である。本講義では、アナログ電子回路の基本的な内容を理解する。 | | | | | | | |
| 科目目標 (到達目標) | ダイオードとトランジスタでは、動作原理と特性の理解と、それらを用いた基本回路解析ができること。増幅回路では、動作原理の理解、様々な応用回路の理解ができること。その他、種々の回路の応用について理解すること。 | | | | | | | |
| 教科書 器材等 | 電子回路の基礎 竹村 裕夫 著 (株)コロナ社、適宜プリントを配布 | | | | | | | |
| 評価の基準と 方法 | 定期試験の平均成績を90%、授業への向学姿勢（出欠状況を含む）を10%として評価する。 | | | | | | | |
| 関連科目 | 電気回路、数学 | | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | | |
| | 参観 | (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) | | | | | | |
| 第 1回 | | 電子回路の基礎 | | | | | | |
| 第 2回 | | 半導体の構造と原理, 特性 | | | | | | |
| 第 3回 | | ダイオードの構造と原理, 特性 | | | | | | |
| 第 4回 | | トランジスタの構造と原理, 特性 | | | | | | |
| 第 5回 | | トランジスタ回路 | | | | | | |
| 第 6回 | | 電界効果トランジスタの構造と原理, 特性 | | | | | | |
| 第 7回 | | 演習問題 | | | | | | |
| 第 8回 | × | 前期中間試験 | | | | | | |
| 第 9回 | | 増幅回路の基礎 | | | | | | |
| 第10回 | | hパラメータ | | | | | | |
| 第11回 | | 周波数特性とひずみ | | | | | | |
| 第12回 | | 負帰還増幅回路 1 | | | | | | |
| 第13回 | | 負帰還増幅回路 2 | | | | | | |
| 第14回 | | 演習問題 | | | | | | |
| 第15回 | × | 前期末試験 | | | | | | |
| 第16回 | | 差動増幅回路 | | | | | | |
| 第17回 | | 演算増幅回路 1 | | | | | | |
| 第18回 | | 演算増幅回路 2 | | | | | | |
| 第19回 | | 演算増幅回路 3 | | | | | | |
| 第20回 | | 電力増幅回路 1 | | | | | | |
| 第21回 | | 電力増幅回路 2 | | | | | | |
| 第22回 | | 演習問題 | | | | | | |
| 第23回 | × | 後期中間試験 | | | | | | |
| 第24回 | | 発振回路 1 | | | | | | |
| 第25回 | | 発振回路 2 | | | | | | |
| 第26回 | | 変調回路 1 | | | | | | |
| 第27回 | | 変調回路 2 | | | | | | |
| 第28回 | | 直流電源回路 | | | | | | |
| 第29回 | × | 学年末試験 | | | | | | |
| 第30回 | | 授業まとめ, 授業アンケート | | | | | | |
| オフィス アワー | 火曜日 16:30~17:00 教員室：機械工学科・制御情報工学科棟 4 階 | | | | | | | |
| 授業アンケート への対応 | 質問などについては、オフィスアワーなどで適宜対応する。演習問題を増やす。 | | | | | | | |
| 備 考 | 必要に応じて、S科実験棟3Fメカトロ演習室にて、実験を行う場合がある。 | | | | | | | |
| 更新履歴 | 20120328 新規 | | | | | | | |

(参考)

沼津高専 学習・教育目標

- 1 技術者の社会的役割と責任を自覚する態度
- 2 自然科学の成果を社会の要請に応じて応用する能力
- 3 工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力
- 4 豊かな国際感覚とコミュニケーション能力
- 5 実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢