

電子・電気科 電子工学コース

電子回路設計

対象	2年次	開講期	前期	区分	選2	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	小林 和幸			実務 経験	無	職種					

授業概要

增幅回路や発振器などの設計方法を学びます。

到達目標

発振回路の発振条件(振幅条件および周波数条件)について理解し、ウィーンブリッジ発振回路に代表される正弦波発振回路が設計できるようにする。変圧回路、整流回路、平滑回路、安定化回路について学び、直流安定化電源を設計できる実践技術の習得を目標とする。

授業方法

正弦波発振回路および安定化電源回路の設計方法の学習を通して、電子回路の設計方法や部品に関する知識、温度特性や放熱設計、部品のばらつきへの対処方法、実装技術や基板設計に至るまで幅広く学ぶ。

成績評価方法

試験・課題：90%試験と課題を総合的に評価する。平常点：10%積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。

履修上の注意

学生間・教員と学生のコミュニケーションを重視する。キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める。授業時間数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。尚、オンライン授業であっても同じ条件となる。

教科書教材

授業初回に資料を配布する。

回数	授業計画
第1回	発振回路の概要
第2回	正弦波発振回路(1)
第3回	正弦波発振回路(2)

第4回	正弦波発振回路まとめ
第5回	電源回路の概要
第6回	電源回路の概要
第7回	安定化電源回路
第8回	安定化電源回路まとめ