

教科目名 電子回路 (Electronic Circuits)

学科名・学年 : 電気電子工学科 4年

単位数など : 必修 1単位 (後期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教官 : 佐藤秀則

授業の概要		
3年の電子回路の前半で学んだ内容を引き継ぎ, アナログ回路の基礎について学ぶ。第1章では実用的な回路が複数の単純な回路から構成されていることを学び, 第2章ではそれらの単純な回路の代表例であるいくつかの基本的な電子回路について学ぶ。		
到達目標		大分高専目標(B2), JABEE 目標(d1)(g)
(1) 実用的な回路がいくつかの基本的な働きをする回路から組合されて構成されていることを理解する。 (2) 各種の増幅回路, 発振回路, 電源回路についてその基本を理解する。		
回	授 業 項 目	内 容
1	第1章 負帰還増幅回路	第1章 負帰還増幅回路
2	1.1 負帰還増幅回路	3年次に学んだCR結合増幅回路について復習するとともに, この回路に用いられている負帰還回路について学ぶ。
3	1.2 負帰還増幅回路	第2章 実際の回路
4	第2章 実際の回路	簡単な楽しい応用例を知ることにより電子回路に親しむ。また比較的複雑な電子回路も複数の単純な基本電子回路の組み合わせであることを理解し, 今後学んでいく様々な基本電子回路に要求される事項を整理する。
5	2.1 電子回路の楽しい応用例	
6	2.2 いくつかの実用回路	
7	第4章 いくつかの基本電子回路	
8	3.1 差動増幅回路	
9	3.2 演算増幅回路	
10	後期中間試験	
11	後期中間試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する。
12	3.3 発振回路	第3章 いくつかの基本電子回路
13	3.4 発振回路	様々な基本的な電子回路の中から, 二入力直流をも増幅できる差動増幅回路, 非常に用途の多い演算増幅回路, 正弦波を発生する発振回路, 信号にパワーをつける電力増幅回路, 高い周波数の信号を増幅する高周波増幅回路, 交流から直流に変換する電源回路について学ぶ。
14	3.5 電力増幅回路	
15	3.6 電力増幅回路	
16	3.7 高周波増幅回路	
17	3.8 電源回路	
18	後期期末試験	
19	後期期末試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する。
履修上の注意	テキストとなるプリントと過去の試験問題を配布し, 授業は1コマごとにテーマを絞って進めるが, 授業時間以外にも主体的に学習することが必要である。講義の途中でもわからなくなったらすぐに質問してよいことにする。	
教科書	プリント	
参考図書	シリングら, 「トランジスタとICのための電子回路 ~ 」, マグロウヒル好学社。	
関連科目	電気回路, , 電子回路(3年), 電子工学, 電子回路設計	
評価方法	最終成績 = (2回の定期試験の1:2の比率で加重平均) × 0.8 + (課題点) × 0.2 - (欠席, 授業態度)	