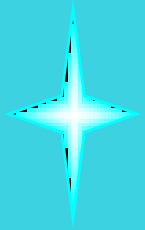


0 引言

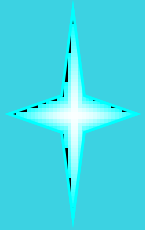


- 0.1 课程的重要性
- 0.2 课程内容简介
- 0.3 课程特点
- 0.4 如何学习这门课程
- 0.5 课程目的
- 0.6 考查方法
- 0.7 教学安排
- 0.8 基本要求
- 0.9 参考书



0.1 课程的重要性

1. 是学好电子信息工程专业三个主干学科的基础。
2. 是强调硬件应用能力的工程类入门课程，也是进行电子制作和培养电路设计能力的一门基础课程。
3. 是工程师训练的基本入门课程。
4. 是电子类专业考研的必考课程。

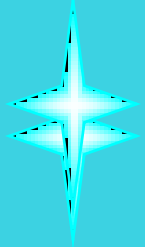


0.2 课程内容简介

1.基本知识： 电子系统与信号的概念、放大电路的基本知识。

2.基本的电子器件： 二极管、三极管、场效应管、单结晶体管、晶闸管和集成电路组件。

3.基本电路： 运算放大器、基本放大电路、功放、反馈放大电路、模拟集成电路。

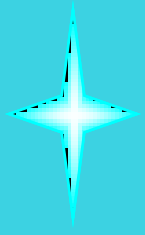


4.基本应用：信号的运算与处理、信号产生电路、稳压电源。

5.基本分析方法：图解分析法；小信号模型分析法。

6.基本概念和基本原理：结合电路进行介绍和分析。

7.电子电路的计算机辅助分析与设计。
能熟练地利用pspice软件对电路进行各种分析和计算。



说明:

1. 本课程的知识结构包含电路结构、电路分析和电路基本性能等三个层面。
2. 半导体器件以器件的外特性为主。
3. 要求重点掌握基本电路结构、基本分析方法和基本概念。



0.3 课程特点



1、工程性

- 实际工程需要证明其可行性。
 - 强调定性分析。
- 实际工程在满足基本性能指标的前提下总是容许存在一定的误差范围的。
 - 电子电路的定量分析称为“估算”。
- 近似分析要“合理”。
 - 抓主要矛盾和矛盾的主要方面。
- 电子电路归根结底是电路。
 - 估算不同的参数需采用不同的模型，可用电路的基本理论分析电子电路。



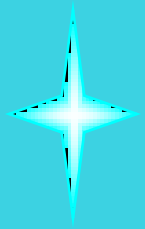
0.3 课程特点



2. 实践性

实用的模拟电子电路几乎都需要进行调试才能达到预期的目标，因而要掌握以下方法：

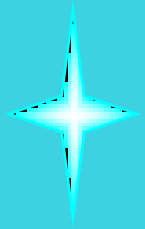
- 常用电子仪器的使用方法
- 电子电路的测试方法
- 故障的判断与排除方法
- **EDA软件的应用方法**



0.4 如何学习这门课程



1. 掌握基本概念、基本电路和基本分析方法
 - **基本概念**：概念是不变的，应用是灵活的，“万变不离其宗”。
 - **基本电路**：构成的原则是不变的，具体电路是多种多样的。
 - **基本分析方法**：不同类型的电路有不同的性能指标和描述方法，因而有不同的分析方法。
2. 学会辩证、全面地分析电子电路中的问题
 - 根据需求，最适用的电路才是最好的电路。
 - 要研究利弊关系，通常“有一利必有一弊”。
3. 注意电路中常用定理在电子电路中的应用

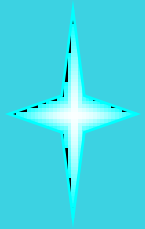


0.5 课程目的

本课程通过对常用电子元器件、模拟电路及其系统的分析和设计的学习，使学生获得模拟电子技术方面的基础知识、基础理论和基本技能，为深入学习电子技术及其在专业中的应用打下基础。

1. 掌握基本概念、基本电路、基本分析方法和基本实验技能。
2. 具有能够继续深入学习和接受电子技术新发展的能力，以及将所学知识用于本专业的能力。

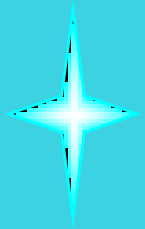
建立起系统的观念、工程的观念、科技进步的观念和创新意识。



0.6 考查方法

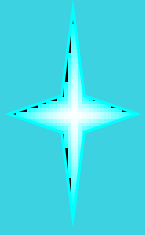
1. 会看：定性分析
 2. 会算：定量计算
 3. 会选：电路形式、器件、参数
 4. 会调：仪器选用、测试方法、故障诊断、EDA
- 考查分析问题的能力
- 考查解决问题的能力——设计能力
- 考查解决问题的能力——实践能力

综合应用所学知识的能力



0.7 教学安排

章目	内 容	课时安排
1	绪论	4
2	运算放大器	6
3	二极管及其基本电路	6
4	三极管及放大电路基础	18
5	场效应管放大电路	6
6	模拟集成电路	6
7	反馈放大电路	6
8	功率放大电路	6
9	信号处理与信号产生电路	6
10	直流稳压电源	6
机动		2
合计		72



0.8 基本要求

1. 要掌握学习方法，学会学习。

学习方法要“过四关”

基本器件关—— 电路构成

工程近似关—— 分析方法

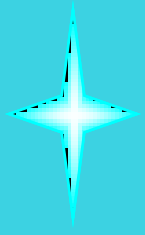
实验动手关—— 实践应用

EDA 应用关—— 设计能力

2. 坚持课前预习，课后复习，要做到讲1、学2，课内外课时比为1：2。

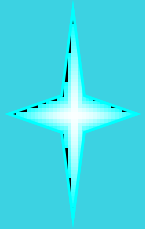
3. 作业按时、按质、按量完成，缺交作业三次，取消考试资格。成立作业钻研小组。

4. 学会pspice软件的使用。成立EDA软件学习兴趣小组。



0.8 基本要求

5. 重视实践能力的培养。成立电子制作兴趣小组，通过电子制作，做到活学活用。
6. 严格出勤纪律，不允许迟到、早退和旷到。
7. 平时成绩占20分，期中30分，期末占50分。



0.9 参考书



A. 教材参考文献:

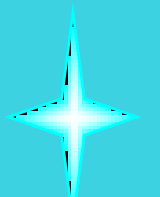
5.U.Tietze Ch. Schenk. **Electronic Circuits. Handbook for Design and Application, Berlin, New Youk:**

Springer-Verlag, 2005

6. 贾新章.OrCAD/Pspice 9实用教程.西安:西安电子科技大学出版社,2001.

7. 高文焕,汪蕙.模拟电路的计算机分析与设计—Pspice程序应用.北京:清华大学出版社,2003.

8. 童梅.电路的计算机辅助分析: Pspice和MATLAB.北京:机械工业出版社,2005.



0.5 参考书



B. 实验参考文献:

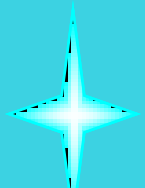
1. 杨刚.电子系统设计与实践.北京:电子工业出版社,2004.
2. 杨茂宇,王俐,赵永红.电工电子技术基础实验.北京:华东理工大学出版社,2005.
3. 高吉祥,丁文霞,陆岷,刘安芝.电子技术基础实验与课程设计(第二版).北京:电子工业出版社,2005.
4. 施金鸿,陈光明.电子技术基础实验与综合实践教程.北京:北京航空航天大学出版社,2006.

0.5 参考书



B. 实验参考文献:

5. 王传新.电子技术基础实验-分析、调试、综合设计(含光盘).北京:高等教育出版社,2006.
6. 李正发.电工电子技术基础实验.北京:科学出版社 2004.
7. 李怀甫.电工电子技术基础(实验与实训).北京:机械工业出版社,2005.
8. 杨茂宇.电工电子技术基础实验.上海:华东理工大学出版社,2005
9. 王小海,蔡忠法.电子技术基础实验教程(电工电子实验系列教材).北京:高等教育出版社,2005.

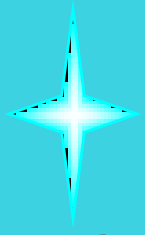


0.5 参考书



C. 教辅参考文献:

1. 傅晓林.电子技术基础解题指导.重庆:重庆大学出版社,2004.
2. 杨素行.模拟电子技术基础简明教程(第2版)教学指导书.北京:高等教育出版社,2004.
3. 苏志平.模拟电子技术基础简明教程(第2版)全程辅导.辽宁:辽宁师范大学出版社,2004.
4. 杨拴科,赵进全.《模拟电子技术基础》学习指导与解题指南.北京:高等教育出版社,2004.
5. 夏应清.电子技术基础(模拟部分)习题精解.成都:西南交通大学出版社,2004.



0.5 参考书



C. 教辅参考文献:

6. 李义府.模拟电子技术基础学习要点与习题解析.长沙:国防科技大学出版社,2004.
7. 王成珍,李辉.模拟电子技术基础学习指导与提高.北京:北京航空航天大学出版社,2003.
8. 孙怀东,杨富云.电子技术基础(模拟部分)辅导及习题全解(第5版).北京:电子科技大学出版社,2006.
9. 杨素行.模拟电子技术基础简明教程(第3版)教学指导书.北京:高等教育出版社,2006.