

复旦大学课程教学大纲

课程代码	INF0130005	编写时间	2015 年 12 月		
课程名称	模拟与数字电路实验（上）				
英文名称	Analog and Digital Circuit Experiments[1]				
学分数	3	周学时	4	开课院系	信息学院电子工程系
任课老师	王勇、孔庆生、徐峰、崔旭高、童立青				
预修课程	模拟电子学基础、电子线路、数字逻辑基础、高频电子电路				
课程性质	专业必修课程				
教学目的	本课程目的在于使学生在学模拟电子电路理论课、平台实验以及高频电子电路的基础上补充和提高模拟电子线路的综合应用能力，训练科学的思维和实验方法，培养学生的实验能力，并使学生掌握基本的实验方法和实验技能，为深入学习以后的专业课程打好基础。				
基本内容简介	<ol style="list-style-type: none"> 1、基本仪器使用实验 2、多级分立元件负反馈放大器设计实验 3、运算放大器性能测试和基本应用实验 4、测量放大器、有源滤波器和心电信号放大器设计实验 5、三极管输出特性曲线测试电路设计实验 6、三点式振荡器实验 7、调幅与检波实验 				
教材和教学参考资料					
教材和教学参考资料	作者	书名	出版社	出版日期	
	王勇、孔庆生、宋万年	《模拟与数字电路实验》	复旦大学出版社	2013 年 2 月	
	孔庆生	《常用无线电仪器和器件手册》			
	陈光梦	模拟电子学基础	复旦大学出版社	2012 年	
	陈光梦	数字逻辑基础	复旦大学出版社	2012 年	
	张义芳	高频电子线路	哈尔滨工业大学出版社	2007 年	

基本要求:

- 1、通过本课程的实验教学，应能使学生补充和提高模拟电子线路和高频电路应用能力及实验技术；正确使用各类仪器和软件进行电路分析测试和设计的方法；并提高模拟电路的参数设计和综合设计的能力。
- 2、在规定时间内完成必做实验内容，如实验能力比较强，提前完成必做实验内容，可以继续做选做实验和提高实验。

教学方式: 实验前讲解实验原理、实验步骤和实验注意事项，学生实验在教室指导下在规定时间内完成。实验之前要实验预习，实验结束后要完成实验报告。

任课老师介绍

姓名	性别	职称	院系	在教学中承担的职责
王勇	男	副教授	信息学院电子工程系	课程负责老师
孔庆生	男	副教授	信息学院电子工程系	主讲教师
崔旭高	男	副教授	信息学院电子工程系	主讲教师
徐峰	男	讲师	信息学院电子工程系	主讲教师
童立青	男	讲师	信息学院电子工程系	主讲教师

教学内容安排 (按 64 学时共计 16 周):

本课程共 72 学时，每周做一次实验，一次实验做四个课时，实验内容和时间安排如下：

- 1、学期实验准备、实验器材发放、实验室规则、实验要求、实验安排、常规仪器设备使用及实验一讲解。时间：1.5 周。
- 2、实验一、多级分立元件负反馈放大电路设计。时间：2.5 周。
- 3、实验二、运放性能测试和基本应用电路。时间：1.5 周。
- 4、实验三、测量放大器、有源滤波器、心电信号放大器电路设计。时间：2.5 周。
- 5、实验四、晶体管输出特性曲线测试电路设计。时间：3 周。
- 6、实验五、LC 正弦波振荡器实验。时间：1.5 周。
- 7、实验六、模拟乘法器及调幅与检波电路。时间：2.5 周。
- 8、机动和考试。时间：1 周。

课程网络资源: <http://jpkc.fudan.edu.cn/s/239/main.jspy>

考核方式: 以平时实验成绩和期末考试成绩综合评定，其中平时实验成绩占 80%，期末考试成绩占 20%，A-以上成绩要求平时成绩 A-以上且期末考试成绩在前 1/3，平时实验成绩部分具体评定方法如下：

1、实验预习和实验纪律：

主要根据学生有无迟到、早退、无故旷课现象，实验预习报告是否认真、实验中有无大声喧哗、是否爱护实验器材等方面评定。学生迟到一次实验成绩降低一档，无故旷课两次以上实验成绩不合格。

2、实验结果和过程：

主要根据学生完成实验情况评定，具体可按照下面三部分实验情况综合评定：

- (1) 基础实验内容。
- (2) 选做实验或实验的提高部分。
- (3) 创造性、独特性发挥部分。

各部分视学生实验完成情况、实验方案有无创新成分和独特性见解、实验结果有无改进性措施等综合评定。

3、实验报告：包括实验电路设计过程、测试方法、实验步骤、实验数据记录、数据分析和讨论。主要根据学生实验报告理论推导有无错误、参数计算是否正确、实验过程实验数据和结果记录是否完整客观、故障分析是否合理、实验问题回答是否正确等评定。