

课程教学大纲

课程 编号	PHY2121	课程 名称	(中文) 电子线路实验
			(英文) Experiments in Electron Circuits
课程 基本 情况	1. 学分及学时数:	学分: 1.5 学时: 45	
	2. 课程性质:	必修课	
	3. 适用专业及对象:	应用物理本科学生	
	4. 先修课程:	物理系“电子线路1”、“电子线路2”	
	5. 教材及参考书:	教材: 《电子线路实验(模拟电路部分)》 电子学方法实验室编 《电子线路实验(数字电路部分)》 电子学方法实验室编 参考书: 《模拟电子技术基础简明教程》 清华大学电子学教研组编 高等教育出版社 《数字电子技术基础简明教程》 清华大学电子学教研组编 高等教育出版社	
	6. 考核形式:	开卷 () 闭卷 () 其他 (实验操作和实验报告) (√)	
	7. 成绩评定:	总分=100 平时成绩 × (100) % + 期中成绩 × (0) % + 期末成绩 × (0) %	
课程 简介	<p>电子线路实验课程是物理类专业的主干专业基础课，是配合电子线路理论课而独立设置的一门实践性很强的基础技术课程。</p>		
教学 目的 及 要求	教学目的: 本课程主要让学生进一步理解电子线路的工作原理，巩固和扩充所学的电子线路理论知识；培养学生掌握电子线路实验技能和研究方法，提高运用理论解决实际问题的能力及创新意识，为以后电子技术在专业课、毕业论文和实际工作中的应用打下坚实的基础。 教学要求: 1. 训练学生比较熟练地使用常用电子仪器，学会正确使用方法和测试技能，学会根据实验内容选择电子仪器。 2. 使学生掌握电子线路的组成、基本测试原理与方法，包括半导体器件的参数测试，基本模拟电路的连接、调试和主要性能指标的测试，基本数字电路的连接、调试和逻辑		

	<p>功能的测试。</p> <p>3. 使学生学会正确分析和处理实验中发生的现象，初步具有检查、调整、分析和排除电路故障的能力，初步具有实验方案拟制和应用电路设计能力。</p> <p>4. 使学生学会正确记录和处理实验数据，具有分析和综合实验结果及撰写实验报告的能力。</p>
<p>教 学 内 容 及 学 时 分 配</p>	<p>根据教学计划，本课程共45学时，每个实验3学时，共做15个实验。</p> <p>实验项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、常用电子仪器使用练习及认识二极管 2、晶体管特性测量 3、放大电路及性能 4、集成运算放大器的基本应用 (1):基本运算电路 5、集成运算放大器的基本应用 (2):有源滤波器 6、集成运算放大器的基本应用 (3):波形发生电路 7、音频集成功率放大器 8、集成逻辑门电路 9、数字集成电路接口实验 10、加法器和译码显示电路 11、触发器 12、数据选择器 13、计数器 14、移位寄存器 15、555 定时器及应用 16、增益自动切换的电压放大电路 <p>(注：7、16 二项选一项)</p>
<p>其他 说明</p>	<p>第 2 周到第 16 周</p>
<p>大纲 编写 责任 人</p>	<p style="text-align: right;">余楚迎 _____ (签名) 2013 年 12 月 29 日</p>
<p>系审 核 意 见</p>	<p style="text-align: right;">_____ (系) _____ (签名) 年 月 日</p>
<p>学院 审核 意见</p>	<p style="text-align: right;">_____ (签名) _____ 理学院 (公章) 年 月 日</p>