

《电磁学实验》课程教学大纲

课程 编号	PHY2050	课程 名称	(中文) 电磁学实验
			(英文) Electromagnetic Experiments of General Physics
课程 基本 情况	<p>1. 学分：1 学时：30</p> <p>2. 课程性质：专业基础课</p> <p>3. 适用专业：应用物理 适用对象：本科</p> <p>4. 先修课程：《电磁学》； 《力、热实验》。</p> <p>5. 首选教材：《普物实验讲义（电磁学部分）》 普物电磁学实验室编</p> <p>6. 考核形式：平时实验操作 + 实验报告</p> <p>7. 教学环境：普物电磁学实验室</p>		
课程 教学 目的 及 要求	<p>教学目的：</p> <p>1、通过电磁学实验教学，使学生加深对电磁学理论知识的理解，巩固并应用和扩大学生的电磁学知识。</p> <p>2、使学生掌握电磁学实验的基本知识，基本方法，并在科学实验的基本技能方面得到系统和严格训练，培养学生良好的实验素养和技能，为后继实验课的学习、以及将来实际工作的开展打下坚实的基础。</p> <p>教学要求：</p> <p>1、训练学生使用基本的电磁学实验仪器和设备，包括连接、操作和读数。培养学生的动手能力，逐步养成好的实验习惯。</p> <p>2、学习用实验方法观察和分析电磁学现象和规律，通过实验加深对一些重要的物理规律的认识与理解。用所学的理论知识指导实验、分析实验中观察到的实验现象和问题。</p> <p>3、使学生学会做实验记录、处理数据、分析实验结果。</p> <p>4、使学生熟悉基本物理量常用的测量方法。</p>		
课程 内容 及 学时 分配	<p style="text-align: center;">根据教学计划，本课程共30学时，每实验3学时。</p> <p>实验项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 电表的改装和校准； 2 电位差计的原理和使用； 3 示波器的原理和使用； 4 用冲击电流计测定螺线管磁场； 5 示波器测绘铁磁材料的磁化曲线和磁滞回线； 6 RLC 串联电路的暂态特性 7 交流电路功率的测量和功率因数的提高； 8 交流电路的谐振现象； 9 磁阻效应及磁阻传感器； 10 交流信号的傅利叶分析 		
配套 实践 环节			

说明	
大纲 编写 责任人	_____ (签名) 年 月 日
系审 核 意见	_____ 物理 _____ (系) _____ (签名) 年 月 日
学院 审核 意见	_____ (签名) _____ 理学院 _____ (公章) 年 月 日