

《近代物理实验》课程教学大纲

课程 编号	PHY3071	课程 名称	(中文) 近代物理实验
	PHY3082		(英文) Modern Physics Experiment
课程 基本 情况	<p>1. 学分：1.5 学时：36</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：《理论物理导论》、《电子线路实验》</p> <p>5. 首选教材：《近代物理实验》（第三版） 吴思诚 王祖铨 编 高等教育出版社</p> <p>6. 考核形式：实验原理及实验设计理解、掌握程度 + 实验操作 + 实验报告</p> <p>7. 教学环境：近代物理实验室</p>		
课程 教学 目的 及 要求	<p>教学目的：</p> <p>“近代物理实验”是继“普通物理实验”后的一门重要的技术基础实验课程，本课程所涉及的物理知识面较广，并具有较强的综合性和技术性。</p> <p>通过近代物理实验丰富和活跃学生的物理思想，培养他们对物理现象的观察能力和分析能力，引导他们了解实验物理在物理概念的产生、形成和发展过程中的作用，学习近代物理中的一些常用的方法、技术、仪器和知识，进一步培养正确的和良好的实验习惯以及严谨的科学作风，使学生获得一定程度的用实验方法和技术研究物理现象和规律的独立工作能力，为学生掌握、应用和发展新技术打好坚实的物理实验基础。</p> <p>教学要求：</p> <p>两人一组进行实验。每个实验安排 6 学时分两次课完成，第一次课进实验室熟悉仪器原理、结构与使用，课后结合实验内容与仪器进行文献资料的查阅，拟订实验方案；第二次课进实验室完成仪器调节和数据测量。</p> <p>本大纲列出12个实验项目，每个学生至少选择6个实验项目。</p>		
课程 内容 及 学时 分配	<p>根据教学计划，本课程共36学时，每实验6学时。</p> <p>实验项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、原子光谱 2、单光子计数 3、普朗克--赫兹实验 4、微波特性测量 5、真空镀膜 6、弱信号检测 7、微波衍射实验 8、半导体激光器特性测量 9、椭偏仪 10、顺磁共振 11、光拍法测量光速 12、光泵磁共振（设计性实验） 		

<p>配套 实践 环节</p>	
<p>说明</p>	
<p>大纲 编写 责任 人</p>	<p style="text-align: right;">_____<u>邱桂明</u>____ (签名) 年 月 日</p>
<p>系审 核 意见</p>	<p style="text-align: center;">_____<u>物理</u>____ (系) _____ (签名) 年 月 日</p>
<p>学院 审核 意见</p>	<p style="text-align: center;">_____ (签名) _____<u>理学院</u>____ (公章) 年 月 日</p>