

# 复旦大学课程教学大纲

课程代码	INFO130047	编写时间	2016	
课程名称	专业实验			
英文名称				
学分数	3	周学时	3 学时/周	开课院系
	信息学院光科系			
任课老师	吴嘉达 教授			
预修课程	大学物理实验、光学、近代光学、激光原理与技术			
课程性质	专业必修课			
教学目的	<p>本课程为有普通物理实验、近代物理实验等实验基础和光学、激光原理和技术、光纤通信等基本知识的的学生进行有关专业实验操作，实验现象观察，了解和加深有关理论和概念，训练和提高实验动手能力。</p>			
基本内容简介	<p>本课程的教学内容包括七个基本实验：霍尔效应—材料电传导特性测量、半导体激光器的特性测量、棱镜耦合法测量平面光波导的光学参数、椭圆偏振光谱测量、Nd:YAG 固体脉冲激光器及其调 Q 和倍频、联合变换相关识别、单模光纤的色散和损耗特性测量。每个实验都有基本的必做内容，部分实验还有选做和提高内容，供有兴趣、有余力的学生选做，同学还可以利用部分实验仪器和设备设计新的实验内容。</p>			
<b>教材和教学参考资料</b>				
教材和 教学参考资 料	作者	书名	出版社	出版日期
		光信息科学与技术专业实验讲义		
	黄昆、谢希德	半导体物理学	科学出版社	1959
	江剑平	半导体激光器	电子工业出版社	2002
	方俊鑫、曹庄琪、杨傅子	光波导技术物理基础，	上海交通大学出版社	1987
	R. M. A. Azzam, N. M. Bashara,	Ellipsometry and Polarized Light	North-Holland, New York	1977

	赵梓森	光纤通信工程,	人民邮电出版社	2001
	宋菲君, S. Jutamulia	近代光信息处理	北京大学出版社	1999

**基本要求:**

实验中学生之间可以相互交流合作,但要求学生独自处理实验数据、分析实验结果、撰写实验报告,必要时可以参考有关资料和向老师请教。通过实验操作、结果分析和实验报告的撰写以及课堂报告和答辩,巩固相关的专业知识,经受基本的实验技能的训练,得到实验操作和实际动手能力的提高,并养成独立分析的习惯。

**教学方式:**

本课程包括四个教学环节:实验预习和操作、实验数据整理和实验报告撰写、课堂报告和答辩、期末考试。另有一些拓展型的实验内容供有兴趣的同学选做。

**任课老师介绍**

姓名	性别	职称	院系	在教学中承担的职责

**教学内容安排** (按 48 学时共计 16 周):

第一周: 实验准备

第二周: 实验预习、实验仪器熟悉

第三周至第十一周: 实验教学, 七个实验分组轮换, 包括实验预习、实验操作、实验分析和实验报告等

第十二周: 补做和选做实验

第十三、十四周: 课堂报告

第十五周: 复习、答疑

第十六周: 考试

**考核方式:**

作为实验教学课程, 本课程考核包括平时成绩和期末闭卷笔试, 以平时成绩为主, 占 70%, 期末闭卷笔试占 30%, 其中平时成绩又包括实验预习、实验操作和实验报告。