

物理学研究导论课程教学大纲

课程基本信息（Course Information）						
课程代码 (Course Code)	PH128	*学时 (Credit Hours)	2	*学分 (Credits)	2	
*课程名称 (Course Name)	物理学研究导论					
	Introduction to Research in Physics					
课程性质 (Course Type)	专业必修课					
授课对象 (Audience)	物理学专业、应用物理学专业、物理学专业（国际班）大学一年级本科生					
授课语言 (Language of Instruction)	双语					
*开课院系 (School)	物理与天文学院					
先修课程 (Prerequisite)	无					
授课教师 (Instructor)	刘江来、张文涛、李亮		课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介（Description）	本课程主要帮助和训练本科生了解最新物理进展及最新的物理研究方法，包括思考研究的物理意义、研究目标、研究步骤方法以及研究结果讨论和表达等等。在课堂上将进行研究实例讲解，同时通过研究实践、研究写作和演讲让学生加深对物理研究的理解，为高年级进入实验室和将来进行物理研究打下基础。					
*课程简介（Description）	This course is an introduction to undergraduate students for independent research. The course is designed to help you understand each step in a real physical research project, including physical motivation, proposal, how to carry out a research project, how to present results etc. Examples will be shown, including on-going research projects in School of Physics and Astronomy, SJTU. Students are encouraged to participate in real physics research projects and present their results in class.					
课程教学大纲（course syllabus）						
*学习目标(Learning Outcomes)	1. 知识：掌握物理研究一般规律和步骤，了解最新物理领域 2. 能力：培养独立研究并能够表达研究结果的能力 3. 素质：培养对物理研究的兴趣和能力					
*教学内容、进度安排及	教学内容 topics	学时 Credit	教学方式 Teaching	作业及要求	基本要求 Intended	考查方式 Assessment

要求 (Class Schedule & Requirements)		hours	methodology	tasks	learning outcomes	methods
	研究概论	4	讲课	论述物理 研 究一 般规律 和步骤	合格	课堂表现、 作业
	研究实例	8	讲课	论述研究 物 理意 义、过 程 和结论	合格	课堂表现、 作业
	研究表达	4	讲课、演讲	表达研究 过 程和 结果	合格	课堂表现、 作业
	研究写作	4	讲课	研究报告	合格	课堂表现、 研究报告
	研究实践	12	讲课、演 讲	实际操 作、 表 达、 写 作	合格	课堂表现、 作业、报告
*考核方式 (Grading)	课堂表现：15%， 课堂作业：20%， 研究演讲：30%， 研究写作：35%					
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	The Craft of Research, W. C. Booth et al., the Univ. of Chicago Press, Chicago, 2008					
其它 (More)						
备注 (Notes)	考核方式中各项比例仅供参考，具体数值在教学实践过程可能有所调整。《物理学研究导论》课程是物理与天文学院物理研究实践系列课程的导论课程，上课内容已可能因任课老师的不同而有所调整。					