

信息学院光科学与工程系本科生科创项目信息提供表

导师姓名	张浩	职称	副教授
联系方式	zhangh@fudan.edu.cn; 13818846940; 江湾校区交叉 2 号楼 C3013 室		
项目名称 1: 基于 Julia 语言的结构弛豫算法实现 Julia 语言是新出现的函数型高效高性能编程语言，本课题组已完成 DFT KS-Solver 算法的 Julia 语言代码。拟采用 Julia 语言，开发多种晶体材料的结构弛豫算法。 对学生的要求（能力素质、工作时间等）： 热爱计算机编程			
项目名称 2: 基于对称约束的非定向曲面上物理量演化与拓扑特性研究 非定向曲面是一类微分流形中定义和推导的特殊曲面，如何定义拓扑不变量是个较为复杂的数学问题。在一类铁电材料中，其铁电特性契合罗曼曲面，且满足对称约束，但无法定义其拓扑。本项目将基于微分流形的基本知识，研究该类曲面拓扑不变量的定义，并将之运用于对应物理系统的研究。 对学生的要求（能力素质、工作时间等）： 1、数学分析 A 2、Mathematica			
可接受学生的数量：2*2 人			
导师简介：复旦大学光学专业博士，2006 年迄今在光科系工作。2009-2010 年，访问德国 Konstanz 大学；2016-2017 年，访问美国 Ames 能源部实验室。在国内外刊物上发表 SCI/EI 论文 110 余篇，被引 2400 余次，含 4 篇 ESI 高被引论文与 <i>Advanced Materials</i> 、 <i>Light: Science and Applications</i> 等高影响因子杂志文章；发表 10 分及以上的文章 15 篇。担任 Chem Rev、AFM、PRL 等刊物审稿人。先后培养 2 位“复旦大学本科生毕业生之星”，1 位复旦大学“研究生学术之星”，1 位“王大珩高校学生光学奖”得主；指导 6 篇复旦大学优秀毕业论文，4 人次研究生国奖，3 位“上海市优秀毕业生(硕士/博士)”，2 位“复旦大学优秀毕业生”。指导近 15 项“蓓政学者”“望道学者”本科生科创计划，发表 20 余篇一区/二区论文。课题组毕业同学在剑桥大学卡文迪许实验室、耶鲁大学等世界一流机构深造，并获剑桥大学 Research Fellow 等学术职位；另有部分同学在国内科研院所及知名企业工作。			
备注	培育校级及以上科创和竞赛项目，培养学生的综合素质与能力		