|  |  |
| --- | --- |
| 学科、专业名称 | 等离子体物理 |
| 学科、专业简介（导师、研究方向及其特色、学术地位、研究成果、在研项目、课程设置、就业去向等方面）：  “等离子体”(plasma)被称为“物质的第四态”，是物理学最活跃的研究领域之一。同时，等离子体物理学具有广泛的应用前景，其应用领域包括受控核聚变、核爆模拟、强激光物理、实验室天体物理、空间探测、EUV光源、环境科学、微电子与信息产业、材料合成与处理、国防高技术等诸多方面。上海师范大学等离子体物理专业师资力量强大，目前有固定教职工10余人，其中博士生导师4名，包括国家杰出青年科学基金获得者1名，优秀青年科学基金获得者1名。等离子体物理团队目前承担国家自然科学基金重点项目、面上项目以及上海市基金项目10余项，研究成果获得上海市自然科学一等奖。  团队成员与国外内多个知名机构学术交流活跃，常有在国家大科学激光装置下，如神光装置、羲和装置(SULF-10拍瓦)、极端光物理线站(SEL-100拍瓦)等进行实验的机会。专业负责人沈百飞研究员担任Matter and Radiation at Extremes，High Power Laser Science and Engineering，Scientific Reports等多种期刊的副主编、编委。团队在Physical Reviews Letters等期刊发表多篇重要论文，并多次在国内外会议做邀请报告。重要理论结果被多个国际著名实验室证实，并得到了国际同行的高度评价。  本学科培养能将物理理论与实际科学问题关联起来的、具有理论与实践相结合能力的研究与应用性专业人才。要求学生掌握本学科的基础理论和相关学科的基础知识，有较强的自学能力，及时跟踪学科发展动态；具有项目组织综合能力、团队工作精神及和谐的人际关系；具有强烈的责任心和敬业精神；具有广泛获取各类相关知识的能力，对科技发展具有敏感性；具有扎实的英语基础知识，能流利阅读专业文献，有较好的听说写译综合能力。  本学科的主要学习内容有：高等电动力学，高等光学，激光物理和技术，等离子体物理，强场激光物理，专业英语等课程，另外还要参加教学实习，全国性学术交流会议，撰写毕业论文等实践环节。硕士生毕业可以继续深造攻读博士学位，或在高科技企业从事研发工作。  研究方向：   1. **强激光驱动粒子加速**。导师主要有沈百飞研究员、张晓梅研究员、徐张力博士等； 2. **相对论涡旋激光物理**。导师主要有沈百飞研究员、张晓梅研究员、闫爱民教授、徐张力博士等； 3. **强场QED效应**。导师主要有沈百飞研究员、Sven教授、苏丹丹博士、刘航博士等。 4. **激光聚变**。导师主要有沈百飞研究员、郑小龙博士、穆洁博士等；     学制为三年。 | |