
南昌大学学位授权点建设年度报告 (2021 年)

学院
(公章)

名称: 动力工程及工程热物理

代码: 0807

2022 年 1 月 18 日

一、总体概况

（一）、基本情况

动力工程及工程热物理一级学科分属在南昌大学先进制造学院和资源与环境学院。1986 年开始培养“工程热物理”二级学科硕士研究生，2006 年获批动力工程及工程热物理一级学科硕士点授予权。

（二）、学科方向与优势特色

1、学科方向

在先进制造学院开设的学科方向包括：复杂传热与流动过程的数值模拟与实验研究、内燃机节能及燃烧的分析研究以及制冷空调系统节能环保技术及热泵应用技术；在资源与环境学院开设的学科方向有：化工过程机械与流体机械及工程。

2、优势特色

南昌大学动力工程及工程热物理学科具有优良的学科背景，依托机械制造及自动化、机械电子工程、机械设计及理论、精密仪器及机械、车辆工程、过程装备与控制工程等本科专业，依托四个博士点（机械电子工程、机械设计及理论、环境科学与工程、工业催化）。拥有江西省生物质能源工程研究中心、江西省太阳能光伏重点实验室、南昌大学军工研究院、江西省高水平重点学科化学工程与技术，江西省高校十二五重点学科环境科学与工程。学科依托寓教学与科研为一体的能源与动力工程系、过程装备与控制工程教研室，与江西省动力工程行业领域加强合作，提供专业服务，坚持走产学研相结合的道路，逐渐形成了自己鲜明的办学特色。

（三）、人才培养目标

本学位点旨在培养具有良好人文社会科学素养、强烈社会责任感，能自觉践行社会主义核心价值观，具备数学、自然科学、工程基础和专业知识及应用能力，富有创新意识、国际视野和工程实践能力，能够在新能源（太阳能、风能、核能、潮汐能）、电力、动力、制冷空调相关领域从事技术开发、工程设计、流体仿真、热设计、生成质量管理、产品经理、运行控制、技术经济管理、科学研究等工作的创新应用型人才。

（四）、生源情况

本学位点生源包括国内外生源，以本校和国内高校为主，2021 年招生人数为 45 人，其中 985 本科 2 人，211 本科 15 人。

（五）、国内外影响

本学位点相关教师在臭氧高效发生技术领域研究达到国际领先水平，复杂多相流传热过程界面 FTM 和 LBM 研究领域达到国际先进水平，喷油嘴断油空化机理、新型制冷剂管内流动相变换热等领域研究达到国内领先水平。本专业与国内华中科技大学等，美国约翰霍夫金斯大学、德蒙福特大学等签署联合培养协议。2019 年获批国家留学基金委的创新型人才国际培养项目“低碳节能和储能型国际化人才培养”计划 2020-2025 年每年度选派 3 名硕士研究生进行中外联合培养。在校生定期参加 International Powertrains, Fuels & Lubricants Meeting, the ASME Power and Energy Conference & Exhibition 等国际学术会议。毕业生受到中广核、格力空调、吉利汽车、欣旺达、宁德时代、远景能源、中汽研等知名企业广泛好评，成长为企业骨干力量。

（六）、2021 年学科点概况

截至 2021 年底，本专业专任教师一共 30 名，其中教授 10 名，副教授 10 名，讲师 10 名，硕士生导师 18 名；具有博士学位教师 24 名，其占比为 80%。教师团队年龄结构层次合理 26 至 35 岁 7 人,36 至 45 岁 9 人,46 至 59 岁 9 人,60 岁及以上 4 人。2021 年本专业引进具有博士学位的教学与科研并重型教师 3 名。2021 年本专业获批国家自然科学基金地区项目 2 项，江西省自然科学基金面上项目 1 项，服务产业发展，分别与多家企业进行产学研合作，累计纵、横向科研经费 200 多万元。

2021 年招收研究生总计 45 名，其中学术学位硕士 12 名，专业学位硕士 33 名；2021 年 12 月份，在读研究生总计 122 名；2021 年 6 月份，毕业研究生总计 30 名，全部顺利取得硕士学位，其中 3 名毕业生赴华中科技大学等高校继续深造，24 名同学入职中广核、中国航发等知名企业，2 名毕业生服务江西地方经济发展，1 名服务地方政府基层；毕业生就业率达到 100%。

二、研究生党建与思想政治教育工作

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，坚持社会主义办学方向，坚持党的教育方针，围绕立德树人根本任务，将思政课程与课程思政教育教学相统一，扎实推动“三全育人”综合改革落地生根，培养一代又一代拥护中国共产党领导和我国社会主义制度、立志为中国特色社会主义事业奋斗终身的有用人才。

一、全员式参与，推动课程思政改革，让铸魂育人一以贯之。

立足培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人，明确目标和定位，教师全员参与“课程思政”教学改革计划，将思想政治教育融入教材、走进课堂，强化教学管理，德育教育贯穿始终；强化师德师风建设，言传与身教相结合，传承科学精神和工匠精神；以本科生班级导师制试点为抓手，立足青年学生需求导向，开展全方位、全过程的“四航”（人生导航、专业领航、心理护航、职业助航）育英行动。

二、全景式体验，强化第二课堂建设，让实践育人一箭双雕。

大力培塑校园文化，以主题教育、文化讲坛、品牌文化活动为载体，发挥价值引领、情操陶冶、品质磨砺的文化育人功能；强化第二课堂体系建设，注重学生社会实践、志愿服务等体验式课堂教育，完善第二课堂评价管理及结果运用体系，强化实践育人导向；搭建实习、实训、实战平台，鼓励学生创造革新，竞技提高、创业提升，巩固实践育人成果。

三、全程式管控，抢占网络舆论阵地，让思想育人一路高歌。

全面落实意识形态责任制，坚持马克思主义在意识形态中的主导地位，用好“两微一端”新媒体，深入开展“不忘初心 牢记使命”主题教育、红色基因传承行动，落实新闻和信息发布“三审三校”制度，强化舆情管控与引导，让社会主义核心价值观成为主旋律。

四、全方位领导，夯实党建引领作用，让情怀育人一马当先。

强化支部建设，推动党组织标准化、规范化、信息化，发挥支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用；聚焦理想信念教育，弘扬井冈山精神，培育“信仰坚定、心系他人、勇于担当、创新奉献”的高尚情怀；树立典型、先进示范，以榜样的力量感染人，以感人的事迹影响人。2021年5月份组建了机电学院能源信息党

支部，党支部现有党员 41 名，其中正式党员 27 名，预备党员 12 名，占本专业全体研究生人数的 48%。研究生党支部积极开展党员发展工作，2021 年新发展党员 12 名，确定为入党积极分子 13 名。2021 年支部围绕建党 100 周年、南昌大学办学 100 周年，积极开展各项党史、校史学习活动。

五、全身心投入，加强思想队伍建设，让榜样育人一脉相承。

打造辅导员队伍专兼结合、专业教师、班级导师为主体的思政教育队伍，夯实思政教育人才，推动课程再造、精品课程打造，强化业务培训、轮岗轮训，打造“有理想信念、有道德情操，有扎实学识，有仁爱之心”的“四有好老师”，为榜样育人夯实扎实的人才支持和力量支撑。

三、研究生培养相关制度及执行情况

1、加强职业道德方面的学习

按照“有理想信念，有道德情操，有扎实学识，有仁爱之心”四有好老师的标准，利用系所开会、支部生活会的时间教育引导本专业老师不断提高政治素质、思想素质、业务素质，不断深化对思想政治教育的认识，牢固树立政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识“四个意识”，坚守好政治底线、法律底线、道德底线“三条底线”，坚持教书和育人相统一，坚持言传和身教相统一，使专业教师成为先进思想文化的传播者、党执政的坚定支持者，以社会主义核心价值观为引领，在课堂上始终弘扬主旋律、传递正能量。

2、加强青年教师的岗前培训

青年教师由于入职时间较短，各方面经验不足，需要不断充实提高，从老教师那里学习教学经验以及职业道德。学校为青年教师制定了详细的岗前培训课程，并建立了青年教师导师制，充分发挥优秀骨干教师在教学科研中的示范和传帮带作用，提高青年教师的思想素质和业务能力，建设一支师德好、业务精、有潜力、能创新的青年教师队伍。

3、建立健全师德师风考核机制

严格师德考核，促进教师自觉加强师德修养。根据国家有关规定，结合学校实际，不断完善我校教师职业道德规范内容。在教职工年度考核中要加强对教师

师德状况的考核,制定《机电工程学院教师工作质量和职业道德年度考核登记表》。注重对考核结果的运用,考核不合格者向学院说明理由,听取教师本人意见。师德考核不合格者,年度考核应评定为不合格,在教师职务(职称)评审、岗位聘用、评优奖励等环节实行一票否决制。

4、建立健全师德师风监督机制

进一步完善学生评教机制,引导和规范广大教师在教学各环节充分发挥育人作用,学校实施了本科教学授课质量评价,建立了学生网上评教系统,并且把评教结果和岗位聘用、评优奖励等环节关联起来。成立师德师风建设委员会,聘请校级督导加强对所督导学院和单位师德师风监督检查。对师德问题做到有诉必查,有查必果,有果必复。各单位要对通过师德投诉平台和其他各种途径投诉的师德问题进行认真调查,及时纠正不良现象和问题,并向学校师德建设委员会书面汇报调查处理情况。

截至 2021 年底,本专业研究生开设有 20 门课程,其中必修课 4 门,选修课程 16 门,专业研究方向 6 个。

2021 年本专业硕士研究生发表论文 42 篇,其中 SCI 论文 35 篇, EI 论文 1 篇, CSCD 5 篇,参加国际国内学术会议 1 次。2021 年研究生学业奖学金 100%覆盖,国家助学金 11 人、国家奖学金 1 人,阿甘红牛奖学金 10 人。

四、研究生教育改革情况

2021 年人才培养方面深入贯彻新工科教育理念,积极鼓励学生赴企业实习,2021 年 6 月份,毕业研究生总计 30 名,全部顺利取得硕士学位,毕业生就业率达到 100%。2021 年刘志凌等研究生获得“中国大学生机械工程创新创业大赛-第十二届过程装备实践与创新大赛”全国二等奖。

2021 年学位点胡兆吉教授“基于名师引领、共建共享的《过程设备设计》专业核心课程的教学改革与建设实践”特色教学成果获得江西省高等学校教学成果奖一等奖。

五、教育质量评估与分析

2021 年本学科从学科方向、学科队伍建设、人才培养,人才培养环境等各方面表现合格,满足学位标准要求,顺利达成培养目标。2021 年度毕业论文年度抽

检，全部合格，并且获得 4 项江西省优秀硕士论文。

六、改进措施

本学位点计划从学科方向、学科队伍建设、人才培养，人才培养环境等各方面多措并举进行渐进改革，按照学科发展兼顾综合，突出特色的思路，不断凝练专业特色研究方向。