

学位授权点建设年度报告 (2021 年)

学位授予单位

名称：苏州大学

代码：10285



授权学科
(类别)

名称：机械工程

代码：0802

授权级别

博士

硕士

2021 年 12 月 31 日

目 录

一、本学科总体概况	1
二、研究生党建与思想政治教育工作	1
(一) 思想政治教育队伍建设	2
(二) 理想信念和社会主义核心价值观教育	2
(三) 校园文化建设	3
(四) 日常管理服务工作	3
三、研究生培养相关制度及执行情况	3
(一) 课程建设与实施情况	3
(二) 导师选拔、师德师风建设情况	4
(三) 学术训练情况	5
(四) 学术交流情况	5
(五) 研究生奖助情况	5
四、研究生教育改革情况	6
(一) 人才培养	6
(二) 教师队伍建设	6
(三) 科学研究	6
(四) 传承创新优秀文化情况	7
(五) 国际合作交流等方面的改革创新情况	8
五、教育质量评估与分析	8
(一) 学科自我评估进展及问题分析	8
(二) 学位论文抽检情况及问题分析	9
六、改进措施	10

一、本学科总体概况

2006 年苏州大学机械工程一级学科硕士点获批。2009 年投入 5000 万元组建了生物制造研究中心、机器人与微系统研究中心 2 个校级科研机构。2015 年 11 月，与苏州市相城区经济开发区共同投入 1.1 亿元成立“苏州大学-相城机器人及智能装备研究院”。学科现有 2011 纳米协同创新中心—纳米机电制造工程中心、江苏省先进机器人技术重点实验室、江苏省军民融合创新平台、江苏省机器人技术及智能制造装备工程实验室、江苏省高等学校实验教学示范中心等 5 个省部级以上平台。同时，在国家级人才奖项何梁何利奖、全国创新争先奖上实现突破；经教育部审批通过设立智能制造工程专业；获批江苏省军民融合创新平台；形成了机器人、生物制造、激光制造、等离子制造、数控加工与装备、数字化纺织技术等特色研究方向。

本学科现有专任教师 75 人，其中教授 25 人、副教授 50 人（博导 17 人，硕导 75 人），本年度共招收博士生 5 名、全日制硕士生 133 名，其中机械工程招生 21 人，机械专硕 112 名。毕业硕士生 115 名，机械工程研究生 19 人，机械专业硕士学位研究生 96 人，博士毕业博士生 8 名。2021 年研究生毕业总就业率为 100%，创业率 0.77%，博士研究生全部落户国内各高校。机械工程毕业生年薪中位数为 15 万，继续保持良好的就业态势。

二、研究生党建与思想政治教育工作

机械工程学科始终以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 习近平法治思想为指导，坚持社会主义办学方向，把立德树人作为中心环节，把思想政治教育工作贯穿于专业教学全过程，全力打造“三全育人”的特色工作平台，着力培养德法兼备的高素质法治人才。

（一）思想政治教育队伍建设

突出课程思政改革，深化课程育人。首先，推动思政课程教学改革，修订人才培养方案，将课程思政要素融入课堂教学建设全过程。其次，深入挖掘课程的思政教育资源，注重强化学生工程伦理教育，培养学生大国工匠精神与核心价值观，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。另外，实施双导师制，强化学业导师和思政导师的协同育人功能。

配齐建强思政课教师及辅导员队伍；健全思政教师及辅导员培养培训机制，促进两支队伍专业水平提升；通过单独设立职称评价标准、评奖评优中给予政策支持等方式，加大激励力度，激发思政课教师和辅导员队伍活力。

（二）理想信念和社会主义核心价值观教育

搭建“五位一体”核心价值观教育体系，进一步坚定研究生理想信念,筑牢思想根基。

1、以理想信念教育为核心。学院多形式多层次开展“月主题教育活动”，以纪念“五四”运动、等为重要节点，引导研究生学习习近平新时代中国特色社会主义思想。通过年级大会、主题班会、主题党团日活动等讲好抗疫故事，引导研究生积极参与家乡疫情防控志愿服务，提高研究生爱国情、报国情、强国行。

2、以革命文化教育为根脉。以支部为核心全面开展党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史学习教育，组织研究生赴会宁会师楼、八路军办事处等红色基地参观实践，开展红色教育，引导研究生做革命文化的自觉继承者、传播者和实践者。

3、以荣誉仪式教育为亮点。通过迎新大会、毕业典礼等活动，用庄重的仪式激发出研究生的爱校荣校热情。

（三）校园文化建设

开展师生趣味运动会，重视学生学科竞赛及创新创业实践能力培养，本年度获得“中国大学生机械工程创新创业大赛”全国一等奖，“第九届认证杯数学中国数学建模大赛”特等提名，“第十五届‘西门子杯’中国智能制造挑战赛”一等奖等。

（四）日常管理服务工作

1、**全方位关注研究生成长状况，帮扶特殊情况研究生。**全方位多渠道了解关注研究生个人表现、思想动态、学习状况及经济状况，及时发现特殊情况研究生并给予重点关注，对心理困难、学习困难、家庭经济困难及成长困难等特殊情况研究生做到“一人一档”“一人一策”，重点关注。

2、**多形式开展安全主题教育，保障研究生人身财产安全。**协助学院做好新冠肺炎疫情期间的研究生日常管理工作，顺利完成本年度复学复课工作。采用线上线下等形式，组织开展防范电信诈骗专题讲座、主题班会、年级大会，多渠道宣传电诈知识，组织研究生签订防范电信网络诈骗倡议书，不断强化安全防范意识。

3、**加强实验室、宿舍卫生安全管理，建设舒适安全和谐实验室、寝室。**坚持开展文明实验室、宿舍创建工作，加强实验室、宿舍卫生安全管理，成立理委员会，定期检查实验室、宿舍卫生及安全情况。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程建设与实施情况

课程结构及总学分：课程实行学分制。课程分为公共课程、专业核心课程、培养环节和非学位课程四个模块，充分体现理论与实践相结合的原则。总学分不

少于 28 个学分。（其中公共课程 9 学分，专业核心课程 12 学分，培养环节 3 学分（文献综述与开题报告，中期检查，学术活动），任选课程不少于 4 个学分。

本学位点在任课教师选用方面要求严格，所有研究生课程特别是专业必修课和专业选修课，全部由副高及以上职称教师开课；任课教师都具有良好的工业实践背景，能够结合实际科研项目进行课程教学。同时本学位点严格执行教学计划，对课堂教学质量和课程作业质量有较高要求。为建立研究生教育的持续改进机制，定期召集研究生教学指导委员会对培养方案和课程体系进行修订，本年度秋季学期，2021 级研究生采用了新修订的培养方案，本次培养方案的修订对任课教师进行调整；积极开展教学研究与教学改革活动，保证研究生教育质量的持续改进。

（二）导师选拔、师德师风建设情况

开展对师资队伍与资源、科学研究水平、社会服务与学科简介、在校研究生及毕业研究生在科研、创作、获奖、交流、创新创业、毕业就业情况等方面调研。根据《苏州大学机电工程学院导师上岗招生申请制实施细则（试行）》，经过申请人资格自审、学院初审和学位分委员会审核博导及硕导上岗申请公示后上报研究生院。机械工程学位点招生实行研究生与研究生导师双向选择，细化“导师责任制”。同时，所有导师每年都必须接受学校和学院两级学位委员会的考核凡考核不合格或经查实有学术不端行为的导师，学院分学位委员会停或取消其导师资格，强化“研究生导师作为研究生培养第一责任人”的意识。通过苏州大学“科学规范导师指导行为，建设一流研究生导师队伍”专题网络培训等定期开展导师日常培训工作。

（三）学术训练情况

本年度，本学位点研究生均参与导师主持的纵向（国家级省部级科研项目）、横向科研项目；苏州大学研究生院、苏州大学机电工程学院对研究生从事助管、助教、助研以及专业实践、社会实践等均有系统的制度保障；通过高水平人才的引进和科研平台的建设，完善研究生的过程管理制度；邀请国内外专家讲学，使研究生能够接触到学科前沿，开阔了视野，提高了研究生的创新与合作意识；根据本学科的特点，注重基础理论与实践相结合，大大提高了研究生的科研能力。

（四）学术交流情况

多次主办和承办国内高水平学术会议，邀请领域内知名专家前来交流讲学，高效合理利用科研经费鼓励研究生参加本领域国内外高水平学术会议，对于优秀研究生出国参加国际学术会议学校给予适当资助。同时，本学位点每两周组织导师和研究生们开展学术交流讨论活动，分享各自课题组的科研进展情况。

本年度，多名研究生参加第十四届智能机器人与应用国际会议、2021年电力电子与电力传输国际学术会议、第六届机械、控制与计算机工程国际学术会议等会议。

（五）研究生奖助情况

本学位点严格执行苏州大学的研究生奖助体系制度。研究生奖助体系由研究生奖学金、助学金两部分组成。研究生奖学金包括国家奖学金、学业奖学金、企业奖学金等（覆盖率 100%）；研究生助学金包括国家助学金、助研、助教、助管（简称“三助”）岗位助学金，导师资助，特殊困难救助金和国家助学贷款等（覆盖率达 90%）。本学位点奖助覆盖面较高，获得奖助水平较高（多位研究生获得国家奖学金奖励）。

四、研究生教育改革情况

（一）人才培养

本学位点的招生严格遵循苏州大学关于研究生招考的规定，每年吸引着大批优秀考生前来报考，报考人数与录取人数之比为 7.13:1，复试分数线远超国家线，生源质量相对较高。

本学位点采取措施保证生源质量，如加大宣传、增加学科补助力度、实行论文奖励制度、参加学术会议资助等。

本年度举办“优秀应届本科生暑期夏令营”吸引了大批校内外的优秀本科应届生，使其对本学位点研究方向、科研平台有了更深入的了解，为提高研究生生源质量奠定了良好的基础。

（二）教师队伍建设

本学科现有专任教师 75 人，其中教授 25 人、副教授 50 人（博导 17 人，硕导 75 人），形成包括“千人计划”、“青年千人计划”、江苏省“333 工程”第三层次、“青蓝工程学术带头人”、教育部新世纪人才计划、江苏省“六大人才高峰”行动计划、苏州大学特聘教授、江苏省“高层次创新创业人”的学术研究队伍。

（三）科学研究

2021 年，学院共计承担各级各类科技项目 352 项，年度到账经费共计 5123.45 万元。民口纵向项目 105 项，民口横向项目 239 项，国防纵向项目 9 项，国防横向项目 7 项。其中，民口纵向项目立项 56 项，立项金额 2515 万，到账金额 1776.54 万。民口横项到账金额 2894.792 万。国防纵向项目到账金额 310.35 万，国防横向项目到账金额 147.77 万。

项目方面，获批国家重点研发计划课题主持 2 项，国家重点研发计划课题参与 2 项，省部重点参与项目 1 项，承担国家重点研发计划项目 16 项、承担省重点项目 4 项。获批国家自然科学基金 8 项（青年 4 项、面上 3 项、国际合作与交流 1 项），江苏省自然科学基金 6 项（面上 1 项、青年 4 项、前沿引领技术基础研究专项 1 项），江苏省科技支撑(工业) 1 项，江苏省重点研发计划（产业前瞻与共性关键技术）1 项，江苏省政策引导类计划（国际科技合作）项目 1 项，江苏省高校自然基金面上 2 项、重大项目 1 项，中国博士后基金 3 项。授权专利共 121 件，其中发明 42 件，实用新型 35 件，软件著作权 44 件。专利转让 46 件。发表论文共 244 篇，其中 SCI 论文 126 篇，EI 论文 49 篇，核心 18 篇，普通论文 51 篇。邢占文副教授的“大幅面高速高精光固化 3D 打印关键技术与成套装备”获“全国商业科技进步奖一等奖”1 项。邢占文副教授的“工业级大幅面高速高精光固化增材制造关键技术与成套装备”获“江苏省科学技术奖三等奖”1 项。孙立宁教授的“微创手术机器人关键技术及应用”获“中国机械工业联合会科技奖一等奖”1 项。孙立宁教授的“自供能感知与智能交互系统”获“江苏省高校科学技术研究成果奖一等奖”1 项。孙立宁教授的“工业机器人工艺数字化技术及智能化应用”获“中国自动化学会科技进步奖一等奖”1 项。

（四）传承创新优秀文化情况

认真贯彻落实党的十九大、十九届四中、五中、六中全会精神，深刻学习领会习近平总书记系列重要讲话精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，以政治建设为统领，以内涵质量建设为中心，认真贯彻落实全面从严治党，努力提升党建水平。学院党委继续深入开展“机电午餐”活动，安排院党委委员和领导班子成员每周走进学生群体，倾听学生心声，了解学生现状，解决学生困惑，打造三全育人的新平台，探索无阻沟通新模式。

狠抓课堂教学过程管理，促优良教风，根据研究生院出台的《苏州大学研究生课程教学管理实施细则》，严肃教风，重点建立课堂教学秩序和课堂教学规范的机制，为学校改革创新发展营造良好舆论氛围，多次举办科学道德学风讲座，积极风清气正的校园学术氛围。

（五）国际合作交流等方面的改革创新情况

本学位点立足国内交流合作，并积极响应学校国际化战略发展目标，加强师生的国际交流，拓展各层面的国际合作，构建更具国际化思维的学院发展顶层设计，推动学科建设、学生培养、科学研究、教学质量建设向国际领先水平学习，例如19级郝淼赴加拿大多伦多大学进行联合培养，导师也力邀境外高水平教师访问讲学，针对本专业研究生开展了一系列的讲座。

五、教育质量评估与分析

（一）学科自我评估进展及问题分析

2021.11 国务院学位委员会 教育部关于开展 2020—2025 年学位授权点周期性合格评估工作的通知，明确未来五年的学位点评估安排，划定了评估范围，确立了自我评估、教育行政部门抽评相结合的评估方案。

2021.12 成立机械工程学位授权点自我评估工作小组，完成《学位授权点自我评估方案》并提交研究生院备案。

2021.12-2022.01 苏州大学下发关于编制《学位授权点建设年度报告》的通知，启动 2021 年度学位点建设年度报告编制工作。成立“苏州大学机械工程学位授权点合格评估小组”，形成“机械工程学位点合格评估年度报告编制工作安排”，启动年度报告编制工作。

2022.01 机电工程学院召开学位评定分委员会, 审议学位点建设 2021 年度报告。

本学科领域知名学者不足, 缺少领军型学术带头人; 同时, 教授、博导人数, 相比同类学校较少。工程开发与社会服务能力有待于进一步提升, 今后应为苏州及长三角地区的制造类企业在关键共性技术研发方面亟做出应有贡献。

(二) 学位论文抽检情况及问题分析

研究生学位论文过程管理方面, 本学位点注重研究生的过程考核, 在研究生学位论文的开题报告、中期考核、预答辩过程中引入淘汰机制, 注重学生培养质量。本年度, 机械工程学科研究生学位论文抽检均未发现“存在问题学位论文”, 根据苏大研〔2020〕115 号关于印发《苏州大学关于进一步加强研究生学位论文质量全过程管理的意见》, 针对研究生申请毕业论文盲审、盲审通过后答辩申请等关键环节, 需要通过学生本人提出申请、导师审核、学院盲审审核小组进一步把关。层层审核通过后, 学生的论文才能提交至教育部学位论文检测平台, 由校外专家评阅。若达不到外审水平的论文直接要求学生进行整改, 推迟毕业时间。参加盲审的每位同学学位论文由校外 3 位专家审阅, 三份评阅意见中, 假如有一名专家审定论文为“合格”, 另两位专家为“良好”以上, 其结果为“合格”, 同样如果三位专家中有一位专家评议“不合格”, 则按该论文为“不合格”处理。今年我院有 5 位同学因论文不合格而延迟毕业, 这样进一步规范研究生培养各环节的管理和考核工作, 坚持架构“学生入学学习-培养过程-毕业资格审查”各个环节的有效衔接, 以培养“新工科研究生”为根本, 构建符合我院实际情况的研究生学位论文质量保障体系, 切实提高研究生培养质量。

六、改进措施

1、优化师资队伍。加大后备人才的引进力度，尤其是优秀青年后备人才的引进，改变师资队伍“老龄化”现状；人才引进和建设向师资力量薄弱学科倾斜，大力推动此类学科补齐短板，实现同步发展；调整和优化导师上岗条件，激发新引进人才和青年教师对研究生培养的的积极性。

2、加强与国内外高水平大学的学术交流，促进学科交叉。

(1) 有计划地邀请国内外相关领域的专家学者到校进行学术报告与交流，加强机械工程与应用领域的合作研究；

(2) 鼓励青年教师在交叉学科领域申请基金项目

3、继续强化研究生培养过程的环节管理，提升人才培养质量。不断开展人才培养质量提升的探索与改革，加强课程教学管理，继续探索新形势下的学术训练、学术交流等，全方位提升人才培养质量。

具体的持续性改进计划如下：

(1) 继续扩大招生宣传，通过免试推荐、考试等方式选拔优秀生源，进一步优化生源结构；

(2) 继续加强课程教学管理，所有核心课程都由教授主讲，鼓励教师开展教学研究与教学改革；

(3) 继续鼓励研究生进行多种形式的学术训练与学术交流；

(4) 通过创新奖学金等激励机制，鼓励研究生发表高水平科研论文。

4、提高学位论文质量，加强创新人才培养。

机械工程学科不断探索工程专业的高级人才培养模式，具体的持续性改进计划如下：

(1) 加强对研究生的科研能力训练，培养创新能力，提高研究生科技论文写作能力。

(2) 注重机械工程的工科属性，加强企业研究生工作站的建设，注重培养研究生的实际工程应用能力。

(3) 加强研究生培养过程管理，实行论文预答辩机制，进一步扩大学位论文自查抽检比例，严把论文质量关。