

申请学士学位授权 专业简况表

申 请 单 位
(公 章)

名称：三江学院

代码：11122



学位授予门类：工学

专业名称：智能制造工程

专业代码：080213T

修业年限：四年

批准文号及时间：教高函〔2020〕2号，2020年2月
(经教育部同意调整学位授予门类的本科专业填写调整门类的批准文号及时间)

江苏省学位委员会办公室制表

2023年12月1日填

填表说明

1. 专业名称、专业代码及学位须与教育部批准或备案设置时一致。
2. 除表中另有说明外，本表所涉及的本校人员指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职工作合同（截至填表时合同尚在有效期内）的专任教师（含外籍教师），兼职人员不计在内；表中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。
3. 教育部批准或备案设置时的专业设置申请表（含培养方案）作为附件附在本表之后。
4. 本表不得填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。
5. 本表请用 A4 纸双面打印，左侧装订，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。本表复制时，必须保持原格式不变。本表封面之上，不得另加其他封面。

I 专业定位（办学方向、人才培养目标、专业规划与建设措施、专业特色等情况）

1.办学方向

三江学院智能制造工程专业全面贯彻党的教育方针，全面落实“立德树人”的根本任务，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，遵循人才成长规律和教育现代化理念，紧扣时代高质量发展脉搏，以支撑人才强省战略和创新驱动发展战略为导向，基于“**就业有实力、创新有能力、发展有潜力**”的应用型人才培养理念，加强实践教学，面向智能制造领域培养具有工程技术与专业特长、能够胜任从事智能制造系统和单元的设计、调试和维护等工作的高素质应用型人才。

2.人才培养目标

本专业充分调研江苏省及长三角地区行业和社会的需求，结合三江学院应用型办学的定位，确定了智能制造工程专业的培养目标。本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握机械类、控制类、电子信息类、计算机类和工业工程类等学科的知识，具备从事技术和管理工作的能力，具有自主学习和创新精神，毕业后可在数字化设计制造、生产系统集成、智能化控制和工业互联网等领域从事技术和管理工作的应用型人才。

学生毕业 5 年后，预期达到以下培养目标：

（1）具备良好的职业素养、道德和社会责任感，在智能制造领域的工作过程中能够综合考虑法律、工程伦理、环境资源和经济可持续发展，重视价值引导和优秀传统文化的传承，能够自觉弘扬和践行社会主义核心价值观；

（2）具有较强的自然科学和人文社会科学素养、较宽阔的知识面和视野，能综合运用专业知识，对智能制造工程相关领域的复杂工程问题提供系统的解决方案，具有较强的工程实践能力；

（3）具有团队协作和跨文化沟通交流能力，并具备较强的工程组织和管理能力，能够在团队中担任骨干或领导角色；

（4）具有自主学习和终身学习的意识，具有较强的专业适应能力和多学科知识交叉应用的能力，能够应对国内外形势和环境的变化，通过继续教育或其它途径增加知识、不断地提升能力，适应职业发展的需求；

（5）能够不断跟踪智能制造及其相关领域的前沿技术，具有创新意识和国际视野，熟悉智能制造领域的发展现状和趋势。

3.专业规划与建设措施

本专业开办以来，学校以教育部《普通高等学校本科专业设置管理规定》、《关于做好普通高等学校本科科学专业结构调整工作的若干原则意见》、《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》以及《江苏省普通高等学校学士学位授权专业评审指标体系》等文件为指导，以服务于国家与地方的产业转型升级，服务于“中国制造 2025”和《中华人民共和国国民经济和社会发

展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的国家战略为依据，根据学校办学总体定位与发展规划，针对智能制造工程专业特点，通过校内外专家、行业企业专家的多方联合研究论证，提出了本专业的建设发展规划和措施。

3.1 师资队伍建设规划与措施

(1) 建设规划

以科学发展观为指导，以学科建设为导向，以学科带头人培养、团队建设和青年教师队伍建设为重点，突出人才战略在专业发展中的基础性、先导性地位；统筹学科建设需求、教育教学改革需求、办学特色需求和区域经济社会发展需求；紧抓“培养、引进、共建”三个环节，通过科学规划、学科带动、机制创新等措施，建立一支师德高尚、数量充足、结构合理、富有创新精神的高水平“双师型”教学科研队伍，为实现专业发展目标提供师资保障。

(2) 建设措施

①落实“学科带头人引进计划”

认真落实“学科带头人引进计划”，重点培养、汇聚一些具有扎实理论基础和丰富实务经验，并富有开拓创新精神的学科带头人，切实加快师资队伍建设的步伐。

②加速培养“青年骨干教师”，促使后备人才脱颖而出

围绕学科发展、专业建设和教学改革，采取切实有效的措施，开展中青年骨干教师、后备领军人物的选拔，培养一批具有创新能力和发展潜力的新一代学科、学术带头人。

③精心锻造“科研—教学型”教师队伍，激励、培养优秀拔尖人才

立足于我专业实际，制订相应优惠政策，进一步发挥高校培养和集聚人才的作用，大力引进，精心培养，加大奖励力度，完善考核措施，激励优秀拔尖人才脱颖而出，迅速形成、稳定一支“科研—教学型”的青年骨干教师队伍，为学科的可持续发展打下良好的人才基础，并促使他们快速成长。

④加强师德师风建设，不断提高教师队伍的政治素质

坚持政治、业务标准并重原则，不断强化以德育人、以德治教的观念，积极挖掘教师职业道德的新内涵，探索加强教师师德修养的有效途径，倡导积极进取、爱岗敬业、无私奉献、严于律己的精神风尚，定期表彰和奖励优秀教师，努力提高教师的政治理论素质和职业道德修养，创建一支符合时代精神、德才兼备、开拓进取的教师队伍。

3.2 课程建设规划与措施

(1) 课程建设规划

针对智能制造工程专业“具有工程技术与管理专长、能够胜任从事智能制造系统和单元的设计、调试和维护等工作的高素质应用型人才”的培养目标，优化课程组的结构与设置，深入开展教学内容、教学方法、教学模式的研究，注重实践教学的改革创新；以精品课程及优质课程的示范性建设，带动智能制造工程专业课程群整体质量的提升；建设理论教学、实践教学、职业综合素质教育相统一的教学体系。依照学院总体发展规划，以人才培养为导向，课程标准符合智能制造工程专业的能力构成，课程目标与专业培养目标衔接紧密，精品课程建设龙头示范效应明显，并形成教学资源配置合理、特色鲜明的课程结构体系，教学改革与课程建设的相互促进在人才培养中发挥突出作用，争取到 2024 年建成院级培育优质课程 2—4 门、校级一流课程 2—3 门、省级一流课程 1 门；在课程管理方面，实现课程管理的数字化和网络化。

(2) 课程建设措施

①加强课程建设的组织领导，保证课程建设工作的有效开展

成立院、系、专业三级课程建设领导小组，学院课程建设领导小组负责组织制定全院的课程建设规划、方案，组织开展优质课程、精品课程的评选和验收，对各类课程进行检查、指导和评估等工作；专业负责制定课程建设规划、方案，开展各类课程的建设、指导、验收和检查，组织申报优质课程和精品课程工作。

②加强教师队伍建设，确保课程建设可持续发展

围绕课程建设目标，进一步加强教师专业技术和专业技能培训，调整充实培训内容，健全和完善教师到企业培训制度，建立激励机制和考核评价机制，通过加大投入、内培外引、多渠道、多层次培训方式，全面提高师资质量，建设优秀教学团队。

③与企业积极合作共建课程，提升课程建设的质量

建立职业能力培养的课程标准，以行业岗位标准为依据，与智能制造相关的企业共同制定课程标准，修订培养计划，根据人才市场的实时需求优化重构课程体系，促进课程建设与行业需求的紧密接轨。

④加大经费投入力度，为优质课程建设提供必要的经费支持

为保证课程建设的质量，学院要加大课程建设经费投入力度，设立课程培育建设专项经费，做好各级精品课程建设的前期培育工作。

⑤建立有效的激励机制，鼓励教职工积极参加课程建设

课程建设是教学工作的重要组成部分，为鼓励教职工积极参加课程建设，将课程建设纳入教学工作考核、奖励范畴，建立相应的激励机制。

⑥强化基础设施和实训实习基地建设

加强基础设施建设，更新实验实训教学内容，增加综合性、仿真性、融合性实验实训室，构建综合性实验实训的实践教学体系，全面推行实验实训室开放，提高实践教学质量。加强实习基地建设，加强与相关企事业单位，尤其是与一批智能制造产业前沿的企业联合，建立校外实习基地，以提高学生实践能力和创新能力，实现与职业岗位零距离对接。

3.3 教学研究与改革规划与措施

(1) 教学研究与改革规划

结合学校应用型办学定位和应用技术型高校转型的背景，智能制造工程专业的教学研究与改革重点于与企业合作的专业教育教学的新探索，深入开展与企业深度合作的课程改革、教学模式创新、实践教学探索、产教融合机制等，将教改成果有效转化为教育资源，有效促进专业建设再上台阶。通过全面深入地开展教学研究与改革，课程设置上要紧紧围绕专业核心能力培养体系的内容进行设置，重新制定教学实践环节的教学大纲，以改变部分实践教学环节无纲可循的弊端。积极鼓励教师参与教学改革的研究，积极争取学校的教学改革项目，并争取每位教师每年发表一篇教学改革的文章。每年争取获批 1-2 项省部级以上教改课题，研究成果应用和转化在同类院校具有较高的示范性。

(2) 教学研究与改革措施

①充分考虑课程内容的衔接关系，对有关专业课教学内容进行整合。一方面主动淘汰陈旧的、不适宜的教学内容；另一方面，引入新的技术成果，完成课程内容重构。

②鼓励教师积极申报教改项目，通过教改项目提高教师教学水平。

③鼓励并支持教师开发、出版高质量的智能制造方面的教材，满足教学需要和发展。鼓励教师带领学生参加智能制造学科竞赛，开展智能制造方面的创新、创业课题的研究。

④鼓励教师参加企业单位的项目研究，提高自身工程问题的解决能力，并能拓宽视野，与时俱进，为教学积累新鲜的素材，反哺教学，生动课堂，提高教学效果。

3.4 实验室建设规划与措施

(1) 建设规划

2020-2023年，扩充和更新现有专业基础实验设备，针对智能制造工程专业特点增设数字化设计与制造等实验设备，根据课程体系规划，建立专业综合性实验室，采用一体化实验教学方式，将同一课程体系的实验项目融合，为学生更多的设计型实验项目。2023-2025年，根据前期课程情况，增设符合专业发展前沿的机器视觉实验室、移动机器人实验室、产线集成实训等专业实验室，其中应包含机械系统，智能控制系统，定位，传感，通信，系统集成等多方向的智能制造前沿技术。

(2) 建设措施

①定期开展实验室教学评估，以自评促整改

在学院内成立评估领导小组，负责实验室建设以及实验教学质量的评估。可以对照市级、校级教学评估体系，建立自我评估指标体系，对照各项指标任务定期开展自评，总结经验，寻找差距。将实验室评估作为促进实验室建设、提高实验教学质量、提升实验室管理水平的重要手段，在评估过程中进一步对实验室的规章制度、实验设备、教学内容进行重新梳理和规范。

②完善实验室教学体系，抓好实验教学管理

提升教学质量是实验室建设的重要内容，也是改进实验室管理的重要目标。要进一步完善实验教学体系，坚持理论与实践相结合、课堂内实验教学和课堂外创新活动相结合的培养理念，明确教学目标，合理安排学时，丰富教学内容，完善教学大纲。要转变教学重点，由注重程序性操作逐步转向程序性操作、创新工程设计相结合，鼓励学生通过独立思考、自主动手来巩固知识、掌握科学研究的方法。要强化教学质量考核，建立实验日志制度，对出勤、课堂表现、教学内容进行详细记录，对教学效果进行科学全面评价，并将评价考核结果公布上报，进一步督促教学质量的提升。

③加强设备管理和陈列展示

在实验教学资金较为充裕的情况下，围绕教学核心内容加强实验设备采购，增加以智能制造为主体的数字化设计、加工和仿真、模拟试验、数字孪生设备，以满足智能制造工程专业学生的实验学习需求。另一方面，开设陈列展示专栏，对难以采购的智能制造系统和设备以及先进的数字化设计与制造案例进行展示，通过配套对应的视频、文字和图片，进一步加强对智能制造系统设计的主要原理和基本方法的生动介绍。

④提升实验室管理人员水平

根据智能制造实验室的建设目标建立健全管理办法，合理配置实验资源和管理人员，将实验室的管理纳入对教学质量的评价体系。结合实验室教学的最近成果定期对实验室教师开展培训，并围绕教学方法、管理理念进行研究探讨，不断提高教师的业务水平和创新能力。

3.5 教材建设规划与措施

(1) 建设规划

加强教材选用管理，规范选用程序，优先使用马工程教材，马工程教材应选尽选，应用尽用，大力推广使用教育部规划教材、国家级重点教材、省部级优秀教材或推荐教材，把精品教材作为教材选用的主要目标，5年之内选用以上优秀教材率应达到80%以上，确保高质量教材进课堂；对发展迅速和应用性强的课程，要不断更新教材内容，加快教材的更新换代，缩短使用周期，使用近3年出版新教材的比例应达到60%以上；鼓励直接引进先进的、能反映学科发展前沿的原版教材。将选用优秀教材和自编特色教材相结合，不断提高教材质量。根据条件和需要努力编写校本特色教材，到2025年出版特色教材3本左右，争取有1-2门课程教材入选省高等教育重点建设教材。继续重视并加强实验指导书等辅助教材编写工作。

(2) 建设措施

①规范教材选用制度，积极使用先进教材。

继续加强教材选用管理，规范选用程序，积极选用国家“面向21世纪课程教材”、“十三五”“十四五”国家规划教材、省部级优秀教材、全国教学指导委员会推荐教材。

②加大投入，积极编写有特色的高质量教材。

进一步加大对教材建设的投入，争取在五年间编写出版1-2部有特色、高水平、内容新、复合型培养人才所需的校企合作共编教材。

③重点突出，着重抓好精品课程教材建设。

在具有优势和特色的课程上，集中力量，抓好具有较强师资力量的精品课程的教材建设。

④重视实践教学环节教材建设。

实践教学的教材必须与理论教学相结合，符合教学大纲中对实践环节的要求。对实训环节，要编写稳定的、与实训条件较符合的实训类教材。实践类教材的编写应规范化，并具备综合性与创新性，以提高学生的实践动手能力。

⑤建立奖励机制。

对于编写的获奖教材的主编及副主编，参照学校奖励政策予以奖励，从而进一步调动教师编写教材的积极性。

4.课程设置

2020级人才培养方案主要由通识通修课程、学科基础课程、专业课程、专业方向（职业方向）课程、实践课程和毕业设计（论文）6部分组成，覆盖了智能制造工程专业相关知识要求的全部内容。相关具体课程为：

通识通修课程：思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）、马克思主义基本原理概论、形势与政策、大学英语、体育、高等数学、线性代数、大学物理、大学生职业生涯规划、就业政策与择业技巧、计算机应用基础、C语言程序设计、军事理论、大学语文、艺术、人文等。

学科基础课程：工程制图、工程力学、控制工程基础、电工与电子技术基础、机械设计基础、机电传动与控制、液压与气动技术和单片机原理及应用等。

专业课程：专业导论、智能制造工艺、传感器与检测技术、机器人技术及其应用、PLC 技术及应用、现代机床数控技术、数字化设计与制造和智能生产计划管理等。

专业方向（职业方向）课程：物联网技术与应用、机器视觉和图像处理、人机界面技术、计算机辅助分析技术应用、智能装备故障诊断、自动化生产线技术、专业阅读与写作、智能控制、增材制造技术、人工智能与机器学习等。

实践教学课程：军事技能训练、创新创业项目、社会实践、工程训练、计算机绘图及测绘实训、电工电子实习、机电传动与控制实践、PLC 课程设计、现代机床数控技术实验、传感器与检测技术实验、智能制造生产实践、单片机课程设计、数控机床装配与调试、机械设计课程设计、智能制造产线集成项目训练、数字化设计与制造综合实践与毕业实践等。

三江学院智能制造工程专业人才培养模式为三教融合（通识教育、专业教育、职业教育相融合），在通识通修课程的基础上，完成学科基础课程和专业课程的学习，最后完成专业方向课程的学习。智能制造工程专业的培养途径为理论与实践相结合。这种培养模式可进一步提升智能制造工程专业应用型高素质工程技术人才的品质，达到培养目标。

5.专业特色

根据智能制造技术人才的急剧短缺，三江学院在已开设多年的机械设计制造及其自动化、机械电子工程、自动化和机器人工程专业的基础上开设智能制造工程专业，具有专业开设有基础、专业方向新、专业人才培养与智能制造企业技术层次的紧急和长远人才需求相一致的特点。三江学院智能制造工程本科专业面向智能制造工程领域培养具有数字化设计与制造、智能控制技术专长，能够胜任数字化设计与制造、智能产线系统集成开发与应用等方面的应用型人才。该专业的一个突出特点是多学科的融合，包括机械工程、控制工程、工业工程、计算机科学与技术等学科。本专业在一般智能制造工程专业培养体系的基础上，突出智能化技术在工业领域、服务领域的应用，在专业培养课程与知识体系中以智能化技术的应用和集成为主要特色。

本 专 业 学 生 情 况

目前在校生人数		220		
未来三年计划 招生人数	年份	2024 年	2025 年	2026 年
	人数	60	60	60

II 师资队伍

II-1 专任教师队伍简况（基本情况及近三年有无重大影响的师德师风问题）

智能制造专业教学团队现有**专任教师 14 人**，本专业目前**在校生大约 220 人**，**生师比 15.7: 1**，符合教育部本科专业类教学质量国家标准。

专任教师中，教授 1 人，副教授（副高职称）12 人，**博士学位教师 7 人**，占比 50%，**具有研究生学历人员 13 人**，占比 **92.86%**，江苏省青蓝工程中青年学术带头人 1 名、江苏省青蓝工程优秀青年骨干教师 3 人。年龄结构合理，40 岁以下 6 人占比 42.86%，41-50 岁 6 人，占比 42.86%，51-60 岁 1 人，占比 7.14%；专任教师研究方向涵盖了机械设计制造及其自动化、控制工程、机械工程、机电一体化、机器人技术、机器视觉、智能控制技术。

根据《三江学院思想政治与师德师风考核评价实施办法（试行）》（校字【2021】1 号）、《三江学院关于加强师德师风建设的实施意见（试行）》（校人字【2015】36 号）等文件要求，三江学院加强对专业教师师德工作的组织领导，全面推进师德师风建设，定期开展师德师风教育活动，号召全体教师争做有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有老师”，以立德树人为使命，将师德师风贯穿于教育教学的全过程，近三年教师团队无重大影响的师德师风问题，专业专任教师师德师风考核结果均在合格以上。近三年，教学团队 1 人荣获江苏省五一劳动奖章，1 人获“三江学院教学能手”称号，7 人被评为校优秀教师和先进工作者。

II-2-1 专任教师结构

项目名称	人数（门数）	比例
专任教师总数	14	——
正高级职称教师	1	7.14%
副高级职称教师	12	85.71%
中级职称教师	1	7.14%
具有研究生学历人员	13	92.86%
具有博士学位教师	7	50%
40 岁及以下青年教师	6	42.86%
41-50 岁教师	6	42.86%
51-60 岁教师	1	7.14%

兼职/专职教师比例	——	28.57%
专业核心课程	6	——
专业核心课程任课教师	4	——
实验课程教师	4	——

II-2-2 专业核心课程(A)、其他专业课程(B)、实验课程(C)教师一览表(公共课教师不填,本表可续)

姓名	性别	出生年月	课程性质	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	是否 外聘
汤文成	男	1958-09	A	教授	东南大学	机械制造及其自动化	博士	机械制造及其自 动化	否
沈仙法	男	1974-11	A	副教授	南京林业大学	机械设计及理论	博士	机械设计及理论	否
徐智	男	1981-11	A	副教授	南京航空航天大学	自动化	博士	自动化	否
张奔	男	1984-04	A	副教授	河海大学	农业工程(水利机械)	博士	机器人、控制	否
陈晓颖	女	1975-04	A	副教授	东南大学	仪器科学与技术	博士	仪器科学与技术	否
杨正理	男	1971-10	B	副教授	河海大学	控制理论与控制工程	硕士	控制理论与控制 工程	否
季鹏	男	1982-05	C	其他副高级	南京理工大学	自动化	硕士	机械、自动化	否
徐伟	男	1982-10	C	其他副高级	东南大学	机械设计制造及其自 动化	学士	机械设计制造及 其自动化	否
李芳	女	1979-10	B	副教授	南京航空航天大学	机械工程	硕士	机械自动化、材 料	否
韩训梅	女	1984-01	A	副教授	东南大学	控制工程	硕士	机电一体化、控 制	否
刘凯	男	1985-11	C	其他副高级	南京理工大学	机械工程	硕士	机械工程	否

康杰	男	1988-05	C	其他副高级	东南大学	控制工程	硕士	机电一体化、控制	否
赵作鹏	男	1990-05	B	副教授	燕山大学	材料学	博士	材料工程	否
戴朱祥	男	1990-11	B	讲师	南京信息工程大学	气象信息技术	博士	时滞、抗干扰、故障诊断	否
柳林燕	女	1985-01	A	副教授	南京理工大学	机械工程	博士	数字化设计制造、智能制造、过程管理	是
朱桂兵	男	1979-06	B	教授	中北大学	精密机械及仪表	硕士	电子设备可靠性	是
贺道坤	男	1978-10	B	副教授	哈尔滨理工大学	机电一体化	硕士	智能制造	是
杨轶峰	男	1979-06	C	高级工程师	北京工业大学	机械工程	硕士	数字化设计制造	是

II-3 专业带头人 (1)						
姓名	性别	出生年月	专业技术职务	主要研究方向	定职时间	是否外聘
汤文成	男	1958.9	教授	先进制造技术	1997.4	否
已授或拟授本专业课程		智能制造工程专业导论				
最高学位或最后学历 (毕业时间、学校、专业)		博士研究生 (2003 年 4 月、东南大学、机械制造及自动化专业)				
工作单位 (至系、所)		三江学院 机械与电气工程学院				
专业带头人简介	<p>中国机械工程学会高级会员、江苏省机械工程学会副理事长、江苏省智能制造工程学会秘书长、南京市机械工程学会副理事长、江苏省机械行业高级职称评审委员会主任委员。</p> <p>主持江苏省教育教学改革项目 1 项，获江苏省优秀课程二等奖 1 项、江苏省研究生培养改革成果二等奖 1 项；教学创新奖 1 项；江苏省科技进步奖二等奖 1 项、中国机械工业科学技术二等奖 1 项。获得授权发明专利 18 件。与他人合作出版专著 5 部；发表 SCI/EI 论文 300 多篇。</p> <p>在 CAD/CAM 技术应用推广、制造装备结构性能优化以及 CIMS 领域承担了国家 863、国家科技攻关项目、国家数控装备重大专项、国家支撑计划、国家重点研发计划、国家自然科学基金、国防预研项目以及省部级项目（教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目、江苏省重大科技成果转化项目、江苏省科技攻关项目等）30 余项，完成企业委托合作项目（沈阳黎明航空发动机公司、上海卫星工程研究所、中电南京 14 所、航天晨光集团、中电长江集团等）百余项。</p>					
近 3 年教育教学改革研究情况 (限填 3 项)						
成果名称		成果来源		成果类别	经费 (万元)	署名情况
“三引擎立体式”机电类专业多方协同育人模式改革与实践		三江学院教学成果特等奖		教学成果奖		2/5
“新工科”背景下应用型本科院校全程分阶段导师制模式研究与实践		江苏省教育科学“十四五”规划课题		教改项目	1	3/10
近 3 年科学研究情况 (限填 3 项)						
成果名称		成果来源		成果类别	经费 (万元)	署名情况
Effect Of The Maxillary Sinus On Tooth Movement During		APPLIED SCIENCES-BASEL		学术论文		第一通讯作者

Orthodontics Based On Biomechanical Responses Of Periodontal Ligaments		卷:12 期:10				
基于轻量化和高性能复合修形的高线速度齿轮传动系统正向设计技术（2020YFB2008102）		国家工信部		国家工信部 重点研发计划	1500万，其中本人负责的子项目 255万	2/5
高温气冷堆和快中子堆用核阀关键技术研发及产业化（BA020059）		江苏省科技厅		江苏省重大 科技成果转化项目	子项目到账 75万元	2/6
近3 年教 学情 况	年 度	2023 年	2022 年	2021 年		
	为本科生授课课程 及学时数	智能制造工程专业导论（8课时） 机器人工程专业导论（8课时） 机械设计制造及其自动化专业导论（8课时）	智能制造工程专业导论（8课时） 机器人工程专业导论（8课时） 机械设计制造及其自动化专业导论（8课时）	智能制造工程专业导论（8课时） 机器人工程专业导论（8课时） 机械设计制造及其自动化专业导论（8课时）		

II-3 专业带头人 (2)						
姓名	性别	出生年月	专业技术职务	主要研究方向	定职时间	是否外聘
沈仙法	男	1974.11	副教授	机械系统设计与优化	2009.8	否
已授或拟授本专业课程	机械设计基础、机械设计课程设计					
最高学位或最后学历 (毕业时间、学校、专业)	博士研究生 (2015.6、南京林业大学、机械设计及理论)					
工作单位 (至系、所)	三江学院 机械与电气工程学院					
专业带头人简介	主持和参加江苏省教育厅高校自然科学基金项目 3 项, 校级重大科研课题 1 项, 横向科研项目 3 项, 江苏省级教育教学改革课题 2 项, 厅级教改项目 2 项, 校级教改项目 5 项。在国内外专业核心期刊发表论文 30 余篇, 获授权发明专利和实用新型专利 6 项, 主编和副主编教材 2 部。多次指导学生参加江苏省大学生机械设计创新大赛、江苏省大学生工程训练竞赛和江苏省大学生创新实践训练计划项目并获奖。					
近 3 年教育教学改革研究情况 (限填 3 项)						
成果名称	成果来源	成果类别	经费 (万元)	署名情况		
基于行业能力导向的民办高校应用技术型人才培养模式研究	江苏省教育厅	教改项目	1	1/4		
基于建构主义的现代信息技术与民办高校《机械设计》课程教学融合研究	江苏省教育科学研究院	教改项目	0.3	1/7		
智能制造背景下的应用型高校机制专业课程教学体系优化与重构	装备制造技术	研究论文		1/2		
近 3 年科学研究情况 (限填 3 项)						
成果名称	成果来源	成果类别	经费 (万元)	署名情况		
长板料双锯片自动切割机的开发	企业	横向项目	8	1/2		
多功能可分离助老床椅的结构设计与有限元分析	机械设计	学术论文		1/3		
半地半轨双层立式停车装置的结构	机电工程	学术论文		1/3		

构设计与有限元分析				
近3年教学情况	年 度	2023 年	2022 年	2021 年
	为本科生授课课程及学时数	专业导论（4 课时） 机械设计（96 课时）； 计算机绘图（48 课时）； 机械设计课程设计（2 周） 机械零部件测绘（2 周）	专业导论（8 课时） 机械设计（48 课时）； 计算机绘图（64 课时）； 机械设计课程设计（2 周） 机械零部件测绘（2 周） 毕业实践（64 课时）	专业导论（20 课时） 机械设计基础（64 课时）； 计算机绘图（48 课时）； 机械设计课程设计（2 周） 液压与气动技术课程设计（2 周） 毕业实践（40 课时）

II-3 专业带头人 (3)						
姓名	性别	出生年月	专业技术职务	主要研究方向	定职时间	是否外聘
陈晓颖	女	1975.4	副教授	机器人工程、计量测试技术	2019.10	否
已授或拟授本专业课程		机器视觉和图像处理、智能制造技术导论				
最高学位或最后学历 (毕业时间、学校、专业)		博士研究生 (2015.11、东南大学、仪器科学与技术)				
工作单位 (至系、所)		三江学院机械与电气工程学院				
专业带头人简介	<p>主持完成 8 项课题，其中国家自然科学基金 1 项，技术基础项目 1 项，型号项目子系统 1 项；参与完成国家公益性行业专项 2 项，国家自然科学基金 7 项，省基金 1 项，军内科研 9 项，横向课题 19 项，教研课题 5 项。编写专著 5 部，多媒体教材 3 部，国军标 3 部。获批国家发明专利 8 项，实用新型专利授权 2 项。在学术期刊上发表论文共 40 余篇，其中 SCI5 篇，EI 8 篇，核心期刊 16 篇，获优秀论文奖 2 项。</p> <p>先后获军队科技进步三等奖 3 项，军队教学成果三等奖 1 项，军队级优秀教材奖励二等奖 4 项、三等奖 1 项，校院级教学奖励一等奖 3 项、二等级 3 项、三等奖 1 项，完成校级和院级优质课程各 1 项，发表教改论文 6 篇。指导学生获得省级优秀毕业设计团队奖 1 项，校级优秀论文 3 篇；指导学生参加 13 项创新创业活动，省级、校级、院级创新创业训练项目分别为 3 项、8 项、2 项；指导学生竞赛获奖 20 项，国家级竞赛二等奖 4 项、初赛特等 2 项、三等奖 6 项，省级竞赛特等奖 1 项、一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 4 项。</p> <p>先后荣获三等功、嘉奖、先进个人、优秀党员、全国计量测试学会优秀个人会员等荣誉。曾任江苏省气象学会气象标准工作委员会副主任、江苏省仪器仪表学会气象仪器专业委员会委员，现为江苏省法学会大数据与人工智能法学研究会、中国仪器仪表学会力触觉感知与交互专业委员会委员。曾担任过国家自然科学基金项目青年基金网评专家、教育部本科论文评审专家、Ocean Engineering、Multimedia Systems、Complexity 等 SCI 期刊的审稿人。具有国家实验室内审员资质证书、国家职业技能鉴定考评员资格证书、计量检定员证书、1+X 运动控制系统开发与应用职业技能考评员证书。2020 入选江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人培养对象。</p>					
近 3 年教育教学改革研究情况 (限填 3 项)						
成果名称	成果来源	成果类别	经费(万元)	署名情况		

2022年三江学院课程思政示范专业建设	三江学院	教改项目	5	1/5
2022年度省级优秀毕业论文(团队)	江苏省教育厅	毕业论文		1/4
2022年CIMC中国智能制造挑战赛-全国总决赛智能制造创新研发类赛项:自由探索方向 国家级二等奖	中国智能制造挑战赛全国竞赛委员会、中国仿真学会、西门子(中国)有限公司	指导竞赛奖	—	1
近3年科学研究情况(限填3项)				
成果名称	成果来源	成果类别	经费(万元)	署名情况
机器人的微表情识别技术研究	桂林电子科技大学广西自动检测技术与仪器重点实验室	实验室开放课题	4	1/6
Research on a Microexpression Recognition Technology Based on Multimodal Fusion	COMPLEXITY	学术论文		2/5
基于深度学习的地基全景云图云状自动分类技术研究	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金	68	2/7
近3年教学情况	年度	2023年	2022年	2021年
	为本科生授课课程及学时数	智能控制(32课时)、图像处理技术(32课时)、机器人视觉识别技术(32课时)、机器视觉和图像处理(32课时)、机器人工程专业导论(8课时)	智能控制(32课时)、机器人视觉识别技术(32课时)、机器视觉和图像处理(32课时)、机器人工程专业导论(32课时)、生产实习(32课时)	互换性技术基础(32课时)、智能控制(32课时)、机器人视觉识别技术(32课时)、专业导论(8课时)

II-3 专业带头人 (4)						
姓名	性别	出生年月	专业技术职务	主要研究方向	定职时间	是否外聘
张奔	男	1984.04	副教授	机器视觉	2019.09	否
已授或拟授本专业课程	机器人技术及应用					
最高学位或最后学历 (毕业时间、学校、专业)	博士研究生 (2023.3、河海大学、水利机械)					
工作单位 (至系、所)	三江学院 机械与电气工程学院					
专业带头人简介	2010 年硕士毕业进入三江学院工作, 期间主持或参与省教育厅自然科学基金两项, 发表各类中英文二十余篇, 其中多篇被 SCI 和中文核心收录。					
近 3 年教育教学改革研究情况 (限填 3 项)						
成果名称	成果来源	成果类别	经费 (万元)	署名情况		
机器人机构学优秀课程建设	三江学院	教改项目	2	1/2		
机器人机构学课程教学探索		学术论文		1/1		
中国制造 2025 背景下应用型工科人才培养模式探索		学术论文	—	1/1		
近 3 年科学研究情况 (限填 3 项)						
成果名称	成果来源	成果类别	经费 (万元)	署名情况		
未知环境下四足机器人视觉导航关键技术研究	江苏省教育厅	省教育厅自然科学基金	2	1/5		
Local Stereo Matching: An Adaptive Weighted Guided Image Filtering-Based Approach		学术论文		1/2		
大型储气设备自动巡检系统研发	淮安瑞纳德气体科技有限公司	横向课题	22	1/5		
近 3	年度	2023 年	2022 年	2021 年		

年教 学情 况	为本科生授课课程 及时数	机器人技术及应用 (144 课时); 机器人机构学 (48 课 时)	机器人技术及应用 (144 课时); 机器人机构学 (48 课 时)	机器人技术及应用(144 课时); 机器人机构学 (48 课 时)
---------------	-----------------	---	---	--

II-4 教师科学研究工作（含教学研究与教学成果）					
II-4-1 近3年科研工作总体情况					
发表科研（教研）论文				26篇	
科研经费 （万元）	出版专著 （含教材）（部）	发表学术 论文（篇）	获奖成果 （项）	鉴定成果 （项）	专 利 （项）
857.3	6	21	13	4	24
II-4-2 近3年成果一览表（限填15项，含教学科学研究项目、项目鉴定、成果转化、学术论文、教材等）					
序号	成果名称	项目完成人 （注署名次序）	成果来源 （获奖名称、等级或鉴定单 位、时间或期刊、出版社名 称、出版时间）	类别	
1	A new method on motion planning for mobile robots using jump point search and Bezier curves	张奔 1/1	International Journal of Advanced Robotic Systems; SCIE,EI; 2021-01-01	学术论文	
2	Local Stereo Matching: An Adaptive Weighted Guided Image Filtering-Based Approach	张奔 1/1	International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intellig; SCIE,EI; 2021-03-15	学术论文	
3	AI and machine learning for the analysis of data flow characteristics in industrial network communication security	徐智 1/1	INTERNATIONAL JOURNAL OF AD HOC AND UBIQUITOUS COMPUTING; SCIE; 2021-07-01	学术论文	
4	Research on a Microexpression Recognition Technology Based on Multimodal Fusion	康杰 1/1	COMPLEXITY; SCIE,EI; 2021-11-15	学术论文	
5	Improved fuzzy sliding mode control in flexible manipulator actuated by PMAs	李芳 1/1	ROBOTICA; SCIE,EI; 2022-08-01	学术论文	

6	半地半轨双层立式停车装置的结构设计与有限元分析	沈仙法 1/1	机电工程；北大核心； 2020-12-01	学术论文
7	模糊 PID 控制的细长工件加工主动减振控制研究	刘凯 1/3	机械设计与制造；北大核心； 2023-02-09	学术论文
8	深度残差收缩网络的多特征锅炉炉管声波信号故障识别	杨正理 1/3	智能系统学报；北大核心、 CSCD；2023-05-04	学术论文
9	一种用于电液位置伺服系统控制的高阶滑模控制器的设计	徐智 1/4	机械设计与制造；北大核心； 2023-07-21	学术论文
10	电气控制与三菱FX5U PLC应用技术	徐智 1/1	机械工业出版社；2023-03	学术著作
11	基于 LPV 理论的高速滚珠丝杠进给系统运动及振动主动控制方法研究	汤文成	国家自然科学基金委项目； 2018.1-2021.2	科研成果
12	江苏省装备制造业智能制造发展的瓶颈与对策研究	汤文成	江苏省科学技术协会； 2021.12-2022.10	科研成果
13	基于行业能力导向的民办高校应用技术型人才培养模式研究	沈仙法 1/4	省高校哲学社会科学基金项目； 2019.9-2021.6	科研成果
14	基于区块链的公章风险防控系统开发	徐智	省、市、自治区科技项目； 2020.6-2021.12	科研成果
15	一种滚筒式侦察装置	康杰 1/1	发明专利	专利

III 培养方案与课程设置（含培养方案制订执行情况，课程设置、教学内容等情况。本专业批准或备案设置时培养方案附后）

1.培养方案制订执行情况

在专业人才培养方案的制定过程中，坚持遵循教育教学规律和人才成长规律，体现立德树人根本要求，坚持应用型人才培养定位，广泛调研长三角地区特别是江苏省对于智能制造类人才的需求，以满足社会对应用型人才的需求为目标，强调智能制造产线系统的应用和集成。根据服务面向和培养要求，确定专业培养的知识、能力和素质要求，构建专业课程体系。

2020年-2023年，学院多次举行人才培养方案及专业建设专家论证会，来自南京航空航天大学、南京理工大学、南京工程学院和相关企业的专家，对人才培养方案的设计、构造、执行情况和存在问题进行分析诊断，并提出卓有见地的建议和意见。在广泛调研社会、企业行业及用人单位对本专业人才能力需求的基础上，2023年对2020年的人才培养方案进行了调整和优化。

本专业人才培养方案的培养模式为三教融合（通识教育、专业教育、职业教育相融合），在通识通修课程的基础上，完成学科基础课程和专业课程的学习，最后完成专业方向（职业方向）课程的学习。最新的人才培养方案体现了应用型人才培养和OBE教育理念，由企业行业人才需求确定人才培养目标，根据人才培养目标确定毕业要求，根据毕业要求构建课程体系，遵循反向设计，正向实施原则。人才培养方案内容符合教育部《机械类教学质量国家标准》的要求，制订程序规范严谨，遵循教育教学和人才培养的基本规律。

2020级智能制造工程专业各个学期的开课课程、开课时间、学时、考核方式等均和2020年制订的人才培养方案保持高度相符。

2.课程设置

2020级人才培养方案主要由通识通修课程、学科基础课程、专业课程、专业方向（职业方向）课程、实践课程和毕业设计（论文）6部分组成，覆盖了智能制造工程专业相关知识要求的全部内容。每一部分均有配套的实践教学体系。培养方案中必修课占总学分比例为86.02%、选修课占总学分比例为13.98%，通识通修课程占总学分比例为37.78%、学科专业课程占总学分比例为62.22%，理论教学环节占学分比例为68.47%、实践教学环节（含毕业设计（论文））比例占31.53%。

相关专业课程设置如下：

学科基础课程：工程制图、工程力学、控制工程基础、电工与电子技术基础、机械设计基础、机电传动与控制、液压与气动技术和单片机原理及应用等。

专业课程：专业导论、智能制造工艺、传感器与检测技术、机器人技术及其应用、PLC技术及应用、现代机床数控技术、数字化设计与制造和智能生产计划管理等。

专业方向（职业方向）课程：智能化技术模块主要有物联网技术与应用、机器视觉和图像处理、人机界面技术、计算机辅助分析技术应用、智能装备故障诊断、自动化生产线技术；“3+1”校企合作模块主要有生产管理与质量控制、企业岗位实务、专业阅读与写作；专业拓展课程主要有：智能控制、增材制造技术、管理学基础、人工智能与机器学习、工业大数据分析决策等。

实践教学课程：军事技能训练、创新创业项目、社会实践、工程训练、计算机绘图及测绘

实训、电工电子实习、机电传动与控制实践、PLC 课程设计、现代机床数控技术实验、传感器与检测技术实验、智能制造生产实践、单片机课程设计、数控机床装配与调试、机械设计课程设计、智能制造产线集成项目训练、数字化设计与制造综合实践与毕业实践等。

整个专业课程结构主要有三个特点：

(1) 课程设置遵循高等教育教学规律，课程结构中学科基础课与专业课不脱钩，确保每门学科基础课程都有相应的专业课与之衔接，将学科基础课程与专业课程联系在一起，提高了学生学习的系统性和延展性。

(2) 在学科专业课程设置上力求落实“能力为本，学以致用”的理念，突出技术、技能实训课的地位。大部分学科基础课和专业核心课除了安排课内实践环节外，都有相应的课程设计和技能实训等实践环节，着重培养学生综合分析和解决问题的能力。

(3) 将专业方向课程进行模块化设置，按照智能制造工程专业未来的就业方向将选修课程分为智能化技术和“3+1”校企合作两个模块，学生可以根据自己特长或职业发展方向选修不同模块。

3. 教学内容

(1) 教学大纲

根据《三江学院课程建设管理办法》、《三江学院教学大纲管理办法》等文件精神，本专业严格按照制订大纲的程序和内容规范的要求，认真组织专业教师根据人才培养目标对学科基础课程、专业课程和专业方向（职业方向）课程的理论教学和实践教学展开研究，明确各门课程的知识、能力、素质培养的要求，组织课程组对每门课程的教学大纲进行集中研讨，并完成了所有课程大纲的编写工作。

每门课程的教学大纲中均明确了教学目标、教学重点、难点和教学进程和教学考核方式等内容。教学目标中明确了课程与毕业要求的对应关系。每门课程的教学目标中规定出该门课程培养的知识、能力和素质，以及在专业培养中的作用。课程教学内容能有效支撑教学目标的达成，并涵盖思想政治教育、创新创业教育、德育美育劳育等内容。根据课程性质和教学内容，结合不同的考核设置，制定了考核标准。教学中每一个环节均有规范化的要求，从而保证了教学质量。

教学大纲初稿完成后经专业负责人、专业教学指导委员会及分管教学院长审查，确保课程教学内容能有效支撑人才培养目标的达成，并提交学校教务处进行规范性审查，最终形成定稿。

教学大纲确定后，要求任课教师按照教学大纲制定教学进程表，进行备课、讲课和考核，校院两级督导在听课过程会检查教师教学大纲的执行情况。

(2) 教材选用

学院根据教育部《普通高等学校教材管理办法》（教材〔2019〕3号），《三江学院教材建设与管理办法》、《三江学院教材选用、征订、发放实施细则（试行）》文件要求，严肃教材选用、审核及征订工作。

本专业一直遵循适用性原则、质量优先原则、凡选必审原则、时效性原则和减负原则。坚

持选用内容上符合教学大纲要求，与培养目标一致，与课程教学内容相符合的教材，

凡是有“马工程”重点教材的课程均须选用“马工程”重点教材。没有“马工程”重点教材的课程，优先选用教育部推荐优秀教材和近三年出版国家级和省（部）级规划教材、国家级和省（部）级精品教材、获得省（部）级以上奖项的优秀教材及校内立项建设规划教材。学科基础课程、专业课程和专业方向课程选用规划教材的比例不低于 50%。

为保证教材选用的合理性，学院要求选用教材必须坚持严格审批制度，先由任课教师选择，再由专业负责人审核，最后由教学院长批准。同时，学院鼓励教师围绕专业人才培养目标要求，结合教学大纲和实际课程教学需要，编写适合本专业学生的教材、讲义、实验指导书、教学课件等。近四年本专业教师已正式出版教材 6 部。

（3）教学方法与手段

学院深入探索实施网络化、数字化、智能化、个性化的教育，响应学校智慧化教学要求，推动智慧教学软件使用常态化，教学数据可视化，引入考试评阅网络化，启动智慧教学示范教学单位工程。

在专业负责人的组织下，定期开展形式多样的基层教学组织活动。通过教学研讨，不断总结课程教学经验，改变了过去“以教师为主导，满堂灌”的教学模式，根据课程内容和学生特点，灵活运用讲授式教学、讨论式教学、启发式教学、一体化现场教学等多种教学模式。

课堂教学过程中除了使用传统板书以外，所有理论课程均运用多媒体、实物展示等更加实感的教学手段。本专业教师建设机电传动与控制等 5 门网络在线课程，借助“爱课程”、“超星”网络平台，充分运用现代化、网络化教学技术手段，构建服务于智能制造工程专业教学的网站，逐步实现师生在网络上的互动交流。通过网络在线课程的辅助学习和考核，提高了学生的学习兴趣和学习能力。

（4）考核方法

课程考核作为高校教学工作关键环节之一，其考核方式的改革也成为高校教学改革的重要组成部分。

本专业在课程考核内容、考核形式和考核成绩构成上进行了改革探索：

（1）按照本专业人才培养要求，把考核内容定位在对以往知识的理解和对独立思考能力的考查上，增加应用、创新知识的考核，减少单个知识技能的考核，增加知识能力体系的考核。在题型上尽量少出、甚至不出那些纯记忆的题目，在试卷内容上，多设置一些理论联系实际的综合分析案例题型。《工程制图》、《工程力学》等专业基础课程实行教考分离模式，试卷内容由课程组讨论确定，系主任审核，由教学院长批准。

（2）教师根据课程本身特点、性质，采取多个阶段（如平时测试、作业测评、课内实践、期末考核等）、多种形式（如开卷、闭卷、半开卷、答辩、实践技能操作、撰写专题报告、小论文等）的考核制度，在同一门课中，多种考核方式相结合，更全面的检验学生的知识掌握的

实际水平和综合能力。例如《机电传动与控制》、《机器视觉和图像处理》《数字化设计与制造综合实践》等课程采用设计性大作业作为期末考核形式。

(3) 加强课程的学习过程考核，从平时课堂融合项目教学、平时实验过程评价和平时作业等方面来评定学生的平时成绩，强调学生课程学习的过程管理，调动学生在整个课程学习过程中的积极性、主动性，推动了学生学风和考风的建设，获得了良好的效果。《机械设计基础》、《PLC 技术及应用》、《机电传动与控制》和《数字化设计与制造综合实践》等课程着重多阶段的过程评价，有效调动了学生课堂学习积极性。

附：本专业批准或备案设置时培养方案

智能制造工程专业本科人才培养方案

专业代码：080213T

校内专业代码：115K

一、专业定位与特色

本专业坚持培养应用型人才的办学定位，根据“中国制造 2025”发展规划中对智能制造人才培养的要求，加强实践教学，面向智能制造领域培养具有工程技术与管理专长、能够胜任从事智能制造系统和单元的设计、调试和维护等工作的高素质应用型人才。

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握机械类、电子信息类、自动化类、计算机类和工业工程类等学科的知识，具备从事工程技术与管理能力，具有自主学习和创新精神，毕业后可在数字化设计制造、生产系统集成、智能化控制和工业互联网等领域从事技术和管理工作。经过五年的实际工作，能够胜任新一代智能制造系统、产线和单元的技术开发与管理工作。

三、培养规格与要求

本专业学生经培养和训练后，毕业生在知识、能力、素质方面应达到以下要求：

知识要求（A）

- A1. 具有人文社会科学素养、美育修养、良好的思想品德、工程职业道德和社会责任感。
- A2. 了解本专业领域的技术前沿和发展动态，具有将专业理论知识与实践相融合的能力。
- A3. 熟练掌握一门外语，能阅读本专业外文资料，初步具有跨文化的交流、竞争与合作能力。
- A4. 掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；
- A5. 具有较丰富的工程管理、社会、法律、环境等人文知识，具有一定的科学研究和实际工作能力和撰写论文、参与学术交流的能力。

能力要求（B）

- B1. 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决智能制造工程问题。

B2.能够基于工程相关背景知识进行合理分析工程问题，能够多角度评价工业产品制造、使用或研发中的问题解决方案。

B3.能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源和工具，能够对复杂工程问题进行预测与模拟。

B4.具有自主学习和终身学习的意识，具有不断学习本专业先进技术和适应社会技术发展的能力。

B5.能够设计针对复杂智能制造工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识。

素质要求（C）

C1.能够在智能制造工程实践中理解工程应用技术的社会价值及工程师的职业性质，遵守工程职业道德和规范，履行工程师的责任。

C2.具有智能单元的设计研发能力，能够针对工程问题的解决方案，设计满足特定需求的智能装备开发、编程及应用，并能够在设计环节中体现创新意识。

C3.理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用，能够综合考虑设计可行性、材料成本和应用场合等因素，将工程管理原理与经济决策方法应用于工程实践中。

C4.能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

C5.养成良好的学习习惯，对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力。

四、专业核心课程

电工与电子技术基础、机械设计基础、机电传动与控制、机器人技术及其应用、PLC 技术及应用、现代机床数控技术、传感器与检测技术、智能制造工艺、数字化设计与制造、智能生产计划管理。

五、实践教学体系

基于工程教育理念，建立了理论与实践教学相融合的教学体系，设计了“全过程、四层次”的实践教学体系：

1. 基础实践：工程训练I、工程训练II、计算机绘图及测绘实训、电工电子实习。
2. 专业实践：单片机课程设计、PLC 课程设计、智能制造生产实践、机电传动及控制实践。
3. 综合实践：数控机床装配与调试、机械设计课程设计、智能制造产线集成项目训练、数字化设计与制造综合实践。
4. 创新实践：创新创业训练项目。

六、培养模式

本专业人才培养模式为三教融合（通识教育、专业教育、职业教育相融合），在通识通修课程的基础上，完成学科基础课程和部分专业课程的学习，于第四学期开始进行专业方向（职

业方向)的选择,最后完成该专业方向(职业方向)课程的学习。

专业方向(职业方向)课程由限选和任选课组成,最低选修学分为20学分。

创新创业模块学分按三江学院大学生创新创业学分的相关规定获得。

本专业的培养途径为理论与实践相结合。

七、学制与毕业要求

本专业采用学分制,基本学制为4年,弹性学习年限为3~6年。

在规定的学习年限内,完成专业教学计划中规定的全部教学环节,总学分达到186个学分,其中,课内学分176学分,课外学分2学分,创新创业教育学分8学分,准予毕业。

八、学位授予

在准予毕业基础上,符合《三江学院普通高等教育本科毕业生学士学位授予办法》规定,授予工学学士学位。

九、课程类别与学分分配

课程类别	学分分配							
	学分	占总学 分比例	其中理论教学环节		其中实践教学环节			占总学 分比例
			学分	占总学 分比例	学分			
					上 机	课内 实践	实验室 实验	
通识通修课程	66.5	37.78%	57.5	32.67%	2	6	1	5.11%
学科基础课程	26	14.77%	25	14.20%	0	0	1	0.57%
专业课程	20.5	11.65%	19	10.80%	0	0	1.5	0.85%
专业方向(职业方向)课程 专业拓展课程	20	11.36%	19	10.80%	0	0	1	0.57%
实践教学(集中实践环节)	31	17.61%	0	0.00%	0	0	31	17.61%
毕业设计(论文)	12	6.82%	0	0.00%	0	12	0	6.82%
培养计划所列课程总学分	176	100.00%	120.5	68.47%	2	18	35.5	31.53%
创新创业项目	8							
课外学分	2							
毕业学分要求	186							

注:表中“占总学分比例”是指该类型(环节)课程的学分占“培养计划所列课程总学分”的比例。

十、教学计划进程表

智能制造工程专业本科人才培养教学计划进程表

课程类别	修读要求节点	课程性质	课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	理论	实验	上机	课程实践	体育	实践	修读年、学期	开课部门	
通识 选修课程	思政类	必修	1PL011	思想道德修养与法律基础	3.0	理论(3.0)	48	48						—1	马克思主义学院	
		必修	1PL012	中国近现代史纲要	3.0	理论(3.0)	48	48						—2	马克思主义学院	
		必修	1PL013	马克思主义基本原理概论	3.0	理论(3.0)	48	48						二1	马克思主义学院	
		必修	1PL003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	理论(3.0)	48	48						二2	马克思主义学院	
		必修	1PL015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践)	2.0	课程实践(3.0)	48				48			二2	马克思主义学院	
	外语类	必修	1PE001	形势与政策	2.0	实践(2.0)	64						64	四2	马克思主义学院	
		必修	1CE001	大学英语 I	4.0	理论(4.0)	64	64						—1	外国语学院	
		必修	1CE009	大学英语 II	4.0	理论(4.0)	64	64						—2	外国语学院	
		必修	1CE011	大学英语 III	2.0	理论(2.0)	28	28						二1	外国语学院	
	体育类	必修	1PE012	大学英语 IV	2.0	理论(2.0)	28	28						二2	外国语学院	
		必修	1PE001	体育 I	1.0	体育(2.0)	32					32		—1	大学体育部	
		必修	1PE002	体育 II	1.0	体育(2.0)	32					32		—2	大学体育部	
		必修	1PE003	体育 III	1.0	体育(2.0)	32					32		二1	大学体育部	
	数学类	必修	1PE004	体育 IV	1.0	体育(2.0)	32					32		二2	大学体育部	
		必修	1MA001	高等数学— I	5.0	理论(5.0)	80	80						—1	数理部	
		必修	1MA002	高等数学— II	5.0	理论(5.0)	80	80						—2	数理部	
		必修	1MA006	线性代数	2.0	理论(2.0)	32	32						二1	数理部	
	物理类	必修	1PS003	大学物理	4.0	理论(4.0)	64	64						—2	数理部	
		必修	1PS006	大学物理实验	1.0	实验(2.0)	24			24				二1	数理部	
	就业指导类	必修	1VC001	大学生职业生涯规划	1.0	理论(2.0)	16	16						—2	马克思主义学院	
		必修	1VC002	就业政策与择业技巧	0.5	理论(2.0)	8	8						四1	马克思主义学院	
	计算机类	必修	1CP009	计算机应用基础	1.0	上机(2.0)	32				32			—1	计算机科学与工程学院	
		必修	1CP003	C语言程序设计	3.0	理论(2.0)-上机(2.0)	64	32			32			二1	计算机科学与工程学院	
	军事类	必修	1MT003	军事理论	2.0	理论(2.0)	32	32						二2	马克思主义学院	
		必修	1CH001	大学语文	2.0	理论(2.0)	32	32						—1	文学与新闻传播学院	
	文化素质类	必修		艺术类	2.0											
		限选		人文社科类	4.0											
		任选		其他类	2.0											

学科基础课程	学科基础课程	必修	107291	工程制图	4.0	理论(4.0)	64	64						—1	机械与电气工程学院
		必修	115004	工程力学	4.0	理论(4.0)-实验(1.0)	64	60	4					二1	机械与电气工程学院
		必修	115378	电工与电子技术基础	4.0	理论(4.0)-实验(1.0)	64	60	4					二1	机械与电气工程学院
		必修	115476	机械设计基础	4.0	理论(4.0)-实验(1.0)	64	60	4					二1	机械与电气工程学院
		必修	107141	单片机原理及应用	3.0	理论(3.0)-实验(1.0)	48	42	6					二2	机械与电气工程学院
		必修	115196	液压与气动技术	2.0	理论(2.0)-实验(1.0)	32	28	4					二2	机械与电气工程学院
		必修	115232	机电传动与控制	3.0	理论(3.0)-实验(1.0)	48	42	6					二2	机械与电气工程学院
		必修	115284	控制工程基础	2.0	理论(2.0)-实验(1.0)	32	28	4					二2	机械与电气工程学院
专业课程	专业课程	必修	107250	专业导论	0.5	理论(2.0)	8	8						—1	机械与电气工程学院
		必修	115478	智能制造工艺	4.0	理论(4.0)-实验(1.0)	64	60	4					二2	机械与电气工程学院
		必修	107074	传感器与检测技术	2.0	理论(2.0)-实验(1.0)	32	26	6					三1	机械与电气工程学院
		必修	115235	机器人技术及其应用	3.0	理论(3.0)-实验(1.0)	48	40	8					三1	机械与电气工程学院
		必修	115366	PLC技术及应用	3.0	理论(3.0)-实验(1.0)	48	40	8					三1	机械与电气工程学院
		必修	115477	现代机床数控技术	3.5	理论(3.0)-实验(1.0)	64	48	16					三2	机械与电气工程学院
		必修	115479	数字化设计与制造	2.5	理论(2.0)-实验(1.0)	48	32	16					三2	机械与电气工程学院
		必修	115480	智能生产计划管理	2.0	理论(2.0)	32	32							三2

专业方向(职业方向)课程	智能化技术	限选	107197	物联网技术与应用	2.0	理论(2.0)	32	32						三1	机械与电气工程学院
		限选	115495	机器视觉和图像处理	3.0	理论(3.0)-上机(1.0)	48	40		8				三1	机械与电气工程学院
		限选	107310	人机界面技术	2.0	理论(2.0)-实验(1.0)	32	24	8					三2	机械与电气工程学院
		限选	115391	计算机辅助分析技术应用	2.0	理论(2.0)-上机(2.0)	32	22		10				三2	机械与电气工程学院
		限选	115496	智能装备故障诊断	3.0	理论(3.0)-实验(1.0)	48	40	8					三2	机械与电气工程学院
	“3+1”校企合作	限选	107309	自动化生产线技术	2.0	理论(2.0)	32	32						四1	机械与电气工程学院
		限选	115473	生产管理与质量控制	4.0	理论(4.0)	64	64						四1	机械与电气工程学院
		限选	115474	企业岗位实务	4.0	理论(4.0)	64	64						四1	机械与电气工程学院
	专业拓展课程	限选	115475	专业阅读与写作	2.0	理论(2.0)	32	32						四1	机械与电气工程学院
		任选	115065	管理学基础	2.0	理论(2.0)	32	32						三1	机械与电气工程学院
		任选	115481	增材制造技术	2.0	理论(2.0)	32	32						三1	机械与电气工程学院
		任选	115485	嵌入式设计及应用	2.0	理论(2.0)-实验(1.0)	32	26	6					三1	机械与电气工程学院
		任选	115486	数据库系统原理	2.0	理论(2.0)	32	32						三1	机械与电气工程学院
		任选	107236	现代控制工程及应用	3.0	理论(3.0)	48	48						三2	机械与电气工程学院
		任选	107308	学科发展概论	1.0	理论(2.0)	16	16						三2	机械与电气工程学院
		任选	107277	智能控制	2.0	理论(2.0)-实验(1.0)	32	26	6					四1	机械与电气工程学院
		任选	115475	专业阅读与写作	2.0	理论(2.0)	32	32						四1	机械与电气工程学院
		任选	115489	信息化技术及应用	2.0	理论(2.0)	32	32						四1	机械与电气工程学院
		任选	115497	人工智能与机器学习	2.0	理论(2.0)	32	32						四1	机械与电气工程学院
		任选	115498	工业大数据分析与应用	2.0	理论(2.0)	32	32						四1	机械与电气工程学院
实践教学	军训类	必修	1MT001	军事技能训练	2.0	实践(2.0)	32					32	—1	学生工作部	
	社会实践类	必修	1SP001	社会实践	2.0	实践(2.0)	32					32	四2	学生工作部	
	创新创业类	必修	1IE001	创新创业教育	8.0	实践(8.0)	128					128	四2	创新创业学院	
	基本能力实践	必修	115490	计算机绘图及测绘实训	2.0	上机(3.0)	48		48					—2	机械与电气工程学院
		必修	115499	工程训练 I	2.0	实践(3.0)	48					48	—2	机械与电气工程学院	
		必修	115500	工程训练 II	2.0	实践(3.0)	48					48	—1	机械与电气工程学院	
	专业能力实践	必修	1EE007	电工电子实习	1.0									二1	电子信息工程学院
		必修	107149	单片机课程设计	1.0									二2	机械与电气工程学院
		必修	115501	机电传动与控制实践	1.0									二2	机械与电气工程学院
	综合能力实践	必修	115504	PLC课程设计	2.0									三1	机械与电气工程学院
		必修	115502	智能制造生产实践	2.0									三2	机械与电气工程学院
		必修	115039	机械设计课程设计	2.0									二1	机械与电气工程学院
		必修	115494	数字化设计与制造综合实践	2.0									三2	机械与电气工程学院
		必修	115054	数控机床装配与调试	2.0									四1	机械与电气工程学院
	毕业实践	必修	115503	智能制造产线集成项目训练	2.0									四1	机械与电气工程学院
必修		115363	毕业实践	8.0									四1	机械与电气工程学院	
毕业设计(论文)	必修	115048	毕业设计	12.0									四2	机械与电气工程学院	

III-1 专业核心课程、其他专业课程一览表					
课程名称	开设学期	课程总学时	课程周学时	师资队伍	
				姓名	职称
工程制图	一 1	80	4	刘洋	讲师
工程力学	二 1	64	4	李芳	副教授
控制工程基础	二 2	48	3	李建民	教授
电工与电子技术基础	二 1	64	4	徐智	副教授
机械设计基础	二 1	64	4	沈仙法	副教授
机电传动与控制	二 2	64	4	韩训梅	副教授
液压与气动技术	二 2	32	2	郁秋荣	讲师
专业导论	一 1	8	2	汤文成	教授
传感器与检测技术	三 1	32	2	陈春	副教授
机器人技术及其应用	三 1	48	3	张奔	副教授
PLC 技术及其应用	三 1	48	3	贺道坤	副教授
单片机原理及应用	二 2	48	3	杨正理	副教授
现代机床数控技术	三 2	64	4	韩训梅	副教授
智能制造工艺	二 2	64	4	吴文娟	其他副高级
数字化设计与制造	三 2	48	3	季鹏	副教授
智能生产计划管理	三 2	32	2	柳林燕	副教授
机器视觉和图像处理	三 1	32	2	陈晓颖	副教授
计算机辅助分析技术	三 2	32	2	徐伟	其他副高级
物联网技术与应用	三 1	32	2	张俊芳	副教授
人机界面技术	三 2	32	2	路明	其他副高级
智能装备故障诊断	三 2	48	3	朱桂兵	教授
增材制造技术	三 1	32	2	朱桂兵	教授
管理学基础	三 1	32	2	李明国	教授
智能控制	四 1	32	4	孙传锋	讲师
自动化生产线技术	四 1	32	2	范凯	高级工程师
就业政策与择业技巧	四 1	8	2	陈亚男	
III-2 公共课一览表					
课程名称	开设学期	课程总学时	课程周学时	师资队伍	

				姓名	职称
思想道德修养与法律基础	一 1	48	3	郑文宝	教授
中国近现代史纲要	一 2	48	3	张连	教授
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）	二 2	48	3	陈复仁	讲师
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	二 2	48	3	陈复仁	讲师
马克思主义基本原理概论	二 1	48	3	刘瑶瑶	助教
大学英语I	一 1	64	4	程江南	讲师
大学英语II	一 2	64	4	张苏吉	讲师
大学英语III	二 1	28	2	姜英俊	教授
大学英语IV	二 2	28	2	孙庆	副教授
体育I	一 1	32	2	周子华	副教授
				蔡瑶煜	副教授
体育II	一 2	32	2	大学体育部	副教授
体育III	二 1	32	2	大学体育部	副教授
体育IV	二 2	32	2	大学体育部	副教授
高等数学一I	一 1	80	5	康健生	副教授
高等数学一II	一 2	80	5	康健生	副教授
线性代数	二 1	32	2	宋跃武	副教授
大学物理	一 2	64	4	于莉莉	讲师
大学物理实验	二 1	24	2	王艳荣	其他副高级
大学生职业生涯规划	一 2	16	2	孙颖娴	讲师
计算机应用基础	一 1	32	2	臧华中	其他副高级
C 语言程序设计	二 1	64	4	杨丽萍	副教授
军事理论	二 2	32	2	李龙辉	副教授
大学语文	一 1	32	2	张婷婷	副教授
艺术类		32		公共课程组	教授等

人文社科类		64		公共课程组	教授等
其他类		32		公共课程组	教授等
III-3 实验课一览表					
课程名称	开设学期	课程总学时	课程周学时	师资队伍	
				姓名	职称
工程训练I	一 2	48	3	宁信	其他中级
工程训练II	二 1	48	3	李云峰	其他副高级
计算机绘图及测绘实训	一 2	48	3	姚奇	其他中级
电工电子实习	二 1	16	2	刘犁	其他副高级
单片机课程设计	二 2	16	2	杨正理	副教授
PLC 课程设计	三 1	32	2	贺道坤	副教授
智能制造生产实践	三 2	16	2	刘凯 杨轶峰	其他副高级
机电传动与控制实践	二 2	16	2	庞伟	副教授
机械设计课程设计	二 1	32	2	吴文娟	其他副高级
数字化设计与制造综合实践	三 2	32	2	季鹏	其他副高级
数控机床装配与调试	四 1	32	4	李云峰	高级实验师
智能制造产线集成项目训练	四 1	32	4	徐伟	高级实验师

IV 教学条件			
IV-1 经费投入情况			
本专业教学经费（单位：元/生·年）情况 （四项经费包括本科业务费、教学差旅费、体育维持费、教学仪器设备维修费；生均四项经费=四项经费/折合学生数）			3446
前一年度学校教学经费（单位：元/生·年）情况			2354
本专业投入的专业建设经费			422.25 万元
序号	主要用途		金额（万元）
1	实验室建设		343.9
2	教学改革与教学研究		33.7
3	大学生竞赛及创新创业项目		32.65
4	新专业专项经费		12
合 计			422.25
IV-2 教育教学技术应用情况			
课程名称	教育教学技术应用情况 (在线教学、慕课等)	开设学 期	教师姓名
工程制图	超星	1	刘洋（徐伟）
专业导论	超星	1	汤文成等
机械设计基础	爱课程	3	沈仙法
工程力学	超星	3	李芳
机电传动与控制	超星	4	韩训梅
智能制造工艺	超星	4	吴文娟
液压与气动技术	爱课程	4	郁秋荣
PLC 技术及其应用	超星	5	贺道坤
机器人技术及其应用	超星	5	张奔
单片机原理及应用	超星	4	杨正理
传感器与检测技术	超星	5	陈春
智能控制	超星	7	陈晓颖
计算机绘图及测绘实训	超星	2	姚奇

机械设计课程设计	超星	3	吴文娟
机电传动与控制实践	超星	4	韩训梅
单片机课程设计	超星	4	杨正理
占全部课程比例			32%

IV-3 实验条件及开设情况

IV-3-1 专业实验室情况（新建实验室在“实验室名称”后标注“▲”。）

序号	实验室名称	实验室面积 (M ²)	实验室 人员配备 (人)	仪器设备（台、件）		仪器设备 总 值 (万元)
				合计	万元以上	
1	智能产线集成实验室▲	136	1	49	4	130.6
2	数字化设计与制造实验室▲	100	1	34	8	62.7
3	机器视觉实验室▲	70	1	44	9	67.5
4	埃斯顿机器人共建实验室	70	1	30	3	64.5
5	移动机器人实验室	60	1	8	4	28.6

IV-3-2 专业实验室仪器设备一览表（指单价高于 800 元的仪器设备，可附表于本页；新采购仪器在“仪器设备名称”后标注“▲”。）

序号	仪器设备名称	品牌及型号、规格	数量	单价 (¥或\$)	国别、厂家	出 厂 年 份
1	启智 ROS 机器人 ▲	WPB-ROS1	1	115000	中国、启智	2023
2	图像采集产品套 件箱▲	MV-MVKB	2	80000	中国	2023
3	机器视觉图像处 理实验台▲	MV-VS1000-VB	5	32000	中国	2023
4	产线管理系统▲	*	1	105000	中国、巨林	2022
5	小型柔性加工线 ▲	*	1	22500	中国、慧鱼	2022
6	教学一体机▲	HD-1659AE	1	13500	中国	2022
7	机器人技术组合 包▲	601007	4	7100	中国、慧鱼	2022
8	气动机械组合包	601008	4	6700	中国、慧鱼	2022

	▲					
9	清洁能源▲	601016	4	5300	中国、慧鱼	2022
10	慧鱼控制器▲	ROBO TXT	3	5243	中国、慧鱼	2022
11	机械演绎组合包 ▲	601005	4	4600	中国、慧鱼	2022
12	机械技术组合包 ▲	601018	4	4300	中国、慧鱼	2022
13	联想台式计算机 主机▲	M437	6	3800	中国、联想	2022
14	超级起重机▲	601019	4	3100	中国、慧鱼	2022
15	深度镜头▲	sr300	1	1998.95	中国	2022
16	nano 控制器▲	jetson	1	2039	中国	2022
17	联想台式计算机 主机▲	M428	5	4650	中国、联想	2021
18	激光雕刻机▲	4060	1	14700	中国、威布	2020
19	3D 打印机▲	WiibooxD	1	13500	中国、威布	2020
20	扫描仪▲	Sprint SACN	1	11600	中国	2020
21	工业相机▲	MV-SUA133GC-T	1	1200	中国	2020
22	激光切割机	LT-1390-130W	1	25000	中国	2019
23	AGV 小车	JL-AGV-PT	1	54000	中国、巨林	2019
24	3D 打印机	JL-3DGZ	1	31400	中国、巨林	2019
25	立体仓库	JL-LTCK	1	80000	中国、巨林	2019
26	PLC 网络模块	QJ71E71-100	1	1537	中国、西门子	2019
27	工业机器人搬运 码垛实训系统	NGT-RBM01	1	252000	中国、南戈特	2018
28	工业机器人应用 教学系统	NGT-RSR02	1	135000	中国、南戈特	2018
29	工业机器人焊接 集成系统	NGT-RHJ02	1	220000	中国、南戈特	2018
30	FMS 实验平台	RS-FMS	1	972000	中国、日上	2011

IV-4 实习实践

IV-4-1 基地建设情况

序号	单位名称	是否有 协议	拟承担的教学任务	拟每次接受学生人数
----	------	-----------	----------	-----------

1	南京埃斯顿自动化股份有限公司	是	毕业实践（1周）	24人
2	南京高精齿轮集团有限公司	是	智能制造生产实践（1周）	12人
3	埃斯顿机器人工程有限公司	是	毕业实践（1周）	21人
4	南京康尼电气技术有限公司	是	智能制造生产实践（1周）	11人
5	南京乐惠芬纳赫包装机械有限公司	是	智能制造生产实践（1周）	22人
6	苏州范斯特机械科技有限公司	是	毕业实践（1周）	13人

IV-4-2 实习实践教学具体安排及管理、执行情况

为了强化学生能力培养，在专业培养方案中十分强调实践环节的教学。根据能力培养规律，将实践教学设计为多种类型，并科学的分布于整个培养过程中：

1.课内实践

严格按照教学计划和教学大纲执行。

本专业培养“素质优良、能力见长”的应用型工程技术人才，突出实践与能力培养，强化实践教学。

(1) 构建完整的实践教学体系，可以进一步提高学生的实践能力和毕业后适应工作的能力。

(2) 建立由多个专业实验室构成的强有力实践教学支撑平台，完成实验、实习、课程设计、综合实践、毕业设计等任务。

(3) 建设一支以实践教学为主的师资队伍，注意对实验室教师的培养。现有教师中还有不少是工作多年、有丰富实践经验的兼职教师。

(4) 深化实践教学改革，包括课程教学内容改革，教材改革和教学方法的改革等。加强课程内容综合，减少内容重复，设立综合实践课；编辑出版实践系列教材；一些实践性较强的课程直接在实验室上课，边讲解、边实践。

(5) 依托校外实习基地，积极开展生产实习，使学生能够全面了解所学知识在社会生产中的应用。

2.课外实践

(1) 建立学生创新实验室，培养学生创新能力。以项目为单位，为学生提供创新活动所必须的实践条件，鼓励学生积极参加课外大学生创新创业活动和各类学科竞赛等。

(2) 积极组织学生参加与专业相关的职业技能培训，切实提高学生动手实践能力。

IV-5 专业图书资料

本专业图书文献资料购置经费	117.62 万元
---------------	-----------

拥有期刊数(种)(含电子读物)		中文	1294
		外文	5436
主要订阅学术刊物(本表可续)			
序号	订阅中、外文学学术刊物名称	刊物主办单位	起订时间
1	传感技术学报	东南大学;中国微米纳米技术学会	2022
2	实验室研究与探索	上海交通大学	2021
3	控制工程	东北大学	2021
4	电光与控制	中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	2021
5	控制与决策	东北大学	2020
6	传感器与微系统	中国电子科技集团公司第四十九研究所	2018
7	传感器世界	北京信息科技大学	2017
8	电机与控制应用	上海电器科学研究所(集团)有限公司	2011
9	智能制造(原CAD/CAM与制造业信息化)	机械工业信息研究院	2010
10	控制理论与应用	华南理工大学;中国科学院系统科学研究所	2009
11	工程设计学报	浙江大学;中国机械工程学会	2007
12	电气制造	机械工业信息研究院	2007
13	电子测量与仪器学报	中国电子学会	2007
14	机械制造	上海市机械工程学会	2006
15	机械制造与自动化	南京机械工程学会	2006
16	通用机械	机械工业信息研究院	2006
17	机械传动	中国齿轮专业协会	2006
18	模式识别与人工智能	中国自动化学会;国家智能计算机研究开发中心;中国科学院合肥智能机械研究所	2006
19	模具技术	上海模具技术研究所有限公司	2006

20	中国机电工业	中国机械工业联合会	2006
21	自动化与仪器仪表	重庆工业自动化仪表研究所；重庆市自动化与仪器仪表学会	2006
22	计算机工程与设计	航天工业总公司 706 所	2006
23	机械设计与研究	上海市机械工程学会；上海交通大学	2005
24	机械设计与制造	沈阳市机械工程学会	2005
25	机械工程学报	中国机械工程学会	2005
26	机械设计	天津市机械工程学会	2005
27	中国机械工程	中国机械工程学会	2005
28	机械科学与技术	西北工业大学	2005
29	机器人	中国自动化学会；中国科学院沈阳自动化研究所	2005
30	机床与液压	中国机械工程学会生产工程分会	2005
31	机电工程	浙江大学；浙江省机电集团有限公司	2005
32	制造技术与机床	北京机床研究所；中国机械工程学会	2004
33	实验技术与管理	清华大学	2004
34	工程力学	中国力学学会	2004
35	中国电机工程学报	中国电机工程学会	2003
36	计算机辅助设计与图形学学报	中国计算机学会	2003
37	自动化学报	中国自动化学会	2001
38	电工电能新技术	中国科学院电工研究所	2000
39	电工技术	科技部西南信息中心	2000
40	电机与控制学报	哈尔滨理工大学	2000
41	电子学报	中国电子学会	2000
42	系统工程与电子技术	中国航天科工集团公司二院；中国系统工程学会；中国宇航学会	2000

V 教学规范情况（规章制度制订及执行、教学运行管理、教学研究与改革、教师教学行为等情况）

1. 规章制度制定及执行

学校学院先后制定了《三江学院教师教学工作规范》、《三江学院实践教学管理方法》、《三江学院实习教学管理办法》、《三江学院试卷管理工作的实施细则》、《三江学院毕业设计（论文）工作规程》、《机械与电气工程学院实践教学规范（试行）》、《机械与电气工程学院关于考试工作的实施细则（试行）》、《机械与电气工程学院关于试卷审核工作的规定（试行）》等一系列文件，对理论教学、实验（实训）、实习、考试、课程设计、专业综合训练、毕业设计（论文）等主要教学环节进行严格的质量监控和管理。

理论教学部分，明确了课前准备、课堂授课、课后作业批改等环节的教学规范；实验（实训）部分，明确了实验（实训）的性质、要求、过程、效果评价等环节的实施标准；实习部分，明确了实习目标、过程管理、效果评价等环节的质量标准；考试部分，明确了试卷命题、监考、批改、成绩审核与管理、考试分析等环节的具体要求；课程设计部分，明确了过程管理和考核标准；专业综合训练部分，明确了训练的目标、周期、实施主体和过程、考核方法和效果评价等标准；毕业设计部分，明确了方案制订、计划实施、过程管理、毕业答辩、档案管理等各环节的质量标准。

2. 教学运行管理

教学运行管理是按人才培养方案实施要求对教学活动最核心、最重要的管理。为了保障正常教学秩序，不断提高教学质量，学校建立了完整的教学运行管理规范体系。

一是以教师为主导、以学生为主体、教学做一体，师生相互配合的教学过程管理；二是以教学管理部门为主体、二级学院具体实施的教学行政管理，从课程排课与调课、教材选用、教学进度内容、课堂教学管理和教学检查与总结等方面制定规范和各项制度，保证教学工作的稳定运行和教学质量的提高；三是课程教学过程中有效融入课程思政元素和劳动教育理念，多数课程实现线上和线下混合式教学。

3. 教学研究与改革

教学研究是高等学校科学研究的一个重要组成部分，是进行教学改革，提高教学质量的重要一环。智能车辆工程专业教师积极参加学校组织的各级各类教研活动，结合教学实际问题，有针对性地开展教学研究，持续改进教学设计，不断提高教学能力和教学水平；积极参与专业建设、课程建设、教材建设、实践条件建设等教学基本建设，不断丰富教学资源，强化教学条件保障。在教学中引入先进的育人理念和教学模式，培育教育教学成果。每学期定期举行基层教学组织活动，组织教师开展本专业建设与改革方面的教研活动，组织教师进行专业课程内容的研讨与课程建设。

4. 教师教学行为

教师应坚定理想信念，热爱祖国，拥护中国共产党领导，全面贯彻党的教育方针，遵守法律法规和学校各项规章制度，认真落实《高等学校教师职业道德规范》，以高尚师德、人格魅力和学识风范，教育感染学生，严谨治学、为人师表。要坚持立德树人，以学生发展为中心，自觉践行“四有”、“四个引路人”、“四个相统一”好老师标准，真心关爱学生，严格要求学生，公正对待学生，将思想政治教育贯穿人才培养各环节，做学生锤炼品格、学习知识、提升能力、创新思维、奉献祖国的引路人。要有扎实的学术功

底，广阔的学术视野，不断更新知识，积极探索，勇于创新，并将学术前沿与教育教学内容有机融合，恪守学术规范，诚实守信，以严谨自律的治学态度和学术精神，努力培养学生德智体美劳全面发展。

教师要严格遵守教学纪律，按照学校安排的教学任务（课表）组织教学，不得以任何理由推诿已安排的教学任务，不得擅自停课、缺课、调课、请人代课或增减学时，如遇特殊情况应根据《三江学院调停课管理办法》等相关规定，向所在学院申请办理调（停）课手续，并报教务处审批备案。教师严格按教学大纲规定的内容和安排组织教学，课堂中可以讲述自己的学术观点，介绍不同的学术见解，但不应讲述与课程内容和课程学习无关的内容，杜绝一切有损党和国家利益和不利于学生健康成长的言行。为保证良好的教学秩序，教师要按时上、下课，检查学生到课情况，教育和督促学生遵守课堂纪律，维护好课堂秩序。

V-1 课程教材（马工程教材在教材名称后标注“▲”。）

V-1-1 公共课

课程名称	使用教材		
	教材名称	主编	出版单位及年份
思想道德修养与法律基础	思想道德修养与法律基础▲	本书编写组	高等教育出版社，2021
中国近现代史纲要	中国近现代史纲要▲	本书编写组	高等教育出版社，2023
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）	高校思想政治理论课调查研究方法与实践	尹娟；陈清	南京大学出版社，2019
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论▲	本书编写组	高等教育出版社，2019
马克思主义基本原理概论	马克思主义基本原理概论▲	本书编写组	高等教育出版，2020
大学英语I	全新版大学进阶英语：视听说教程上册	朱晓映	上海外语教育出版社，2017
大学英语II	全新版大学进阶英语：视听说教程下册	孙倚娜	上海外语教育出版社，2017
大学英语III	全新版大学进阶英语：视听说教程第2册学生用书	孙倚娜	上海外语教育出版社，2017
大学英语IV	大学英语四级考试专项集训	宇浩力；芮艳芳	哈工大出版社，2021
体育I	大学体育与健康	谢霞	上海交通大学出版社，2016
体育II	大学体育与健康	谢霞	上海交通大学出版社，2016

体育III	大学体育与健康	谢霞	上海交通大学出版社, 2016
体育IV	大学体育与健康	谢霞	上海交通大学出版社, 2016
高等数学一I	高等数学上册	同济大学应用 数学系	高等教育出版社, 2019
高等数学一II	高等数学下册	同济大学应用 数学系	高等教育出版社, 2019
线性代数	线性代数	姚天行	上海交通大学出版社, 2017
大学物理	大学物理教程	蒋建军	南京大学出版社 2013
大学物理实验	大学物理实验	自编讲义	自编讲义, 2018
大学生职业生涯规划	大学生职业生涯规划与发展	尹娟	上海交通大学出版社, 2022
计算机应用基础	大学计算机基础一级实训教程	沈凤仙	人民邮电出版社, 2016
C 语言程序设计	C 语言程序设计实训教程	杨丽萍	南京大学出版社, 2015
军事理论	军事理论教程	本书编写组	南京大学出版社, 2020
大学语文	大学语文	周建忠	江苏人民出版社, 2022
艺术类	自编讲义	三江学院	三江学院, 2020
人文社科类	自编讲义	三江学院	三江学院, 2020
其他类	自编讲义	三江学院	三江学院, 2020

V-1-2 专业（含专业基础）课

课程名称	使用教材		
	教材名称	主编	出版单位及年份
工程制图	机械制图	胡建生	机械工业出版社, 2016
工程力学	工程力学	王永廉	机械工业出版社, 2020
控制工程基础	现代控制系	Richard C. Dorf ; Robert H. Bishop 著, 谢红卫 译	电子工业出版社, 2015
电工与电子技术 基础	电工与电子技术实验 教程	肖明明	中山大学出版社, 2020

机械设计基础	机械设计基础	杨可桢	高等教育出版社，2015
机电传动与控制	机电传动与控制	王宗才	电子工业出版社，2014
液压与气动技术	液压与气动技术	沈仙法	机械工业出版社，2017
专业导论	自编讲义	机械与电气工程学院	机械与电气工程学院，2020
传感器与检测技术	传感器原理与检测	康志亮	电子科学大学出版社，2019
机器人技术及其应用	机器人学基础	范凯	机械工业出版社，2019
PLC 技术及其应用	S7-1200PLC 编程及应用	廖常初	机械工业出版社，2017
单片机原理及应用	单片机原理与应用及 C 语言编程	魏鸿磊	同济大学出版社，2015
现代机床数控技术	数控技术	朱晓春	机械工业出版社，2022
智能制造工艺	机械制造技术基础	卢秉恒	机械工业出版社，2018
数字化设计与制造	数字化设计与制造	苏春	机械工业出版社，2019
智能生产计划管理	生产运作管理	陈荣秋	机械工业出版社，2023
机器视觉和图像处理	数字图像处理与机器视觉	张铮；徐超	人民邮电出版社，2014
计算机辅助分析技术	UG NX12.0 运动仿真与分析教程	北京兆迪科技有限公司	机械工业出版社，2018
物联网技术与应用	物联网工程概论	王志良	机械工业出版社，2011
人机界面技术	人机界面组态与应用技术	席巍	机械工业出版社，2017
智能装备故障诊断	设备故障诊断技术	夏虹；刘永阔；谢春丽	哈尔滨工业大学出版社，2022
增材制造技术	增材制造技术	吴超群	机械工业出版社，2020
管理学基础	管理学▲	陈传明	高等教育出版社，2019
智能控制	智能控制理论及应用	韩力群	机械工业出版社，2019
自动化生产线技术	自动机与自动线	李绍炎	清华大学出版社，2020

就业政策与择业技巧	自编讲义	三江学院	三江学院, 2020
V-1-3 实验课			
课程名称	使用教材		
	教材名称	主编	出版单位及年份
工程训练I	金工实训	张海筹, 宁佶, 张亚勤	华中科技大学出版社, 2019
工程训练II	金工实训	张海筹, 宁佶, 张亚勤	华中科技大学出版社, 2019
计算机绘图及测绘实训	AutoCAD 教程	刘柏海	北京航空航天大学出版社, 2014
电工电子实习	电工与电子技术	赵书玲	哈尔滨工业大学出版社, 2019
单片机课程设计	单片机原理及应用	魏鸿磊	同济大学出版社, 2015
PLC 课程设计	S7-1200PLC 编程及应用	廖常初	机械工业出版社, 2021
智能制造生产实践	智能制造生产实践实习指导书	机械与电气工程学院	自编, 2023
机电传动与控制实践	机电传动与控制	王宗才	电子工业出版社, 2020
机械设计课程设计	机械设计综合课程设计	王之栋、王大康	机械工业出版社, 2019
数字化设计与制造综合实践	数字化设计与制造	苏春	机械工业出版社, 2019
数控机床装配与调试	数控机床结构简介	机械与电气工程学院	自编, 2023
智能制造产线集成项目训练	西门子数字化制造工艺过程仿真	高建华	清华大学出版社, 2020
V-2 教材建设			
使用马工程教材的比例			100 %
使用近 3 年出版的新教材比例			37.5%
使用省部级及以上获奖教材比例			39.06%
本单位有获省部级及以上奖励教材			2 部

V-2 教材建设（续）							
序号	编写出版或自编教材名称		主 编	编写内容字数	出版时间或编写时间	出版或使用情况	
1	电力工程基础及案例教程		杨正理、陆朱卫、黄其新	47.9 万字	2019 年 7 月	西北工业大学出版社	
2	数控系统连接与调试 (SINUMERIK 808D Adavanced)		朱弘峰, 赵瑞晓, 季鹏	21.2 万字	2019 年 10 月	机械工业出版社	
3	机械类专业英语应用教程		沈仙法	43.4 万	2019 年 11 月	机械工业出版社	
4	机器人学基础		范凯、张奔、王卓君、康杰	25.9 万字	2019 年 11 月	机械工业出版社	
5	电气控制与三菱 FX3U PLC 应用技术		徐智	24.4 万字	2023 年 6 月	机械工业出版社	
6	机器人机构学		张奔	20.3 万	2023 年 6 月	机械工业出版社	
V-3 教学改革与研究							
V-3-1 本专业获市厅级及以上教学成果、教材奖情况							
序号	项 目 名 称		获 奖 人 (注署名次序)	获奖名称、等级、时间			
1	中国机械行业学术高被引作者（中国，60 人）		汤文成	2021 年“中国高被引学者榜单”；国家级；2021-12			
2	2021 年度江苏省教师现代教育技术应用作品大赛		李芳	教学方案普通本科院校组二等奖；省级；2021-06			
3	2021 年度江苏省教师现代教育技术应用作品大赛		李芳	微课作品普通本科院校组二等奖；省级；2021-06			
4	2021 年度江苏省教师现代教育技术应用作品大赛		李芳	多媒体课件普通本科院校组二等奖；省级；2021-06			
5	第一届西门子“智能制造领域数控教学培训资源征集活动”		季鹏	教案类三等奖；地市级；2021-09			
6	第一届西门子“智能制造领域数控教学培训资源征集活动”		季鹏	视频类三等奖；地市级；2021-09			
V-3-2 本专业教学改革研究课题一览表							
序号	课题编号	课 题 名 称	启 讫 时 间	立 项 单 位	发 文 编 号	姓 名	承 担 工 作
1	2019SJ	基于行业能力导向的民办高校应用技术型人才	2019-2021	省高校哲学社会科学	苏教社政函〔2019〕	沈仙法	主持

	A0494	培养模式研究		学基金会	15号		
2	2019yz06	多方协同育人视角下的智能制造专业课程体系建设	2019-2021	江苏省高等教育学会	苏高教会【2019】39号	季鹏 秦洪艳	主持人
3	D20210163	省教育科学规划2021年度课题：“新工科背景下应用型本科院校全程分阶段导师制模式研究”	2021-2023	江苏省教育科学规划领导小组办公室	苏教科规领(2022)1号	李芳	主持
4	J19034	液压与气动技术课程设计指导书	2019-2021	三江学院	校教字(2019)67号	沈仙法	主持
5	J20030	特色教材/电气控制与三菱FX5UPLC应用技术	2020-2022	三江学院	校教字(2020)53号	徐智	主持
6	J20041	《数控加工技术》试题库建设	2020-2022	三江学院	校教字(2020)53号	韩训梅	主持
7	J20008	《工程材料与成型技术基础》核心课程建设	2020-2022	三江学院	校教字(2020)53号	李芳	主持
8		课程思政示范专业建设/机械设计制造及其自动化	2021-2022	三江学院	校教字(2021)14号	沈仙法	主持
9		课程思政示范课程建设/机械设计	2021-2022	三江学院	校教字(2021)14号	沈仙法	主持
10		课程思政示范课程建设/数控加工技术	2021-2022	三江学院	校教字(2021)14号	韩训梅	主持
11		课程思政示范课程建设/CAD/CAM实践	2021-2022	三江学院	校教字(2021)14号	季鹏	主持
12	J21032	《机械设计》课程试题库	2021-2023	三江学院	校教字(2021)67号	沈仙法	主持
13	J21045	《机器人机构学》特色教材	2021-2023	三江学院	校教字(2021)67号	张奔	主持
14	J21047	项目化教学/机械与电气工程学院《毕业实践》	2021-2023	三江学院	校教字(2021)67号	徐智	主持
15	J22027	《机电传动与控制》试题库建设	2022-2024	三江学院	校教字(2022)58号	韩训梅	主持
16	J22026	《工程材料与成型技术基础》课程试题库建设	2022-2024	三江学院	校教字(2022)58号	李芳	主持
17	J23017	《数控加工技术》产教融合课程建设	2023-2025	三江学院	校教字(2023)72	曹清林 季鹏	主持

					号		
18	J23023	《现代工程制图 II》赛创融合课程建设	2023-2025	三江学院	校教字〔2023〕72号	徐伟	主持
19	J23046	《现代工程训练》校企共编教材	2023-2025	三江学院	校教字〔2023〕72号	季鹏	主持
20	J23053	《机器人学基础（第2版）》特色教材	2023-2025	三江学院	校教字〔2023〕72号	张奔	主持
21	J23089	《电路》课程思政示范课程	2023-2025	三江学院	校教字〔2023〕72号	杨正理	主持
22	J23054	《金工实训》特色教材	2023-2025	三江学院	校教字〔2023〕72号	刘凯	主持

VI 质量保障（质量保障指标体系、质量监控、评估反馈及持续改进措施等情况）

1. 质量保障指标体系

三江学院先后制定了《三江学院教学督导工作管理办法》、《三江学院教学督导听课工作规范》、《三江学院教师信息员聘任办法》、《三江学院学生信息员管理办法》等一系列文件，从全校层面强化了教学质量的动态监控。机械与电气工程学院严格执行学校规定，规范教师教学活动，通过校级督导、院级督导、教师信息员、学生信息员“四层次”质量管理团队，对各教学环节的质量进行定期监测，最大程度保障质量标准的达成。

学院领导和教学督导通过巡课、听课，参与期中教学检查、师生座谈会以及学生评教等多种渠道及时掌握学院教学质量信息，对出现的教学问题进行通报和整改。学院教学督导每人每学期听课不少于 20 节，学院领导每人每学期听课不少于 5 节，一学年内督导听课要覆盖所有专任教师。

2. 质量监控

学校基于“全程监控、全面评估”的管理理念，依据“常规检查与专项检查相结合、校内评价与社会评价相结合”的基本原则，以督导专家为主导，以二级教学单位为主体，以学生全面参与为特色，形成了常态监控、闭环调节、持续改进的质量监控模式。

3. 评估反馈

学校成立质量管理与评估处，专门负责全校教学质量的监控与反馈。通过常规检查、专项检查、校内评价、社会评价等环节，以教学巡视、开学初检查、期中教学检查、学生评教、教师评教、教学材料检查、实践条件、专业评估、毕业生质量评价、省教育现代化建设监测等多种方式对教学进行全方面的检查与监控，并结合教学基本状态数据库资料，形成分析总结报告，定期与不定期相结合地对教学单位进行信息反馈。

4. 持续改进措施

学院在质量监控中，注重落实整改措施，形成持续改进的闭环管理机制。学院成立了由教学院长牵头，教学督导参加的教学质量检查小组，负责新学期初的教学检查，期中教学检查、学期末集中实践教学检查、毕业设计专项检查等。学院高度重视学校质量管理与评估处的信息反馈，并及时做好调查整改工作，对反馈的问题有专人负责整改措施的落实，做到事事有记录。

本专业高度重视教学质量把控，每学期召开了智能制造工程专业学生座谈会及期中教学检查教师座谈会，及时了解教师教学及学生学习情况，并就相关教学质量问题与相应老师进行沟通交流，查找问题症结并落实整改措施。本专业成立了 1 个基层教学组织，为教师搭建学习交流平台，不断提升教学质量。

<p>学校学位评定委员会意见</p>	<p>同意申报授权</p> <p>单位学位评定委员会主席（签章）： </p> <p>学位评定委员会（盖章）  2023年12月25日</p>
<p>学校党委常委会意见</p>	<p>同意申报授权</p> <p>学校名称（盖章）  2023年12月25日</p>