

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字:

刘书海

学校名称（盖章）：赣东学院

学校主管部门：江西省

专业名称：机器人工程

专业代码：080803T

所属学科门类及专业类：工学 自动化类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2026-08-06

专业负责人：胡开明

联系电话：13879481305

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	赣东学院	学校代码	13432
学校主管部门	江西省	学校网址	https://www.gdc.edu.cn/
学校所在省市区	江西抚州江西省抚州市东临新区国恩大道666号	邮政编码	344000
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校 ☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构		
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☒ 法学 ☒ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学		
学校性质	☐ 综合 ☒ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族		
曾用名	东华理工大学长江学院		
建校时间	2002年	首次举办本科教育年份	2003年
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估		通过时间
专任教师总数	406	专任教师中副教授及以上职称教师数	112
现有本科专业数	37	上一年度全校本科招生人数	2000
上一年度全校本科毕业生人数	1711		
学校简要历史沿革（150字以内）	赣东学院是2021年1月25日经教育部批准，由原东华理工大学长江学院转设成立的公办全日制普通本科高等学校。学校坚持“地方性、应用型、特色化、高水平”办学定位，扎根抚州办大学，全面对接江西“1269”行动计划和抚州市五大产业集群，目标建成“区域一流、特色鲜明”的高水平应用型本科院校。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	学校现有本科专业37个，其中理工类专业22个，占比59.5%，逐步构建“以工为主、工管结合、文工融合”的学科专业体系。学校累计新增新能源汽车工程、人工智能、数字人文等专业12个、撤销专业3个、改造升级专业12个，构建高端精密制造和临川文化传承与创新特色学科专业群2个。		

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080803T	专业名称	机器人工程
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	自动化类	专业类代码	0808
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	—
所在院系名称	机械与电子工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	自动化	开设年份	2002年

相近专业2专业名称	电子信息工程（注：可授工学或理学学士学位）	开设年份	2002年
相近专业3专业名称	智能制造工程	开设年份	2022年

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	面向机器人技术全产业链，核心就业领域覆盖以下五大方向： (1) 工业制造智能化领域：工业机器人生产线的方案设计、安装调试、运维与优化，机器人工作站、智能制造产线的技术支持与生产管理等，精准匹配省市装备制造、电子信息产业集群的人才需求。 (2) 机器人研发与生产制造领域：机器人机构设计、运动学与动力学分析、控制系统开发、机器视觉算法优化、产品测试与质量管控等研发、生产类工作，契合国产机器人产业向中高端迈进的人才需求。 (3) 智能物流与仓储自动化领域：AGV/AMR移动机器人系统、智能仓储立体库的系统、自动化分拣线、无人搬运系统的方案设计与集成、技术支持，满足物流行业全流程自动化升级的复合型人才需求。 (4) 机器人系统集成与技术服务领域：各行业智能化产线的方案设计、实施与售后，覆盖项目售前技术支持、售中项目管理、售后运维优化全流程，为制造业、服务业等多领域企业提供机器人技术落地的全周期服务。 (5) 新兴服务与特种应用领域：康复机器人、养老服务机器人、园区巡检机器人等的场景适配、系统调试、运维管理与二次开发，拓展机器人技术在非工业场景的落地应用，契合服务机器人行业快速发展的人才需求。	
人才需求情况	我国机器人产业规模与应用场景持续扩张，机器人工程专业人才呈现总量紧缺、结构失衡、区域急需的刚性需求态势，为新专业设置提供了充分的市场依据。 (1) 国家层面：人才缺口巨大，需求持续高速增长 随着《中国制造 2025》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要（2026—2030年）》深入实施，工业机器人、服务机器人、特种机器人全面进入产业化推广阶段，制造业、物流、医疗、安防、农业等领域智能化改造全面提速。据行业权威报告统计，未来五年我国机器人领域人才缺口将突破300万人，其中系统集成、调试运维、算法应用、视觉检测等应用型岗位缺口最为突出。机器人作为新工科核心专业，毕业生就业率连续多年位居工科前列，企业招聘需求年均增速超20%，具备跨学科工程能力的本科层次应用型人才尤为稀缺。 (2) 区域层面：江西与抚州产业升级，本地需求迫切 江西省正大力发展高端装备制造、电子信息、智能制造等战略性新兴产业，抚州市作为省内重要制造业基地，已形成装备制造、汽车零部件、电子信息、智能物流等产业集群，企业自动化、智能化升级需求旺盛。本地及周边区域机器人系统集成、产线调试、设备运维、智能制造项目实施等岗位年需求人数超千人。设置机器人工程专业，直接对接抚州“一城一中心”建设与智能制造产业需求，填补区域人才供给空白。 (3) 岗位层面：应用型、复合型人才成为需求主体 企业需求已从单一操作技能转向机械+电子+控制+软件+人工智能的复合能力。紧缺岗位主要包括：工业机器人系统集成与调试工程师、机器人产线运维与故障诊断工程师、机器视觉与智能检测应用工程师、智能制造产线规划与项目实施工程师、机器人软件开发与嵌入式系统工程师、移动机器人与AGV系统应用工程师。上述岗位普遍要求本科层次理论基础与工程实践能力，与我校应用型本科定位高度契合。	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	70
	预计升学人数	14
	预计就业人数	56
	抚州比亚迪实业有限公司	12
	江西江铃底盘股份有限公司	12
	华中科技大学国家智能设计与数控技术创新中心	4
	抚州发那特机械科技有限公司	4

	江西中志精密制造有限公司	4
	杭州九库智能科技有限公司	4
	江西华创高精密智能研究有限公司	4
	浙江德菲诺智能机械制造有限公司	4
	苏州富纳艾尔科技有限公司	4
	江西佳时特数控股份有限公司	4

4. 行业产业调研报告

赣东学院机器人工程专业行业产业调研报告

0 调研背景与目标

新一轮科技革命与产业变革加速演进，机器人产业作为衡量国家高端制造、科技创新核心实力的战略性新兴产业，已成为各国竞争布局核心赛道。我国持续出台顶层规划推动机器人产业规模化、高端化、智能化发展，将机器人纳入制造业转型升级、新质生产力培育核心范畴，行业市场规模、装机数量、企业产值连续多年保持高速增长，产业集群效应持续凸显。伴随产业快速扩张，复合型技术人才、现场应用调试人才、系统集成运维人才缺口持续拉大，人才供给不足成为制约产业高质量发展的核心瓶颈。

江西省立足中部区位优势、稀土资源禀赋与制造业基础，紧跟国家机器人产业发展步伐，出台省级产业链振兴、人工智能赋能系列政策，大力培育工业机器人、服务机器人及核心零部件产业，省内机器人产量、产业营收增速稳居全国前列，多地形成差异化产业布局，智能制造改造需求全面释放。但目前全省暂无本科院校开设机器人工程专业，高层次应用型人才本土培养存在空白，对外引进人才成本高、留存率低，难以满足企业用工与技术升级需求。

抚州市坚持工业强市发展战略，依托新能源汽车、有色金属精深加工、智能装备、陶瓷校具制造四大支柱产业，全面推进传统产业智能化、数字化改造。工业机器人广泛应用于焊接、搬运、装配、喷涂、精密检测等工序，康养服务机器人、物流配送机器人应用场景不断拓宽。市域企业机器换人意愿强烈，机器人岗位用工需求激增，但本地本科层次机器人专业人才供给断层，职业院校培养层次偏低，无法匹配中高端技术岗位标准，人才短板直接制约地方产业转型步伐。

赣东学院是抚州市唯一公办普通本科高校，办学定位扎根地方、服务区域经济。学校现有机械工程、智能制造、自动化、电子信息等成熟工科专业，具备开设机器人工程专业所需的师资、实验室、学科积淀与校企合作资源。本文从国家战略布局、江西省产业规划、抚州市地方发展三个层级，全面剖析三级区域机器人产业发展现状、政策红利、市场规模、岗位结构、人才供需矛盾，系统论证本校增设机器人工程专业的时代必要性、产业紧迫性、区域适配性与办学可行性，结合地方产业岗位特点拟定人才培养方向、课程框架与实践建设思路，为新专业申报、人才方案制定、产教融合落地提供详实数据支撑与科学依据。

一、产业发展概述

1.1 全球机器人产业发展态势

机器人融合机械结构设计、电气自动控制、人工智能算法、传感器技术、物联网通信、精密材料加工等多门类学科，技术壁垒高、产业带动性强，被誉为制造业皇冠顶端核心产业。受人口结构变化、人工成本上涨、安全生产标准提升等

多重因素影响，全球工业机器人替代人工进程持续加快，服务机器人、特种机器人应用边界不断拓展。

亚洲成为全球机器人核心消费市场，我国工业机器人装机量、消费量连续十年位居全球首位。协作机器人、人形机器人、智能移动机器人成为行业主流发展方向，全球头部企业持续加大技术研发投入，产业整体迈入技术革新与市场扩容同步推进的增长周期，长期发展空间稳固。

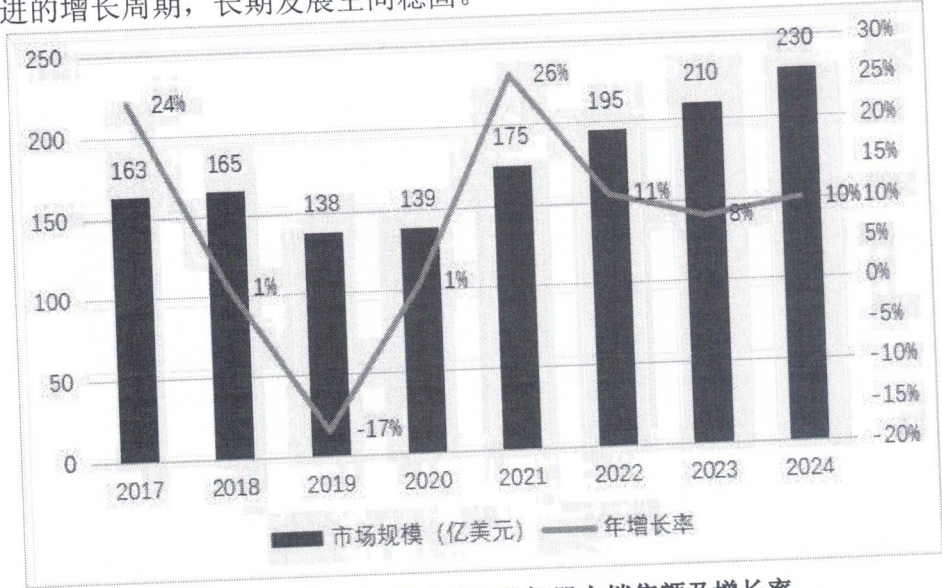


图 1-1 2017-2024 年全球工业机器人销售额及增长率

1.2 国家机器人产业战略定位

我国将智能制造、机器人产业视作推动产业升级、实现科技自立自强的关键抓手。先后印发《中国制造 2025》《“十五五”机器人产业发展规划》《智能制造发展规划》《人工智能 + 行动实施方案》等纲领性文件，围绕核心技术攻关、产业链短板补齐、示范场景落地、财税政策扶持、人才体系搭建构建完整发展体系。

国家明确设定产业增速、机器人应用密度、核心技术国产化等硬性发展指标，大力培育本土龙头企业，打造国家级机器人产业集聚区。依托新能源、汽车制造、电子加工等优势产业基础，机器人应用场景持续丰富，行业营收、企业数量、就业岗位规模稳步攀升，国家对机器人本科专业人才的培养扩容需求持续提升。

1.3 江西省机器人产业发展格局

江西省坐拥稀土永磁材料、有色金属矿产资源，区位上承接长三角、珠三角产业转移优势突出，是机器人核心零部件重要生产基地。全省统筹布局机器人本体制造、零部件研发、系统集成、现场应用全链条产业，九江机器人产业园、赣州智能机器人产业基地、南昌智能制造产业集群逐步成型，工业机器人产量增速稳居中部省份前列。

产业快速扩张过程中，人才结构性短缺问题愈发突出。省内本科高校均未设立机器人工程专业，仅高职院校开设低端应用相关专业，人才输出规模有限，本科复合型人才高度依赖省外引进。外来人才用工成本高、人员流动性大，难以支撑省内产业长效稳定发展，本土本科人才培养体系亟待完善。

1.4 抚州市产业转型人才需求现状

目前抚州市规上工业企业数量稳步增长，以新能源汽车及零部件、铜基新材料、智能装备、特色轻工制造为核心的产业体系不断壮大。传统生产模式效率偏低、用工风险较高，全市企业智能化改造意愿强烈，头部制造企业大批量引入工业机器人设备，自动化生产线覆盖率逐年提高。同时，智慧康养、智慧物流、城市园区建设推动服务机器人落地应用，行业用工需求持续上涨。

但目前抚州市无本科层次机器人专业人才供给，企业只能跨区域招聘人员，或是对跨专业员工开展岗前培训，培训周期长、技术适配性差。产业转型升级迫切要求本地本科院校开设机器人工程专业，定向输送适配度高、稳定性强的专业技术人才。

1.5 学校专业优化建设背景

赣东学院立足赣东区域办学，以培养高素质应用型工科人才为核心目标，机械工程、电子信息工程、自动化、智能制造等传统工科专业办学体系成熟，生源稳定、师资完备、实验场地配套齐全。当前区域产业由传统加工制造向智能制造加速转型，原有专业培养方向已无法适配机器人新兴岗位要求。增设机器人工程专业，既是学校响应国家新工科建设号召、优化校内专业结构的内在发展需求，也是对地方用工缺口、提升高校社会服务能力、扩大区域办学影响力的重要举措。

二、国家层面机器人产业发展与人才需求

2.1 国家机器人产业政策体系

国家形成顶层纲要+专项规划+配套扶持立体化政策框架，全方位保障机器人产业稳步发展。国家级战略纲要将机器人纳入制造业重点发展领域，要求攻克核心零部件技术，扩大工业场景应用范围；国家中长期发展规划明确壮大机器人、人工智能新兴产业，推动制造业向高端化、智能化转型，确立机器人产业新质生产力核心地位。《“十五五”机器人产业发展规划》作为行业核心纲领文件，划量化发展指标：产业营业收入年均增速不低于 20%，制造业机器人密度实现翻倍增长，培育一批具备国际竞争力的本土企业，建成国家级产业集群。文件同步提出鼓励本科高校增设机器人工程专业，扩大复合型专业人才培养规模。配套扶持政策覆盖多领域维度，财税方面对技术研发、智能设备采购给予税费减免与财政补贴；科技层面设立专项研发项目，攻坚减速器、伺服电机等关键技术；人

才层面将机器人高端研发人才纳入国家级人才引进目录；应用层面推动机器人在工业生产、医疗养老、应急安防、现代农业多场景示范应用。

2.2 全国机器人产业发展规模

2.2.1 整体产业营收走势

我国稳居全球最大工业机器人消费市场，产业营收连年稳步增长。2020 年全国机器人产业营收突破千亿，2022 年达到 1460 亿元，2024 年增长至 1850 亿元，四年间产业规模实现大幅跃升。行业预测数据显示，2025 年全国机器人产业总规模将突破 2200 亿元，2030 年产业体量接近 4000 亿元，行业增长潜力充足。



图 2-1 全国工业机器人产量图

2.2.2 细分领域发展情况

工业机器人占据市场主导地位，广泛应用于汽车制造、新能源装备、3C 电子、金属加工、仓储物流行业，国内年度装机量占全球总量六成以上，连续十年位列全球第一。服务机器人市场增长速度最快，家用陪护、商用引导、康养医疗、配送巡检类产品市场需求持续释放。特种机器人在消防救援、矿山勘探、航空安防等高风险领域应用范围逐步扩大，市场规模平稳扩容。

2.2.3 全产业链发展结构

国内已建成上下游完整机器人产业链。上游减速器、伺服电机、控制器三大核心零部件占据整机七成生产成本，控制器、伺服电机国产化程度稳步提升，高端减速器依旧依赖进口，核心技术仍存在突破空间；中游本体制造领域涌现多家本土龙头企业，产品性价比优势显著；下游系统集成企业数量庞大，业务覆盖全行业应用场景，集成服务综合能力日趋成熟。

2.2.4 国内产业集群分布

全国形成四大特色鲜明的机器人产业集聚区。长三角地区集聚大量本体制造与系统集成龙头企业，产业整体规模位居全国首位；珠三角依托成熟电子产业基础，服务机器人研发与工业场景应用优势突出；京津冀区域聚焦前沿技术研发与

高端装备研制，科研创新实力强劲；成渝地区重点发展工业及特种机器人生产制造，产业扩张速度较快。

2.3 全国机器人行业人才供需结构

2.3.1 人才总量缺口

产业规模快速扩张带动用工需求激增，人才供需失衡问题逐年加剧。中国机器人产业联盟统计，2024 年国内机器人全行业人才缺口达 60 万人，其中高端研发类人才缺口 15 万人，应用调试、系统集成类应用型人才缺口 45 万人。按照行业增长速率测算，2025 年整体人才缺口将达到 80 万人，2030 年缺口规模突破 200 万人，人才短缺成为限制产业规模扩容的关键因素。

2.3.2 人才层级需求占比

行业人才分为三大层级，本科应用型人才为市场核心刚需。高端研发人才占比 25%，涵盖算法开发、核心部件设计、系统架构设计岗位，以硕博学历人员为主，主要承担技术攻坚工作，年薪区间 30-80 万元；中层应用型人才占比 60%，包含结构设计、电气调试、程序编写、工作站集成、设备运维岗位，本科为主流学历要求，适配企业绝大多数技术岗位，年薪 8-25 万元；技术管理与市场服务人才占比 15%，从业人员兼具技术功底与管理营销能力，负责项目统筹与市场拓展，年薪 20-50 万元。

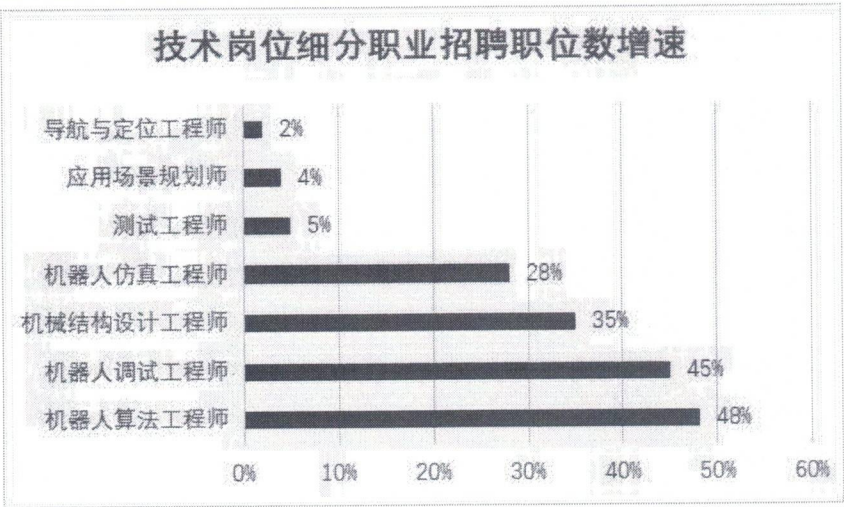


图 2-2 机器人产业相关岗位职位增速

2.3.3 学历与专业需求特征

学历维度，本科及以上学历人才需求占比 55%，大专学历需求占比 40%，低学历人员仅可从事基础操作岗位。本科人才兼具理论基础与实操能力，是企业招聘的核心目标群体。

专业维度，机器人工程专业适配全产业链各类岗位，岗位契合度最高，成为企业招聘优先选择专业；机械、电气、自动化为关联补充专业，市场对机器人工程专业毕业生的接纳度与聘用需求逐年上涨。

2.4 国家层面专业开设必要性

第一、增设机器人工程专业，深度契合国家智能制造与机器人产业发展战略，响应新工科专业升级建设号召；

第二、全国人才缺口规模庞大，本科复合型人才供给总量不足，开设新专业可有效补充国家产业人才储备；

第三、行业技术朝着智能化、集成化、协作化方向迭代升级，交叉学科属性的机器人工程专业，完全匹配岗位综合能力要求；

第四、地方本科院校开展机器人人才培养，是助力工业强国建设、分担国家人才培育任务的实际举措。

三、江西省机器人产业发展与人才需求

3.1 江西省机器人产业发展政策规划

江西省紧密对接国家产业发展方向，结合本地资源禀赋与制造业基础，出台多层次政策推动机器人产业链落地发展。省级发布《江西省人工智能 + 行动方案》《制造业重点产业链现代化建设 1269 行动计划》《全省数字经济中长期发展规划》，将机器人划定为重点培育产业链，聚焦核心零部件研发、整机生产制造、行业场景应用三大方向，扶持本土专精特新机器人企业成长。

各地市依托自身产业特色形成差异化布局。九江市打造专业化机器人小镇，引进头部服务机器人企业，建设本体制造产业基地；赣州市依托稀土资源设立产业发展基金，主攻伺服电机、磁性材料等核心零部件产品；南昌市依托汽车、电子产业优势，大力发展机器人系统集成与现场应用产业。省市联动的政策体系，为企业落地、技术改造、产业培育提供全方位保障。

3.2 江西省机器人产业发展现状

3.2.1 产业产值与增长速度

江西省机器人产业起步相对较晚，但整体增长势头强劲，成为中部区域产业增长核心极点。2025 年省内工业机器人产量同比增幅达 87.7%，增速位列全省工业产品首位，大幅超出全国平均增长水平。2024 年全省机器人产业营业收入 120 亿元，2020 至 2024 年年均增速 35.6%，产业上升动能充足，预计 2026 年整体产业规模将突破 200 亿元。

3.2.2 全省产业链区域分工

省内各地依托资源与产业基础，构建错位互补的产业链格局。上游核心零部件产业集中于赣州，依托稀土资源优势，生产机器人永磁电机、减速器配套原材料，资源配套优势显著；中游机器人本体制造以九江机器人小镇为核心，量产商用服务、物流搬运类机器人，产品品类丰富多样；下游应用与系统集成产业分布于南昌、抚州、吉安等工业城市，工业机器人广泛应用于汽车零部件、有色金属加工、轻工制造领域，省内专业集成服务企业数量超 200 家。

3.2.3 产业发展优势与现存短板

发展优势：稀土、有色金属原材料资源得天独厚，有效降低零部件生产成本；居中区位便于承接沿海产业转移，市场辐射华中、华东、华南多区域；汽车、电子、新材料产业基础扎实，机器人应用市场空间广阔；省地两级政策、产业基金、园区建设多重加持，产业营商环境优良。

现存短板：高端核心零部件自主研发实力偏弱，关键部件依旧依赖外部采购；产业整体体量偏小，行业龙头企业带动作用不足；全省无本科层次机器人工程专业，本土高层次人才培育空白，人才问题成为产业升级最大制约。

3.3 江西省机器人产业人才缺口情况

3.3.1 全省人才缺口总体规模

据江西省智能制造协会统计数据，2024 年全省机器人产业人才总缺口 8 万人，其中应用型现场技术人才缺口 6.5 万人，高端研发人才缺口 1.5 万人。伴随企业扩产改造、新增生产线落地，预计 2026 年全省人才缺口将扩大至 15 万人。

区域缺口分布：九江制造端人才缺口 3 万人，赣州零部件产业缺口 2.5 万人，南昌集成应用领域缺口 2 万人，抚州市及赣东区域应用端缺口 1.5 万人。

3.3.2 省内企业核心岗位需求

表 3-1 省内机器人企业核心岗位需求

岗位类别	需求占比	学历要求	核心技能要求	年薪区间（万元）
机器人现场调试工程师	28%	本科 / 专科	离线编程、设备调试、故障排查	8-18
机器人系统集成工程师	22%	本科	机械方案设计、PLC 电气控制	12-25
机器人本体结构设计工程师	15%	本科 / 硕士	三维建模、力学仿真、结构优化	15-30
设备运维保养工程师	13%	专科	日常检修、零部件更换维护	6-12
核心零部件研发工程师	10%	硕士及以上	电机、控制器软硬件研发	25-50
技术销售与售后支持	12%	本科	方案设计、现场技术服务	10-20

3.3.3 本土人才供给不足问题

全省现有 28 所本科院校、57 所高职院校，暂无本科院校开设机器人工程专业，仅少数专科院校开设工业机器人技术相关专业，每年专科毕业生输出量不足 2000 人。省内企业本科技术人才全部依靠省外引进，外来人才引进薪资成

本偏高，人员地域归属感弱、离职流动性大，同时从业人员对江西本土产业模式适配度偏低，无法长期稳定支撑企业经营发展，本土人才培养体系存在明显缺陷。

3.4 江西省层面专业开设必要性

第一、填补江西省机器人工程本科专业空白，完善全省工科专业布局，补齐新工科人才培养短板；

第二、缓解全省大范围人才紧缺现状，就地培育本土稳定型技术人才，降低企业用工成本与人才流失风险；

第三、专业培养人才可辐射九江、赣州、南昌、抚州多地产业，全方位支撑全省机器人全链条协同发展；

第四、开设专业是落实省级人工智能、产业链振兴规划的具体举措，为江西智能制造产业长远发展筑牢人才根基。

四、抚州市机器人产业发展与人才需求

4.1 抚州市机器人产业发展政策与目标

抚州市全面落实省市工业升级工作部署，出台多项政策推动智能装备与机器人产业稳步发展。《抚州市数字经济发展工作要点》提出培育服务机器人、智能终端产品，打造区域特色智能制造产业基地；《全市域人工智能全场景应用试验场三年行动计划》规划 2026 年集聚百家以上人工智能与机器人关联企业，拓宽工业、康养机器人应用范围。

全市产业定位为赣东智能制造应用示范基地、江西省工业机器人核心应用区域。规划至 2026 年，机器人及智能装备产业营业收入突破 50 亿元，规模以上关联企业数量达到 10 家以上，工业机器人装机总量突破 5000 台，稳步提升本地人才自给保障水平。

4.2 抚州市机器人产业发展现状

4.2.1 市域产业整体规模

抚州机器人产业以工业场景应用为核心，本体制造企业数量较少，依托传统产业智能化改造实现稳步增长。2025 年全市机器人与智能装备产业营收 28 亿元，同比增长 42.3%；全市工业机器人保有量 2500 台，设备集中应用于新能源汽车、铜材加工、陶瓷生产、校具制造四大核心行业，产业发展贴合地方实体经济发展特色。

4.2.2 重点行业机器人应用场景

1. 新能源汽车及零部件产业

作为地方支柱产业，江铃底盘、比亚迪、中志精密等企业大规模开展智能化改造，焊接、搬运、车身装配、漆面喷涂、零部件检测工序全面普及工业机器人。企业智能化设备投入规模较大，生产效率、产品精度、安全生产等级得到显著提升，是市内机器人用工需求最大的行业。

2. 有色金属精深加工产业

江西铜业抚州基地等企业引入切割、打磨、抛光、搬运类机器人，替代高强度、高危险性人工岗位，有效降低安全事故发生率，提升铜材加工成品合格率，自动化生产覆盖原材料加工至成品包装全流程。

3. 陶瓷与智能校具制造产业

本地陶瓷、校具民营企业数量庞大，企业陆续引入喷涂、打磨、组装机器人，有效解决招工难、产品质量参差不齐等问题，大幅压缩生产用工成本，轻工行业智能化改造覆盖面持续扩大。

4. 服务机器人民生应用场景

城区康养机构配备陪护、健康监测机器人；商场、酒店、产业园区投放引导、配送服务机器人，城市服务类机器人应用逐步普及，同步衍生出设备调试、运维类技术岗位。

4.2.3 抚州产业发展优势与短板

发展优势：四大支柱产业体量庞大，机器人应用市场空间充足；赣东区位优势便捷，便于产业联动与人才互通；市级政策持续激励企业技术改造，机器换人市场需求旺盛；本地企业与高校地缘相近，便于开展校企协同育人合作。

现存短板：产业集中于应用环节，高端研发、本体制造企业稀缺，产业附加值偏低；企业以中小规模为主，行业辐射带动能力有限；本地无本科机器人专业人才输送渠道，现有技术人员多为跨专业转型，专业能力难以匹配产业升级要求。

4.3 抚州市机器人人才缺口与供给现状

4.3.1 全市人才细分缺口

据抚州市工信局行业统计，2025 年全市机器人相关岗位人才总缺口 1.5 万人。其中工业机器人编程调试人才缺口 8000 人，系统集成设计人才缺口 3000 人，设备技术维护人才缺口 2500 人，服务机器人运维人才缺口 1500 人。伴随产业园扩建、企业技改升级推进，2026 年全市人才缺口将扩增至 2.5 万人，现场应用型技术人才供需矛盾最为突出。

4.3.2 企业用工现存难题

本地制造企业招工存在三类突出问题：一是本地无本科专业毕业生供给，外地人才引进难度较大，企业只能招录跨专业学生，岗前培训周期长、运营成本偏高；二是外地技术人才地域归属感较弱，薪资诉求较高，人员离职率达到 50%，企业技术队伍稳定性不足；三是兼具机械、电气、编程综合能力的复合型人才稀缺，现有从业人员技能单一，无法适配复杂机器人工作站作业需求。

4.3.3 本地人才办学供给能力

抚州市现有三所高校，办学结构无法满足本科机器人人才培养需求。抚州职业技术学院开设专科工业机器人技术专业，每年毕业生不足 300 人，教学侧重基础操作装配，难以胜任企业中高端技术岗位。抚州幼儿师范高等专科学校无工科相关专业设置。

赣东学院作为全市唯一公办本科院校，开设机械工程、智能制造、自动化、电子信息工程等工科专业，师资、实验室、办学经验均可支撑机器人工程专业建设，目前尚未开设该专业，市域本科机器人人才处于完全空缺状态。

4.4 抚州市层面专业开设必要性

第一、填补抚州市本科机器人人才培养空白，完善区域高等教育工科专业体系；

第二、就地培育本土技术人才，切实解决企业招工难、留人难、培训成本高的现实问题；

第三、适配全市支柱产业智能化转型核心需求，为地方产业升级提供稳定人才支撑；

第四、强化高校服务地方经济的核心能力，提升学校在赣东区域工科办学影响力。

五、赣东学院增设机器人工程专业办学可行性

5.1 办学定位高度契合

学校坚持立足抚州、面向江西、辐射周边地市的办学方向，核心培养适配地方产业发展的高素质应用型本科人才。机器人工程专业聚焦智能制造应用岗位，培育机械、电控、编程复合型技术人才，完全贴合学校地方性、应用型、特色化办学定位，是优化工科专业结构、对接区域产业需求的合理选择。

5.2 现有学科师资基础雄厚

学校工科办学积淀深厚，成熟工科专业多年稳定招生，为新专业建设筑牢根基。师资方面，现有相关专业专任教师 67 人，教授 4 人、副教授 9 人，博士 5 人，21 名教师具备企业一线工程实践经历，多名教师参与智能装备、自动化控制科研项目，可承担机器人专业基础课、核心专业课教学工作。实训实验方面，校内建有机加工、电气控制、自动化系统、电子仿真、智能制造共计 12 间专业实验室，教学设备总资产超 3000 万元，配备工业机器人实训台、PLC 控制系统、三维建模仿真软件等基础设备，能够满足专业基础实验与入门实训教学要求。科研方面，工科团队累计承担省级课题 15 项、市级课题 30 项，授权专利 20 余项，长期与本地制造企业开展产学研合作，具备机器人相关技术研发与教学教研综合能力。

5.3 产教融合校企资源充足

学校深耕本地产业发展，与市域内 50 余家重点企业建立长期稳定合作关系，合作单位涵盖江铃底盘、中志精密、佳时特等机器人重点应用企业。校企共建校外实训基地 10 个，可提供真实的机器人调试、组装、运维实习岗位。企业可派遣高级工程师担任兼职讲师，提供实训设备、实习岗位与就业渠道。区域

人才缺口较大，本地企业用工意愿强烈，专业毕业生本地就业率可稳定维持在95%以上，就业保障条件优越。

5.4 专业建设短板与优化举措

5.4.1 现存建设短板

一是缺少机器人工程专业专职带头人与骨干教师；二是协作机器人、视觉控制系统等前沿实训设备配置不足；三是贴合地方岗位特色的专属课程体系尚未搭建完成。

5.4.2 针对性优化措施

1.多元组建师资队伍：面向行业引进专业带头人与骨干教师 3-5 名；选派校内工科教师赴高校、企业开展机器人技术专项进修；聘请企业技术专家、高级工程师兼任授课教师，搭建专兼结合的优质师资团队。

2.升级校内实训硬件：申请专项建设经费，购置协作机器人、机器视觉、智能控制系统等新型设备，新建标准化机器人专业实验室；依托校企合作平台共享企业高端生产设备，补齐实训硬件缺口。

3.定制本地化课程体系：联合企业技术人员，围绕抚州汽车零部件、有色金属加工主流应用场景，搭建机械结构、电气控制、机器人编程、系统集成、现场运维一体化课程框架，贴合本地岗位技能标准。

5.5 招生与就业前景预判

招生层面，机器人工程属于热门新工科专业，社会认可度与报考热度较高，依托学校现有工科生源基础，新专业能够保障稳定充足的招生规模。

就业层面，国家、江西、抚州三级市场均存在大量人才缺口，毕业生既可入职本地智能制造企业，也可前往南昌、九江及长三角周边城市就业，岗位选择丰富、薪资待遇可观。毕业生可从事设备调试、结构设计、系统集成、技术管理等多类工作，职业发展路径清晰，长期就业发展前景良好。

六 综合结论与专业建设建议

6.1 综合调研结论

1.国家层面：机器人产业属于国家战略性新兴产业，政策扶持力度大、产业规模持续扩张、人才缺口居高不下，开设机器人工程专业顺应国家发展战略，行业发展前景广阔，专业具备宏观开设必要性。

2.江西省层面：省内机器人产业增长迅猛，区域产业链布局成型，但全省无本科机器人工程专业，本土人才培养断层，外来人才引进弊端较多。增设专业可填补省级专业空白，破解产业人才瓶颈，助力全省产业链高质量升级。

3.抚州市层面：地方支柱产业全面推进智能化改造，机器人应用场景广泛，企业用工缺口显著，本地本科人才供给缺失。开设专业可直接服务地方产业转型，解决企业实际用工难题，区域开设刚需明确。

4.学校层面：赣东学院办学定位匹配产业需求，工科基础扎实、师资实验条件完备、校企合作资源丰富，具备开设机器人工程专业的基础条件。通过师资引进、设备升级、课程优化可补齐现存短板，专业建设可行性较高。

综合三级维度判定：赣东学院增设机器人工程专业，契合国家战略方向、贴合江西产业布局、满足抚州地方发展刚需、符合学校办学实际，专业开设具备极强的必要性、紧迫性与现实可行性，新专业申报依据充分。

5. 申请增设专业人才培养方案

专业代码：080803T

机器人工程专业本科人才培养方案

一、专业简介

机器人工程专业面向工业机器人的设计、控制和集成应用需求，培养基础扎实、素质全面、富有创新精神和实践能力的高素质创新应用型人才。本专业是新工科专业。专业以机器人智能技术为特色，重视学生的实践与创新能力培养，积极引导学生参加各类学科竞赛，先后获睿抗机器人开发者大赛等赛事国家奖。专业依托校（院）科教融合牵头建立的机械类专业协同育人平台，实施科教产协同育人，实现了教育链与产业链、创新链的有机衔接，提升了学生综合运用所学知识解决复杂工程问题的能力。

二、培养目标

1. 目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人，具备良好的人文素养与职业道德、沟通能力与协作精神；培养掌握各类现代机器人机构及控制系统设计、研发、集成应用等技术，基础扎实、素质全面、具备创新精神与创业意识的高素质应用型人才。

2. 目标内涵

本专业培养的学生在毕业后 5 年左右预期达到以下目标：

目标 1：培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人，具有良好的综合人文素养；

目标 2：具有解决工业机器人应用领域复杂工程问题的能力，能在智能制造领域从事有关机器人工程的产品设计、技术开发、系统调试与维护和技术管理等工作；

目标 3: 具有良好的沟通能力、团队协作能力和组织管理能力;

目标 4: 在机器人工程实践中理解并遵守职业道德和规范, 有意愿并有能力为社会服务;

目标 5: 关注机器人领域的前沿发展现状和趋势, 具有较强的自主、终身学习能力, 可适应科学技术进步和社会经济发展需求的变化。

三、毕业要求

机器人工程专业学生主要学习机器人系统的工程设计、开发及应用方面基本理论和知识, 掌握机器人产品及系统的设计、开发、制造、运行、试验与管理使用和维护技术, 具备分析和解决机器人研发过程中复杂问题的能力。

1. 工程知识: 具有系统运用数学、物理等自然科学基础、工程基础和专业知识解决机器人复杂工程问题能力;

毕业要求 1-1: 具备解决机器人工程类复杂工程问题所需的数学、自然科学知识, 能用于其原理分析、模型求解;

毕业要求 1-2: 能够利用工程图学、工程力学、电工电子技术、编程控制等方面的工程基础知识, 解决机器人工程类复杂工程中的系统结构设计与分析等问题;

毕业要求 1-3: 能够利用机械、测量、编程与控制技术等专业基础知识, 实现复杂机器人工程系统中的功能部件设计与制造。

2. 问题分析: 具备文献检索和运用数学、自然科学、工程科学的基本原理及知识, 对机器人复杂工程问题进行系统分析、表达与论证, 并获得有效结论的能力。

毕业要求 2-1: 能够运用数学、自然科学与工程科学的基本原理对机器人工程关键问题进行识别和有效分解;

毕业要求 2-2: 能够应用数学和自然科学知识、工程科学的基本理论, 对复杂工程问题进行准确描述, 建立数学模型并求解分析;

毕业要求 2-3: 能够围绕机器人工程类复杂工程问题的关键环节与要素, 通过文献研究获得所需信息, 并形成解决问题的有效结论。

3. 设计/开发解决方案: 具有一定的综合分析、开发和解决工业机器人产品及系统实际生产过程中复杂工程问题的能力。

毕业要求 3-1: 能够根据工程需要对复杂机器人工程问题进行关键问题分析和核心需求提炼, 提出解决方案, 并对其可行性进行初步分析与论证;

毕业要求 3-2: 能够独立完成特定的机器人工程系统或过程的设计, 能够对设计的合理性进行分析论证, 并在设计中体现创新意识;

毕业要求 3-3: 能够在设计过程中综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素, 并得出可接受的指标。

4. 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂机器人工程问题进行研究, 具备实验设计、实验方案、数据分析与处理能力。

毕业要求 4-1: 能够基于正确的科学原理, 采用合适的科学方法, 针对复杂机器人工程问题, 提出研究路线, 设计实验方案;

毕业要求 4-2: 掌握基本的实验方法、误差分析理论和实验数据处理方法, 能够正确采集、整理实验数据, 具备实施实验和实验结果分析的基本能力;

毕业要求 4-3: 能够对实验数据进行分析、解释并与国内外相关研究进行对比, 通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具: 使用现代计算、设计、测试和仿真分析等软硬件工具, 解决机器人工程中的复杂工程问题。

毕业要求 5-1: 掌握主要文献检索工具和互联网搜索引擎的使用方法, 能够利用互联网和文献检索工具收集工程问题的相关技术信息并对其进行归纳分析;

毕业要求 5-2: 能够使用专业实验仪器、模拟仿真软件、现代工程工具、信息技术工具和智能技术, 对机器人工程领域的复杂工程问题进行分析、计算与模拟;

毕业要求 5-3: 能够针对机器人系统中的特定复杂工程问题, 选择或开发适合的现代工具, 进行建模、模拟、仿真、预测和验证, 并能够理解其局限性。

6. 工程与可持续发展: 熟悉法律法规、相关行业标准和职业规范, 具备工程职业道德, 履行社会责任; 在解决机器人系统复杂工程问题时, 能够考虑对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响。

毕业要求 6-1: 能够依照机器人工程领域的技术标准、知识产权和法律法规等, 分析机器人技术、人工智能对人类工程活动、社会活动的影响;

毕业要求 6-2: 能够遵守环境保护和可持续发展方面的政策和法规, 识别和分析机器人工程领域新产品、新技术、新工艺的开发和应用对环境保护和可持续发展的潜在影响;

毕业要求 6-3: 能够评价机器人工程实践中复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律文化、以及环境的影响, 并理解应承担的责任。

7. 工程伦理和职业规范: 有工程报国、工程为民的意识, 具有正确的人生观、价值观、人文社会科学素养和社会责任感, 能够理解和应用工程伦理, 在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律, 履行责任。

毕业要求 7-1: 热爱祖国, 树立正确的人生观、世界观、价值观, 具备良好的思想道德和积极的人生态度;

毕业要求 7-2: 理解工程伦理的核心理念以及工程师的职业性质和责任, 在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范, 实现职业社会价值。

8. 个人与团队: 具备良好的团队合作意识和协调能力, 能够在合作过程中根据需要承担相应的责任。

毕业要求 8-1: 能够理解多学科背景下团队成员的角色定位, 具有团队合作意识, 主动与其他学科的成员合作开展工作, 胜任团队成员的角色和责任;

毕业要求 8-2: 能够针对机器人工程项目, 组建团队, 能与团队其他成员有效沟通, 并作出合理反应, 完成负责工程任务。

9. 沟通: 能够结合机器人工程中的问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告、陈述发言等, 具有一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 9-1: 具备良好的表达能力和沟通技巧, 能够运用机器人工程专业术语就工程问题与同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括运用文字、图纸等撰写机器人工程方面的技术报告、设计文稿、陈述发言;

毕业要求 9-2: 掌握一门外语, 具备一定的口语交流能力, 能熟练阅读和翻译机械专业相关的技术资料和文献, 了解不同文化, 具有跨文化交流、竞争与合作的意识和能力。

10. 项目管理: 掌握一定的经济与管理知识, 并能将经济管理方法用于解决机器人复杂工程问题。

毕业要求 10-1: 理解技术方案的经济分析与决策方法、环境保护的经济评价方法和技术创新理论和方法等相关知识。;

毕业要求 10-2: 理解机器人工程项目的多学科特性, 能够在实际、工程环境中对机器人工程项目实施管理。

11. 终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。

毕业要求 11-1: 正确认识自我探索和学习的必要性和重要性, 能够针对学习任务自觉开展预习、复习和总结, 具有自主学习和终身学习的意识;

毕业要求 11-2: 掌握正确的学习方法, 具备自主学习能力, 能够通过学习不断提高、适应工程技术的发展, 并与未来职业规划相联系。

四、毕业要求对培养目标支撑的矩阵

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
1.工程知识	○	○			○
2.问题分析	○	○			
3.设计/开发解决方案	○	○			○
4.研究		○			○
5.使用现代工具	○	○			
6.工程与可持续发展				○	
7.工程伦理和职业规范				○	○
8.个人与团队			○		
9.沟通			○		
10.项目管理			○		
11.终身学习					○

注：○代表毕业要求和培养目标相互支撑。

五、主要课程

1. 学位课程

高等数学（A I）、电路分析、模拟电子技术基础、数字电子技术基础、自动控制原理、机器人学、机器视觉与图像处理、机器人传感技术。

2. 主干课程

工程力学、运动学与动力学、机械设计基础、自动控制原理、机器人学、单片机原理及应用、机器视觉与图像处理、PLC 原理及应用、机器人传感技术等。

六、学制、学位和毕业学分

1. 学制：标准学制 4 年

2. 毕业学分：170

3. 学位：达到毕业条件，所有学位课程的加权成绩不低于 65 分。符合《赣东学院普通全日制本科毕业生学士学位授予工作实施细则》的学位授予条件，可授予工学学士学位。

七、课程教学学分、学时分布表

课 程 类 别		必修课	选修课	小计	占总学分比例
		学时（周）/学分	学时（周）/学分	学时（周）/学分	
通识教育课程	理论教学	516/30	120/6	636/36	21.1%
	实践教学	192/7	/	192/7	4.1%
基础教育课程	理论教学	336/21	/	336/21	12.4%
	实践教学	24/1.5	/	24/1.5	0.9%
专业教育课程	理论教学	500/31.25	144/9	644/40.25	23.7%
	实践教学	140/8.75	144/9	284/17.75	10.4%
第二课堂		3 周/3	/	3 周/3	1.8%
集中性实践环节		44 周/44	/	44 周/44	25.9%
合计		(1700+47 周) /146	408/24	(2108+47 周) /170	100%
课内实践教学		348/16.75	144/9	492/25.75	15.4%

备注：为区分学时和周数，如要表达周数，则写 2 周。

八、课程结构与课程设置

课程模块	课程号	课程名称	学时 学分	其中实 践学时		开课学期								考核 形式
				实 验	实 训	一	二	三	四	五	六	七	八	
通 识 必 修 课	250817001	思想道德与法治	32/2			32								考查
	250817002	中国近现代史纲要	48/3				48							考查
	250817003	马克思主义基本原理	48/3		8			48						考试
	250817004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32/2						32					考试
	250817005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48/3						48					考试
	250817006	形势与政策（I）	8/0.5			8								考查
	250817007	形势与政策（II）	8/0.5				8							考查
	250817008	形势与政策（III）	8/0.5					8						考查
	250817009	形势与政策（IV）	8/0.5						8					考查
	250817010	军事理论基础	36/2				36							考查
	250817011	大学生国家安全教育	32/1			32								考查

	250717201	大学外语（AⅠ）	48/3			48								考试
	250717202	大学外语（AⅡ）	48/3				48							考试
	250317101	人工智能基础 A	24/1.5	8		24								考查
	250617001	大学体育（Ⅰ）	36/1		36	36								考查
	250617002	大学体育（Ⅱ）	36/1		36		36							考查
	250617003	大学体育（Ⅲ）	36/1		36			36						考查
	250617004	大学体育（Ⅳ）	36/1		36				36					考查
	251017001	大学生职业发展与就业指导（Ⅰ）	16/1			16								考查
	251017002	大学生职业发展与就业指导（Ⅱ）	16/1							16				考查
	250717401	大学生心理健康教育	32/2		16		32							考查
	251117002	劳动通论	32/1			32								考查
	250617401	走进文化抚州	8/0.5			8								考查
	250917001	大学生创新创业基础	32/2		16		32							考查
	小计		708/37	8	184	236	240	92	124	0	16	0	0	
通识选修课		人文社科类		建议学生文理互选，在不同类别完成修读。其中理工科类学生《高校实验室安全基础》课程须修满 1 学分，非艺术类学生美育类课程须修满 2 学分，创新创业类课程学生须修满 2 学分。										
		自然科学类												
		美育体育类												
		创新创业类												
		大数据信息技术类												
	小计		120/6											
学科基础课程	250727501	★高等数学（AⅠ）	80/5			80								考试
	250727502	高等数学（AⅡ）	80/5				80							考试
	250727505	线性代数	32/2					32						考试
	250727506	概率论与数理统计	48/3					48						考试
	250727603	大学物理（BⅠ）	32/2				32							考试
	250727604	大学物理（BⅡ）	32/2					32						考试
	250727607	大学物理实验（BⅠ）	16/1	16			16							考查
	250727608	大学物理实验（BⅡ）	8/0.5	8				8						考查
	250427301	工程制图	32/2			32								考查
	小计		360/22.5	24	0	112	128	72	48	0	0	0	0	

专业教育课	专业基础课程													
	260437701	专业导论	16/1			16							考查	
	260437702	C 语言程序设计	48/3	16		48							考试	
	260437703	●★电路分析	56/3.5	10		56							考试	
	260437704	■★模拟电子技术基础	56/3.5	10		56							考试	
	260437705	■●★数字电子技术基础	48/3	12		48							考试	
	专业主干课程													
	260437706	工程力学	48/3	10		48							考试	
	260437707	运动学与动力学	40/2.5	8		40							考试	
	260437708	机械设计基础	48/3	10		48							考试	
	260437709	■★自动控制原理	48/3	8		48							考试	
	260437710	★机器人学	56/3.5	10		56							考试	
	260437711	■单片机原理及应用	48/3	14		48							考试	
	260437712	★机器视觉与图像处理	32/2	8		32							考试	
	260437713	■PLC 原理及应用	56/3.5	16		56							考试	
	260437714	★机器人传感技术	32/2	8		32							考试	
	专业选修课程													
	260438701	工业机器人结构与设 计	32/2	8		32							考查	
	260438702	机器人建模与仿真	32/2	8		32							考查	
	260438703	现代控制理论	32/2	8		32							考查	
260438704	机器学习	32/2	6		32							考查		
260438705	DSP 技术及应用	40/2.5	8		40							考查		
260438706	MATLAB 编程与应用	32/2	8		32							考查		
260438707	工业机器人三维建模	32/2	32		32							考查		
260438708	面向对象程序设计	32/2	10		32							考查		
260438709	并联机器人机构学	32/2	8		32							考查		
260438710	Python 程序设计	32/2	8		32							考查		
260438711	工业机器人故障诊断 与维修	32/2	10		32							考查		

	260438712	移动机器人定位与导航技术	32/2	10								32		考查
	260438713	机器人运动控制	32/2	8							32			考查
	260438714	工业机器人与现场网络通讯技术	32/2	8							32			考查
	260438715	有限元分析	32/2	32							32			考查
	260438716	机器人操作系统	32/2	8							32			考查
	产业课程模块													
	260438717	机器人系统集成设计	32/2		32							32		考查
	260438718	工业机器人编程及应用	32/2	16							32			考查
	260438719	工业运动控制	32/2		16						32			考查
	260438720	机器人驱动与控制技术	32/2		16						32			考查
	260438721	液压与气压传动	32/2		16					32				考查
	小计		928/57.5	212	64	64	56	152	192	240	192	32	0	
第二课堂	261347001	第二课堂	3w/3	具体考核办法根据《赣东学院“第二课堂成绩单”管理和实施办法（试行）》执行，由团委负责组织实施。										
	小计		3w/3											
集中性实践环节	260857001	思想政治理论课社会实践（I）	1w/1		1w		1w							考查
	260857002	思想政治理论课社会实践（II）	1w/1		1w				1w					考查
	260957001	创新创业基础实践课	2w/2		2w							2w		考查
	261257001	军事技能训练	2w/2		2w	2w								考查
	260457301	工程训练与金工实习	1w/1	1w			1w							考查
	260457701	认识实习	2w/2	2w		2w								考查
	260457702	C语言课程设计	1w/1	1w		1w								考查

260457703	教学实习	1w/1	1w				1w						考查
260457704	模拟电子技术课程设计	1w/1	1w				1w						考查
260457705	数字电子技术课程设计	1w/1	1w				1w						考查
260457706	电子工艺实训	2w/2	2w				2w						考查
260457707	单片机课程设计	1w/1	1w					1w					考查
260457708	PLC 课程设计	1w/1	1w						1w				考查
260457709	机器人设计与制作	2w/2	2w					2w					考查
260457710	工业机器人技术综合实训	2w/2	2w						2w				考查
260457711	智能制造系统综合设计	2w/2	2w							2w			考查
260457712	专业综合训练	2w/2	2w							2w			考查
260457713	生产实习	2w/2		2w							2w		考查
260457714	毕业实习	4w/4		4w								4w	考查
260457715	毕业设计（含论文）	13w/13		13w								13w	考查
小计		44w/44	15w	25w	5w	2w	5w	4w	3w	4w	4w	17w	
平均周学时					27	26	23	24	18	16	10	19	

注：★为学位课程，▲为校企合作课程，■为智慧课程，●为课程思政示范课程。

九、课程体系支撑毕业要求矩阵图

毕业要求		1 工程知识	2 问题分析	3 设计/开发方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与可持续发展	7 工程伦理和职业规范	8 个人与团队	9 沟通	10 项目管理	11 终身学习
课程名称												
通识教育必修课	思想道德与法治							M	M	M		M
	中国近现代史纲要							M	L			M
	马克思主义基本原理		M					M				M
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		M					M				M
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		M					M				M
	形势与政策（I）						L	M				L
	形势与政策（II）						L	M				L
	形势与政策（III）						L	M				L
	形势与政策（IV）						L	M				L
	军事理论基础							M	H	M		
大学生国家安全教育								M	M			
大学外语（A1）	L								H		M	

课程名称	毕业要求	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/开发方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与可持续发展	7 工程伦理和职业规范	8 个人与团队	9 沟通	10 项目管理	11 终身学习
通识教育课程	大学外语 (AII)	L								H		M
	人工智能基础 A				L	M						M
	大学体育 (I)								H	M		L
	大学体育 (II)								H	M		L
	大学体育 (III)								H	M		L
	大学体育 (IV)								H	M		L
	大学生职业发展与就业指导 (I)							M	H	M		L
	大学生职业发展与就业指导 (II)							H	M	M		L
	大学生心理健康教育								L	M		
	劳动通论		L					M				
	走进文化杭州							M			H	L
	大学生创新创业基础		H						M	M	L	L
	高等数学 (AI)	H	M		M							L

课程名称	毕业要求	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/开发方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与可持续发展	7 工程伦理和职业规范	8 个人与团队	9 沟通	10 项目管理	11 终身学习
学科基础课程	高等数学 (AII)	H	M		M							L
	线性代数	H	M									L
	概率论与数理统计	H	M									L
	大学物理 (BI)	H	M									L
	大学物理 (BII)	H	M									L
	大学物理实验 (BI)	H	M						L			
	大学物理实验 (BII)	H	M						L			
	工程制图	M					M			H		
专业基础课	专业导论	M	H									M
	C 语言程序设计			M		M						
	电路分析	M	M		L							
	模拟电子技术基础	H	L	L								
专业教	数字电子技术基础	H	L	L								

课程名称	毕业要求	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/开发方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与可持续发展	7 工程伦理和职业规范	8 个人与团队	9 沟通	10 项目管理	11 终身学习
育课程	工程力学	H		L								
	运动学与动力学	H		L								
	机械设计基础	H			L							
	自动控制原理			H	M							
	机器人学	H			L							
	单片机原理及应用		M			L						
	机器视觉与图像处理	M				L						
	PLC 原理及应用	H		L	L							
	机器人传感技术	H		L								
	工业机器人结构与设计	M				L						
专业选修课	机器人建模与仿真	M			L	L						
	现代控制理论		M	L								
	机器学习	H	H	M		M						

课程名称	毕业要求	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/开发方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与可持续发展	7 工程伦理和职业规范	8 个人与团队	9 沟通	10 项目管理	11 终身学习
	DSP 技术及应用			L								
	MATLAB 编程与应用					M			L			
	工业机器人三维建模			L		M						
	面向对象程序设计					L			L			
	并联机器人机构学		L	L								
	Python 程序设计			L		L			L			
	工业机器人故障诊断与维修	L	L									
	移动机器人定位与导航技术		L	L								
	机器人运动控制	M				L						
	工业机器人与现场网络通讯技术			M		L			L			
	有限元分析			L		L						
	机器人操作系统					L						

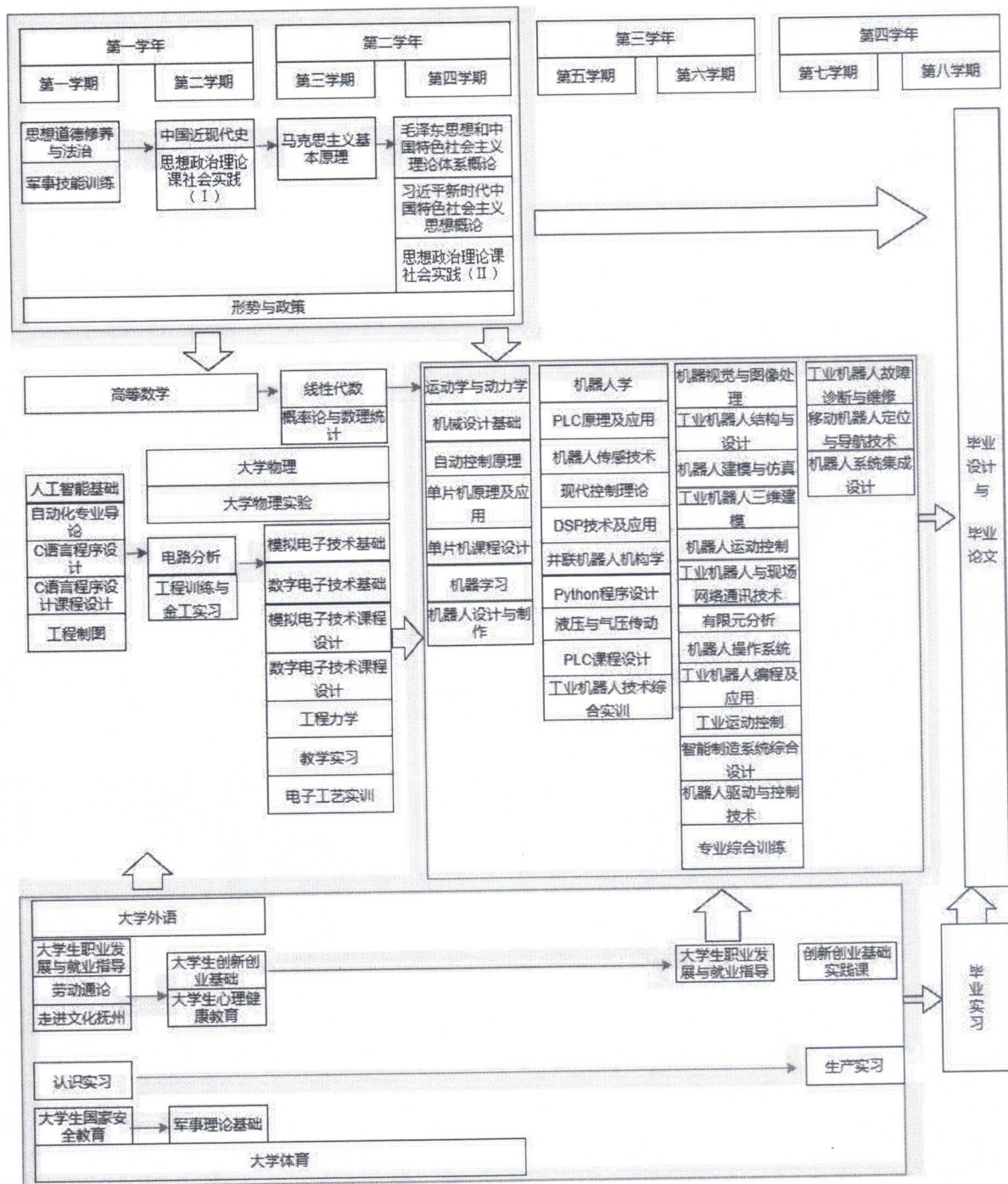
课程名称	毕业要求	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/开发方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与可持续发展	7 工程伦理和职业规范	8 个人与团队	9 沟通	10 项目管理	11 终身学习
	产业课程模块											
	机器人系统集成设计	M		L								
	工业机器人编程及应用	L		M		L						
	工业运动控制	M		L		L						
	机器人驱动与控制技术	H		H								
	液压与气压传动	H		L								
第二课堂	第二课堂											
集中性实践环节	思想政治理论课社会实践（I）		M						M	M		
	思想政治理论课社会实践（II）		M						M	M		
	创新创业基础实践课		H						M	M	L	L
	军事技能训练							M	M			
	工程训练与金工			M		M			H			

课程名称	毕业要求	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/开发方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与可持续发展	7 工程伦理和职业规范	8 个人与团队	9 沟通	10 项目管理	11 终身学习
	实习											
	认识实习	H		M						L		
	C 语言课程设计			M		M						
	教学实习	H		M					M			
	模拟电子技术课程			L	L							
	设计											
	数字电子技术课程			L	L							
	设计											
	电子工艺实训					M						
	单片机课程设计			L	L							
	PLC 课程设计	L		H		M						
	机器人设计与制作	M	L	L								
	工业机器人技术综合实训	M	L	L								
	智能制造系统综合设计	M	L	L								
	专业综合训练	H	M	M					M	M		

课程名称	毕业要求	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/开发方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与可持续发展	7 工程伦理和职业规范	8 个人与团队	9 沟通	10 项目管理	11 终身学习
	生产实习						H	H	H	L		
	毕业实习						M	H	M			
	毕业设计（含论文）			H	H	L		L		L	M	M

注：表格中课程对毕业要求支撑用 H、M、L 表示，H（强支撑），M（中支撑），L（弱支撑），具体毕业要求分解指标点由各专业设定。

十、课程体系拓扑图



十一、修读说明

1. 毕业要求

机器人工程专业学制四年。课程教学体系由通识教育课程、基础教育课程、专业教育课程、集中性实践教学环节、第二课堂环节构成。通识必修课程 37 学分课程，通识选修课程 6 学分课程，学科基础必修课程 22.5 学分，专业教育课程必修课程 39.5 学分，专业选修课程须修满 18 学分，集中性实践教学 44 周，第二课堂课程 3 学分。修读形式分必修和选修两种，必修课程是必须选且要考试通过，选修课程是可选课程，但必须满足毕业时选修学分的要求。本专业获取毕业资格的规定：须修满 170 学分，按培养方案要求完成各模块的修读学分，且学生须参加体质测试，四年综合成绩达规定标准方能毕业。

2. 课程设置

(1) 必修课程（须修满 102 学分）

①通识教育必修课（须修满 37 学分）

人文社会科学课程主要包括能准确理解马克思主义与中国革命实践相结合的政治理论课程，如毛泽东思想等；以马克思主义哲学为主要内容的世界观与方法论课程，如马克思主义基本原理；以及大学生职业规划和心理健康教育等课程。

公共课程包括体育、外语、计算机。外语课程要求能顺利阅读专业外文书刊，有相当的听、说、写进行工程表达和交流能力。计算机课程则要求结合当今信息社会的文化背景学习人工智能基本知识及基本操作技能。

通识必修课程安排在第 1 学期至第 4 学期进行修读，须修读取得合格成绩并获得 37 学分。

②学科基础必修课（须修满 22.5 学分）

学科基础课程是本专业学生必须修读的基础理论、基本知识和基本技能的学科基础课程，课程安排在第 1 学期至第 4 学期进

行修读，须修读取得合格成绩并获得 22.5 学分。

③专业必修课（须修满 39.5 学分）

专业必修课程包括专业基础课和专业主干课，是与本专业知识、技能直接联系的重要课程，是保证本专业专门人才培养的根本。课程安排在第 1 学期至第 6 学期进行修读，须修读取得合格成绩并获得 39.5 学分。

（2）选修课程（须修满 24 学分）

①通识教育选修课（须修满 6 学分）

通识教育选修课程设置人文社科类、自然科学类、美育体育类、创新创业类、大数据信息技术类等 5 个课程模块，旨在拓宽与优化学生知识结构为特点的选修课程体系。学生须修读不少于 6 个学分的通识选修课程。其中《高校实验室安全基础》课程须修满 1 学分，美育类课程须修满 2 学分，创新创业类课程学生须修满 2 学分。

②专业选修课（须修满 18 学分）

专业选修课共计 18 学分，其中产业课程需修满 6 学分。本专业选修课程注重在机器人结构与控制、机器人系统集成等前沿技术领域的教学与研究。产业课程是衔接课堂理论与行业实践的关键环节，通过校企合作、项目驱动和场景化训练，提升学生的工程实践能力、技术应用能力和创新能力，助力学生快速适应企业实际需求，为就业或深造奠定产业适配基础。

（3）集中性实践环节（须修满 44 学分）

集中性实践教学环节涵盖基础实践、专业实践和综合实践三部分，其中基础实践 7 学分，专业实践 20 学分，综合实践 17 学分。集中性实践环节均为必修课程，贯穿在 1-8 学期教学过程。集中性实践教学环节旨在训练并提升学生的工程实践能力、实验技能、专业认知、分析思考与创新能力，其修读时间贯穿整个大学学习阶段。本专业学生需修读并取得合格成绩，以获得集中性实践环节的全部 44 学分。

①基础实践环节：旨在培养学生基础性技能。

②专业实践环节：旨在培养学生掌握基本的专业技能和方
法，促进学生科学思维能力的提高。

③综合实践环节：旨在培养学生综合运用知识，分析解决专
业和社会实际问题的能力。

其中毕业实习、毕业设计等内容在修读时可根据自己的实际
情况按以下办法进行。

毕业实习是在学习专业课程之后进行的理论联系实际，应用
和巩固所学专业知知识的一项重要实践环节。是培养学生能力和技
能的一个重要手段。通过实习，加深对所学专业相关企业的认知，
增强社会适应性，为毕业后走向工作岗位、实现社会角色转变奠
定基础。毕业实习可在学院安排下，到与所学专业相关的企业，
在指导教师（企业教师、学院指派教师）指导下开展实践活动。
也可自行联系实习单位，但需按教务处相关文件规定申请，获批
后方可到企业实习，并在企业教师指导下开展实践活动。毕业实
习安排在第8学期进行，为期4周。

毕业设计是教学培养方案中最后一个综合性实践教学环节，
是学生综合运用所学基础理论、专业知识和基本技能，独立开展
设计工作的初步尝试，也是学生对所学知识和技能进行系统化、
综合化运用、总结与深化的过程。毕业设计安排在第8学期进行，
为期13周。一般是在教师指导下在校内完成，也可到拟就业企
业或自行联系毕业设计单位，但需按教务处相关文件规定申请，
获批后方可到企业，并在企业教师指导下进行毕业设计。通过毕
业设计可以检查学生的思维能力、创造能力、实践能力的深度。
通过毕业答辩考核，成绩合格者可以获得毕业设计学分。

（4）第二课堂课程模块（须修满3学分）

第二课堂课程模块包括思想成长和学术竞赛1.5学分，社会
实践、志愿公益、文体活动1.5学分，具体考核办法根据《赣东
学院“第二课堂成绩单”管理和实施办法（试行）》执行，由团

委负责组织实施。

3. 其他

本专业学生在校期间可以参加国家四、六级英语等级考试，参加国家计算机和省计算机等级考试。也可以参加社会上的机器人系统运维员、工业机器人操作员、机器人集成应用工程师、智能机器人开发工程师证等考试。

4. 本次培养方案修订人员

学院院长：程强强

校内参与人员：胡开明、王剑强、朱淑云、徐浚基、许振宇、管小明、刘继君、徐鑫、王孚贵、段霖、梁小文、吴勇翀、饶江华、唐建林

参与学生：刘春榕 周剑波 李宾 邱书名 陈忠祥 韩旭东 周丽萍、季成贵、聂紫川

校外指导人员：

李明业（武汉华中数控股份有限公司总裁助理、江西华创高精密智能研究有限公司负责人）

潘春荣（江西理工大学 教授）

唐刚（江西水利电力大学 教授）

钱敏（东华理工大学 副教授）

包能胜（汕头大学 教授）

黄军勇（江西中志精密机械有限公司教育事业部副部长）

6. 教师及课程基本情况表

6.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
电路分析	56	4	吴勇翀	2
模拟电子技术基础	56	4	管小明	3
数字电子技术基础	48	4	陈坚	3
自动控制原理	48	4	胡开明	4
机器人学	56	4	许仙明	5
单片机原理及应用	48	4	朱淑云	4
机器视觉与图像处理	32	4	许振宇	6
机器人传感技术	32	4	程强强	5
工程力学	48	4	涂文兵	3
运动学与动力学	40	4	王剑强	4
机械设计基础	48	4	饶江华	4
PLC原理及应用	56	4	王孚贵	5

6.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	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	专职/兼职
胡开明	男	1977-10	自动控制原理	教授	东华理工大学	电路与系统	硕士	工业机器人控制	专职
陈坚	男	1969-09	数字电子技术基础	教授	东华理工大学	电子与通信工程	硕士	机器人动力学与控制	专职
涂文兵	男	1981-06	工程力学	教授	重庆大学	机械工程	博士	机械设计及理论	专职
周林玉	女	1981-09	机器人建模与仿真	教授	南昌大学	机械设计制造及其自动化	硕士	机器人结构设计	专职
陈晖	男	1983-12	并联机器人机构学	教授	南昌大学	机械工程	硕士	机器人结构设计	专职
何柏青	男	1981-12	机器人操作系统	教授	江西科技师范大学	信号与信息处理	硕士	智能控制理论	专职
管小明	男	1979-08	模拟电子技术基础	副教授	东华理工大学	电路与系统	硕士	机器人系统集成	专职
程强强	男	1985-09	机器人传感技术	副教授	南昌大学	机械工程	博士	机电一体化	专职
吴勇翀	男	1980-10	电路分析	副教授	景德镇陶瓷大学	机械设计及理论	硕士	人工智能与机器人算法	专职
黄光华	男	1980-08	机器人运动控制	副教授	江西理工大学	控制理论与控制工程	硕士	运动控制技术	专职
唐建林	男	1982-10	液压与气压传动	副教授	哈尔滨工业大学	机械制造及其自动化	硕士	液压与气动控制	专职
许仙明	男	1981-04	机器人学	副教授	南昌大学	电机与电器	硕士	机器人机构设计	专职
朱淑云	女	1985-06	单片机原理及应用	副教授	南昌大学	控制理论与控制工程	硕士	机器人感知系统	专职

许振宇	男	1981-05	机器视觉与图像处理	讲师	威斯康星大学密尔沃基分校	机械工程	博士	机械工程	专职
王学贵	男	1991-12	PLC原理及应用	讲师	东华理工大学	电路与系统	硕士	电气控制与 PLC	专职
王剑强	男	1993-09	运动学与动力学	讲师	塔里木大学	农业机械化	硕士	计算机控制技术	专职
饶江华	男	1991-01	机械设计基础	讲师	南昌航空大学	机械工程	硕士	机器人故障诊断	专职
刘华	男	1976-12	机器人系统集成设计	其他副高级	南昌航空大学	机械工程	博士	机器人系统集成	兼职
徐勇	男	1982-03	工业机器人编程及应用	其他副高级	韩国蔚山大学	机械汽车	博士	机器人电气集成	兼职
黄军勇	男	1978-04	工业运动控制	其他副高级	厦门大学	检测技术与仪器仪表	硕士	工业机器人	兼职
李明业	男	1964-01	机器人驱动与控制技术	其他副高级	西安交通大学	机械设计制造与自动化	学士	机器人驱动与控制	兼职

6.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	17		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	6	比例	28.57%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	17	比例	80.95%
具有硕士及以上学位教师数	20	比例	95.24%
具有博士学位教师数	5	比例	23.81%
35岁及以下青年教师数	3	比例	14.29%
36-55岁教师数	16	比例	76.19%
兼职/专任教师比例	4:17		
专业核心课程门数	12		
专业核心课程任课教师数	12		

7. 专业主要带头人简介

姓名	胡开明	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	自动控制原理			现在所在单位	赣东学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2010年6月硕士研究生毕业于东华理工大学电路与系统专业						
主要研究方向	工业机器人控制						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、教材等)	1. “机电系统控制技术教学团队”江西省高水平教学团队负责人, 2021. 2. 《PLC原理及应用》江西省精品在线开放课程负责人, 2020. 3. 《PLC原理及应用》江西省线上线下混合式一流课程负责人, 2022. 4. 荣获江西省“新时代学生心中的好老师”称号, 2022. 5. 产教融合、协同创新背景下自动化虚拟教研室建设探索与实践, 江西省教改重点课题, JXJG-23-37-1, 2023-2026, 主持, 在研. 6. 后疫情时代线上教育样态重构与对策的研究, 江西省“十四五”教育规划课题, 2021-2023, 主持, 结题. 7. 工程教育专业认证理念下自动化专业教学体系改革与实践, 江西省教学改革课题, 2019-2021, 主持, 结题. 8. 产学研融合的自动化专业创新型人才培养的实践教学建设的研究, 教育部产学研协同育人课题, 2019-2021, 主持, 结题. 9. 工程教育理念下PLC课程教学体系改革与实践, 教育部产学研协同育人课题, 2022-2023, 主持, 结题. 10. 专业转型背景下电子信息类专业工程教育教学改革与实践, 校教学成果一等奖, 2020, 第一完成人. 11. 胡开明, 李跃忠, 傅志坚. 基于组态虚拟仿真技术的水箱液位实验. 电气电子教学学报, 2022. 8. 12. 胡开明, 陈坚, 刘薇. 专业转型背景下自动化工程教育教学体系的探索与构建-以东华理工大学长江学院自动化专业为例. 东华理工大学学报(社会科学版), 2021, 6.						
从事科学研究及获奖情况	主持省市级以上科研项目10多项, 发表核心以上论文30余篇, 授权各类专利20多项.						
近三年获得教学研究经费(万元)	30			近三年获得科学研究经费(万元)	200		
近三年给本科生授课课程及学时数	《自动控制原理》 64 《PLC原理及应用》 64			近三年指导本科毕业设计(人次)	30		

姓名	陈坚	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	数字电子技术基础			现在所在单位	赣东学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2012年12月硕士研究生毕业于东华理工大学电子通信专业						
主要研究方向	机器人动力学与控制						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	1. 基于STEM教育理念的地方高校创新应用型人才培养模式研究,江西省教学改革课题,2019-2022,主持,结题。 2. 《新时代教育背景下基于“一平三端”智慧教学系统的信息化教学条件改造及实践基地建设,教育部产学研协同育人课题,2019-2021,主持,结						

	题。 3. 单片机原理及应用, 电子工业出版社, 2016, 第二。		
从事科学研究及获奖情况	主持和参与国家、省市以上课题10多项, 发表论文10多篇, 授权专利4项。		
近三年获得教学研究经费(万元)	4	近三年获得科学研究经费(万元)	10
近三年给本科生授课课程及学时数	《单片机原理及应用》 70 《数字电子技术》 64	近三年指导本科毕业设计(人次)	20

姓名	涂文兵	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	人事处处长
拟承担课程	工程力学			现在所在单位	赣东学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2012年12月博士研究生毕业于重庆大学机械工程专业						
主要研究方向	机械设计及理论						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	1. 面向校企双赢的机械类专业创新人才培养模式探索与实践, 江西省高等学校教学改革研究省级课题(JXJG-16-5-26), 2017.01-2018.12。 2. 涂文兵, 肖宇航, 陈齐平, 等. 基于四位一体科技创新活动体系的大学生综合素质培养模式[J]. 教育现代化2019,6(A5):18-20. 3. 涂文兵, 罗丫. 基于产学研互动共赢的机械专业学生综合能力培养策略[J]. 教育现代化, 2019,6(61):8-10.						
从事科学研究及获奖情况	主要研究方向为机械动力学分析、机械结构仿真分析与优化、振动噪声等方面的研究工作。先后主持国家自然科学基金项目2项、江西省自然科学基金项目3项、江西省教育厅科学技术研究重点项目1项。在《Mechanical Systems and Signal Processing》《Nonlinear Dynamics》《International Journal of Non-linear Mechanics》《Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part C-Journal of Mechanical Engineering Science》《Journal of Tribology-Transactions of the ASME》《Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part K-Journal of Multi-body Dynamics》《Journal of Mechanical Science and Technology》《振动与冲击》《振动、测试与诊断》《航空动力学报》《西安交通大学学报》等国内外高水平期刊上发表SCI/EI论文30余篇, 其中SCI论文21篇, SCI他引共330次。授权发明专利12项, 软件著作权3项, 获江西省科学技术进步奖二等奖1项。						
近三年获得教学研究经费(万元)	2			近三年获得科学研究经费(万元)	47		
近三年给本科生授课课程及学时数	《互换性与技术测量》32 《交通概论》32 《构造与拆装实训》32			近三年指导本科毕业设计(人次)	18		

姓名	程强强	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	
----	-----	----	---	--------	-----	------	--

拟承担课程	机器人传感技术	现在所在单位	赣东学院
最后学历毕业时间、学校、专业	2018年01月博士研究生毕业于南昌大学机械工程专业		
主要研究方向	机电一体化		
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）			
从事科学研究及获奖情况	IEEE SMC Society, Interactive And Wearable Computing And Devices 专委会委员,国家自然科学基金面上项目通讯评审专家,主要从事人机交互、人工智能、智能检测技术领域的科学研究工作。主持了国家自然科学基金（青年）、江西省自然科学基金（青年）、江西省教育厅科学技术项目、江西省图像处理与模式识别重点实验开放基金等国家级和省部级科研项目。作为骨干研究人员参与了国家科技重大专项,科技部“863”项目等国家级重大科研项目。在国内外权威期刊 IEEE Transactions onInstrumentation and Measurement、IEEE Transactions onCybernetics、Computer Methods and Programs in Biomedicine、Applied Intelligence、固体力学学报等发表论文20余篇（其中SCI收录8篇）,获得国家发明专利授权5项,软件著作权2项		
近三年获得教学研究经费（万元）	5	近三年获得科学研究经费（万元）	360
近三年给本科生授课课程及学时数	《传感器原理》48 《数字图像处理》36 《航空无损检测技术》36 《计算机控制技术》54	近三年指导本科毕业设计（人次）	21

姓名	管小明	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	
拟承担课程	模拟电子技术基础			现在所在单位	赣东学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2010年6月硕士毕业于东华理工大学 电路与系统专业						
主要研究方向	机器人系统集成						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	项目/课题： (1) 2022-01至2023-12，项目名称：基于物联网技术的家居控制实训系统设计（项目编号：GJJ218602），江西省教育厅，3万元，结题，主持 (2) 2018-01至2020-12，项目名称：提高并网光伏发电效率的关键技术分析（项目编号：GJJ171508），江西省教育厅，3万元，结题，主持 (3) 2020-01至2021-12，项目名称：嵌入式应用实践教学基地建设（项目编号：201901149015），教育部产学研合作协同育人项目，2万元，结题，主持 (4) 2017-01至2018-12，项目名称：电子线路课程在学生竞赛中的实践（项目编号：JXJG-16-37-3），江西省教育厅，0.5万元，结题，主持 论文： (1) 管小明，李宏俊 支持可验证的物联网感知层信息搜索加密算法，计算机仿真，2023,40(11)：357-360+441 (2) 管小明 基于STM32智能家居管理系统设计，电子制作，2023,31(1940-42+66 (3) 管小明，雷伯录，李跃忠 基于CPLD的监控程序设计研究，核电子学与探测技术，2011,31(12)：1337-1340 (4) 管小明，李跃忠，刘园珍 手持式放射性环境监测仪的双极性电源研制，核电子学与探测技术，2010,30(8)：1098-1101						

		(5) 管小明,李跃忠,王晓娟 基于MC34063的便携式仪器电源电路设计,东华理工大学学报(自然科学版),2010,33(1): 97-100 教材: (1) 管小明,黎军华,王怀平 电子技能实训导论,北京理工大学出版社,2016 专利: (1) 管小明,钟海 一种智能蜂箱,专利号: CN201810439414.2, 2018-11-16,(发明专利) (2) 管小明,陈坚,李宏俊,袁芳 一种新农村建设拼接式光伏发电板,专利号: CN201921991666.2, 2020-5-15, (实用新型)	
从事科学研究及获奖情况		2018年3月获得江西省工业和信息化委员会颁发的优秀新产品二等奖	
近三年获得教学研究经费(万元)	0.5	近三年获得科学研究经费(万元)	3
近三年给本科生授课程及学时数	《模拟电子技术基础》60	近三年指导本科毕业设计(人次)	20

8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	970	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	470（台/件）
开办经费及来源	开办经费500万元。以学校自筹为主，争取国家、省、市级专项财政资金；争取企业、社会资金、校友捐赠支持。将多渠道筹措办学经费，充分挖掘学院和社会各方面的资源，积极探索校园各类资源的有偿开发和利用，充分挖掘学院形象、品牌、校友等有形或无形资源，积极吸引社会各界在校成立各类发展基金。		
生均年教学日常运行支出（元）	2367		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	10		
教学条件建设规划及保障措施	1. 实验实训平台建设 具身智能仿生实验室：配备四足机器人、协作机器人、模块化机器人、人形机器人，支持仿生运动控制、人机协同、视觉导航、智能决策与算法验证实验。 机械设计实验室：集成轴系搭接、机构传动、公差测量、力学测试设备，支持结构设计、机构搭接、精度检测、力学性能实验。 液压实验室：配置液压气动综合平台、传动测试装置，覆盖液压回路搭建、传动控制、故障诊断与性能调试实训。 机器视觉检测实验室：配备工业相机、视觉控制器、图像采集系统，支持图像识别、缺陷检测、定位引导、视觉标定实验。 2. 校外实训基地——龙头企业共建基地 与区域智能制造、机器人龙头企业江西佳时特数控公司共建稳定校外实训基地，共建实践课程、联合指导实习与毕业设计，提供真实工程场景，开展顶岗实训、项目实践与教师企业锻炼，提升学生工程应用与创新能力。 3. 政策保障 学校在经费投入、师资引育、场地资源、绩效考核等方面出台专项支持政策，建立健全建设与运行管理机制，确保实验实训、基地建设与管理运行长效稳定保障。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
四足机器人	Go2EDU	2	2025年	81
协作机器人	AUBO-VTK5-2D	4	2025年	516
模块化机器人	ExSTAR-SW	5	2025年	270
人形机器人	K1	1	2025年	80
激光雷达变量模拟实验平台	PIER-23	1	2025年	458
双目相机变量模拟实验平台	KID23	1	2025年	114
智能制造基础实训平台	HK-SXPT	3	2023年	1025
智能制造产线	HK-IID	1	2023年	2870
多功能螺栓组联接综合实验台	BR-LSZ	8	2025年	168
带传动试验台	BR-DCB	8	2023年	200
液压与气动综合控制实验台	YQ-C	6	2025年	570
减速器	BR-C	35	2023年	105
齿轮传动测试分析试验台	BR-CCX-B	8	2023年	184
金相试样镶嵌机	XQ-2B	5	2025年	15
金相试样磨抛机	M-1 pro+	5	2025年	38
洛氏硬度计	HR-150A	5	2025年	23
布氏硬度计	HB-3000B	5	2025年	45

组合式轴系结构设计实验箱	BR-ZXB	10	2025年	50
曲柄导杆滑块及凸轮机构实验台	BR-QTA	8	2025年	256
机构运动简图测绘模型	BR-CH	1	2025年	45
齿轮范成仪	BR-XF01A	1	2025年	85
自动化驱动实训装置	THLPC-1	25	2023年	625
继电接触控制试验箱	THKDZB-1	35	2023年	140
传感器技术综合试验仪	THSCCG-2	35	2023年	210
工业级桌面机械臂及机器视觉系统	KT-VISION-04	6	2023年	156
机器视觉装调和应用实训台	KT-JZ02	1	2023年	248
智能控制机器人通用平台	KT-TY-EDU02	2	2023年	196
物联网实验箱	MR&W03002	35	2023年	385
电机拖动电力电子及电气传动教学实验台	THMRDT-1	25	2023年	1650
模拟电路实验箱	TPE-A5	35	2023年	115
数字电路实验箱	TPE-D6	35	2023年	105
单片机创新综合实验箱	BKD-82B	35	2023年	297
电路实验箱	TPE-DG2L	35	2023年	203
信号与系统·控制理论实验箱	THKSS-C	35	2023年	175
计算机控制技术实验箱	THTJ-1	35	2023年	183

9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		☒ 是 ☐ 否
理由： 随着国家“十五五发展规划”和“中国制造2025”战略深入实施和智能制造产业的迅猛发展，机器人工程领域面临巨大的人才缺口。赣东学院立足服务区域经济社会发展，以培养应用型人才为目标，拟增设机器人工程专业。该专业依托我校机械工程、自动化等优势学科，建有工业机器人、智能制造产线等多个专业实验室和校企共建实习基地，现有师资在机器人控制、智能装备设计等领域科研成果丰硕。 设置机器人工程专业紧密对接江西省“1269”行动计划和抚州市“五大产业集群”的智能制造产业需求，培养方案突出“机械+控制+人工智能”交叉特色，通过理论教学与多元实践相结合的模式，致力于培养掌握机器人设计、集成应用与智能化技术的高素质应用型人才。 申报专业前期调研充分，人才需求分析合理；人才培养目标清晰、定位准确，培养方案设计科学合理、实践教学多元丰富，符合我校专业建设规划。经学校教学委员会、校长办公会审议通过，同意申报设置“机器人工程”本科专业。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
签字： 