智能机器人技术专业人才培养方案

（适用年级:2025 级）

贵州铜仁数据职业学院

二〇二五年八月

编制说明

本本方案根据国家教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）、教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）、教育部《关于印发<新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求>的通知》（教社科〔2018〕2 号）、中共中央国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》（2020 年 3 月 20 日）、教育部关于印发《职业教育专业目录（2021 年）的通知（教职成〔2021〕2 号）》、《中华人民共和国职业分类大典》（2022 版）、《高等职业学校专业教学标准》（2025 版）、《高等职业学校人工智能技术应用专业实训教学条件建设标准》（2021 年）等文件要求，对接国家专业教学标准、教学仪器设备标准等国家标准，结合当前经济社会发展对智能机器人专业人才需要和我校智能机器人专业的实际进行编制。

本方案在编制过程中，开展了机器人行业企业调研，通过分析，明确了智能机器人职业岗位所需要的素质、知识、能力， 并在此基础上形成专业人才培养调研报告，以立德树人为根本任务，确定本专业人才培养目标与培养规格，最后根据人才培养目标明确课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求等内容。

目录

一、 概述 ..... 错误！未定义书签。

二、 专业名称及代码 ..... 错误！未定义书签。

（一）专业名称 ..... 错误！未定义书签。

（二）专业代码 ..... 错误！未定义书签。

三、入学基本要求 ..... 错误！未定义书签。

四、基本修业年限 ..... 错误！未定义书签。

五、职业面向 ..... 错误！未定义书签。

六、培养目标 ..... 错误！未定义书签。

七、培养规格 ..... 错误！未定义书签。

八、课程设置及学时安排 ..... 错误！未定义书签。

（一）课程设置 ..... 错误！未定义书签。

（二）教学时间与学时安排 31

（三）学时学分安排 39

九、师资队伍 ..... 错误！未定义书签。

十、教学条件 40

十一、质量保障及毕业要求 ..... 错误！未定义书签。

十二、附件 42

附件 1 任选课开课清单

附件 2 第二课堂成绩单学分认定与管理细则

贵州铜仁数据职业学院
智能机器人技术专业人才培养方案

一、 概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应智能制造行业数字化、网络化、智能化、绿色化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下机器人智能化设备选配与装调、智能机器人本体装调、智能机器人交互技术应用场景搭建、智能机器人集成应用与编程、智能机器人应用系统运行维护、智能机器人应用信息安全管理、相关销售与技术支持等岗位（群）的新要求，不断满足智能制造行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，同时结合区域/行业实际和我校自身办学定位制订本方案。

本培养方案旨在培养德技兼修、知行合一的高技能人才，紧密对接国家发展战略和区域经济社会发展需求。通过深入分析智能机器人技术发展的新趋势，以及机器人智能化设备选配与装调、智能机器人本体装调、智能机器人交互技术应用场景搭建等岗位（群）的新要求，明确了本专业的人才培养目标和规格。

本专业注重培养学生德智体美劳全面发展，注重培养学生爱岗敬业的职业精神、精益求精的工匠精神和社会责任感。通过系统学习智能传感器技术、嵌入式技术与机器人操作系统应用、智能视觉技术应用协作机器人技术应用等知识，学生将掌握扎实的专业知识和技能，具备从事智能机器人集成应用与编程、智能机器人应用系统运行维护、智能机器人应用信息安全管理等岗位的能力和较强的就业创业能力及可持续发展的能力。

二、 专业名称及代码

（一）专业名称

智能机器人技术

（二）专业代码

460304

三、 入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学历。

四、 修业年限

三年

五、 职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1　本专业职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类代码（代码）	自动化类（4603）
对应行业(代码）	通用设备制造业（34）、软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别	机器人工程技术人员 S（2-02-38-10）、服务机器人应用技术员 S（4-04-05-07）、智能硬件装调员（6-25-04-05）、智能制造工程技术 人员 S（2-02-38-05）、工业视觉系统运维员 S（6-31-07-02）
主要岗位群或 技术领域举例	机器人智能化设备选配与装调、智能机器人本体装调、智能机器人交互技术应用场景搭建、智能机器人集成应用与编程、智能机器人应用系统运行维护、智能机器人应用信息安全管理……
职业类证书	智能协作机器人技术及应用、工业机器人应用编程、智能制造生产管理与控制……

六、 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业、软件和信息技术服务业的机器人工程技术人员、

服务机器人应用技术员、智能硬件装调员、智能制造工程技术人员、工业视觉系统运维员等职业，能够从事机器人智能化设备选配与装调、智能机器人本体装调、智能机器人交互技术应用场景搭建、智能机器人集成应用与编程、智能机器人应用系统运行维护、智能机器人应用信息安全管理、相关销售与技术支持等工作的高技能人才。

七、 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握机械图、电气图、电路图等工程图绘制的基础理论知识，具有识读机械图、电气图、电路图及使用计算机绘图的能力；

（6）掌握电工电子、电气控制、PLC 技术、嵌入式开发、传感器、液压与气动等专业基础理论知识，具有 PLC 控制系统、嵌入式系统的安装、编程调试与故障检修的能力；

（7）掌握机器视觉、语音、运动规划、导航等相关的人工智能技术知识，具有机器视觉、语音交互系统的安装、编程调试与故障检修的能力；

（8）掌握机器人操作系统、制造执行系统运行的相关技术技能，具有基于

机器人操作系统对智能机器人进行编程调试与故障检修、应用制造执行系统的能力；

（9）掌握智能机器人系统的安装、调试、运行维护、信息安全基础知识，具有对智能机器人集成应用系统进行装调、安全运维的能力；

（10）掌握智能机器人应用系统集成方案设计、设备选配、智能应用软件的相关知识，具有对智能机器人集成应用系统进行方案设计、对智能应用软件进行二次开发的能力；

（11）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（12）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（13）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（14）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（15）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

八、 课程设置及教学要求

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课

（1）公共基础必修课

开设思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、党史、中华优秀传统文化概论、生态文明教育、形势与政策、心理健康教育、体育与健康、职业发展与就业指导、军事理论与军训、劳动教育、数字素养、国家安全教育、创新创业教育等课程，共 516 学时、31 学分。各课程的教学目标、教学内容与要求如表 2。

表 2　专业公共基础必修课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	思想道德与法治	**素质目标：**树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观；能主动把个人的发展和国家和社会的发展紧密结合起来。 **知识目标：**掌握马克思主义的基本原理、观点和方法；掌握丰富的思想道德知识和法律知识。 **能力目标：**能运用马克思主义的基本原理、观点和方法，思考、分析和解决生活和学习中的现实问题；在学习和生活中积极主动培育和践行社会主义核心价值观。	本课程主要内容由绪论和六个章节组成，即担当复兴大任成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值标准；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想，提升法治素养。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**3 学分 **开课学期：**第 1 学期 **授课学时：**48 学时 **课程形式：**线下 **考核形式：**考试
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	**素质目标：**具备思想政治理论素养，坚定共产主义理想信念，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，自觉拥护中国共产党的领导，自觉维护祖国统一和民族团结，承担社会责任和历史使命。 **知识目标：**了解马克思主义在中国化进程中形成的理论成果；熟悉中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就；掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系。 **能力目标：**具有运用中国特色社会主义理论的基础理论知识和“四史”基本理论观点，分析社会热点问题的综合能力，明确自身的人生定位和奋斗目标。	本课程主要内容由导论和八个章节组成。即马克思主义中国化的历史进程与理论成果；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**2 学分 **开课学期：**第 2 学期 **课程学时：**36 学时 **授课形式：**线上线下混合式 **考核形式：**考试
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	**素质目标：**全面准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，不断提高运用科学理论武装头脑、指导实践、推动学习工作的能力和水平。 **知识目标：**了解中国特色社会主义新时代是我国发展新的历史方位；熟悉习近平新时代中国特色社会主	本课程主要内容由导论和十七个章节组成。即新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革；推动高质量发展；社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**3 学分 **开课学期：**第 3 学期 **课程学时：**54 学时 **授课形式：**线上线下混合式 **考核形式：**考试

		义思想理论形成与发展；掌握习近平新时代中国特色社会主义思想主要内容。 **能力目标：**能深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想，不断提高马克思主义理论水平；理论联系实际，用这一思想指导解决实际问题。	民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点建强社会建设；建设社会主义生态文明；维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。	
4	党史	**素质目标：**帮助青年学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观。坚信中国共产党是中国特色社会主义各项事业的领导核心，进一步树牢“四个意识”坚定“四个自信”做到“两个维护”。 **知识目标：**了解中国共产党的发展历程，建构系统的党史知识体系，为提升学科素养夯实必要的知识和理论基础。深刻理解中国共产党诞生的历史必然性及对近代中国的重要意义。 **能力目标：**具备一定的解读史料和经典著作的能力，学会用历史和逻辑的方法分析中国共产党在领导中国人民进行革命和建设中发挥的重要作用。提高分析和解决问题的能力，具备抵制和反对历史虚无主义及其他错误社会思潮的能力。	本课程主要内容分四个模块讲授：开天辟地--中国共产党在新民主主义革命时期完成救国大业；改天换地--中国共产党在社会主义革命和建设时期完成兴国大业；翻天覆地--中国共产党在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进富国大业；惊天动地--中国共产党在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现强国大业。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**1 学分 **开课学期：**第 4 学期 **课程学时：**18 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考查
5	中华优秀传统文化概论	**素质目标：**引领学生深度领悟中华优秀传统文化的精神内核，塑造高尚的道德品格与健全的人格素养。培育文化自信与民族自豪感，以从容应对多元文化思潮的冲击，树立正确的文化价值观。同时增强学生对传统文化的传承意识与社会担当，激发其弘扬中华文化的使命感，助力学生成为有文化底蕴、有道德情操、有社会责任感的新时代青年，实现全面发展。 **知识目标：**明晰中华优秀传统文化	中华优秀传统文化概论课程由导论与十部分内容构成，主要包括传统文学、传统哲学、传统技艺、传统建筑、传统演艺、传统书画、传统饮食、传统医药、的传统风俗和传统道德等内容。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**1 学分 **开课学期：**第 1 学期 **课程学时：**32 学时 **授课形式：**线上线下混合式 **考核形式：**考查

		的基本范畴、发展脉络与重要价值。洞悉传统文化在哲学思想、文学艺术、伦理道德、科学技术等领域的核心内容与独特成就。了解传统文化在现代社会的传承与发展状况，以及不同文化之间的交流与融合。熟悉与传统文化相关的学术研究方法与资源获取途径。掌握传统文化中经典著作、重要人物、重大事件等相关知识。 **能力目标：**提升学生的传统文化解读与分析能力，能够深入理解经典文本与文化现象背后的深层含义。强化文化创新与应用能力，鼓励学生将传统文化元素融入现代生活与创作中。培养跨文化交流与比较能力，使学生在全球视野下准确阐释中华优秀传统文化的特色与优势。增强文化传承与实践能力，促使学生积极参与传统文化传播活动，以实际行动推动传统文化的创造性转化与创新性发展，形成自主探索与传承中华文化的综合能力。		
6	生态文明教育	**素质目标：**了解祖国的大好河山和地理地貌，开展节粮、节水、节电教育活动，推动实行垃圾分类，倡导绿色消费，在全社会树立尊重自然、顺应自然、保护自然的发展理念，养成勤俭节约、低碳环保、自觉劳动的生活习惯，形成健康文明的生活方式。 **知识目标：**培养环保意识和责任感，提高观察能力和环境保护的实践能力。 **能力目标：**培养对大自然的尊重和热爱，形成良好的生态伦理观念。	本课程主要内容包括生态文明概述、生态恶化与生态危机、生态文明建设的思想基础、中国特色社会主义生态文明建设，实践篇包括普及生态文明教育、守护绿水青山、倡导低碳文明、推进绿色教育。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**1 学分 **开课学期：**第 4 学期 **课程学时：**18 学时 **授课形式：**线上线下混合式 **考核形式：**考查
7	形势与政策	**素质目标：**具备较强的民族自信心和社会责任感，坚定中国特色社会主义道路的信心，为建设中国特色社会主义和实现中华民族伟大复兴发奋学习。 **知识目标：**了解党和国家当前所面临的政治、经济形势和国家改革发	本课程主要内容包括党的建设、经济社会发展、港台事务、国际形势政策；国内国际重大热点事件；二十大精神；习近平新时代中国特色社会主义思想等。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**1 学分 **开课学期：**第 1-4 学期 **课程学时：**每学期 4 学时，共 16 学时

		展所处的国际环境、时代背景，自觉拥护党的基本路线、重大方针和政策，认清形势，掌握时代脉搏。 **能力目标：**掌握正确分析形势和理解政策的能力，具备分析国际形势发展客观规律的能力，养成开阔的全球视野。		**授课形式：**线下 **考核形式：**考查
8	大学生心理健康教育	**素质目标：**引导学生形成积极的自我认知和健康的人格特质，培养心理韧性以应对生活中的挑战，建立正确的心理健康观念，同时增强共情能力和社会责任感，从而促进其全面成长。 **知识目标：**了解心理健康的基本概念和标准，认识大学生心理发展的特点与规律，掌握常见心理问题的表现、成因及应对方法，学习情绪调节、压力管理等实用心理技术，并熟悉可用的心理援助资源。 **能力目标：**提升学生的自我觉察与情绪管理能力，强化有效沟通与人际交往技巧，发展压力应对与危机处理技能，增强理性决策与问题解决能力，最终形成自主维护心理健康和持续心理成长的实践能力。	本课程主要内容包括心理健康、适应心理、学习心理、人格塑造、情绪管理、自我意识、人际交往与沟通、职业生涯规划、恋爱与性心理等 13 个主题内容。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**2 学分 **开课学期：**第 1 学期 **课程学时：**32 学时 **授课形式：**线上线下混合式 **考核形式：**考查
9	体育与健康	**素质目标：**培养学生通过体育运动塑造健全人格，包括顽强拼搏的意志品质、遵守规则的诚信意识、团队协作的集体精神，以及尊重对手的公平竞争观念。引导学生在运动中学会自我挑战、正确面对成败，并将体育精神迁移到日常生活，形成积极乐观的生活态度和良好的社会行为规范。 **知识目标：**使学生掌握科学锻炼的基本原理与方法，了解运动对身心健康的影响；学习健康生活方式相关的营养、卫生、安全防护及常见运动损伤处理知识；认识不同环境下体育锻炼的注意事项，提高运动安全意识；理解体育竞赛规则和体育文化内涵，拓宽体育认知视野。 **能力目标：**帮助学生提升基础体能，达到《国家学生体质健康标准》要	本课程主要内容包含理论和实践教学。 **理论部分教学内容**主要包括运动项目的发展史、文化内涵、健身价值，技术、战术的形成及应用理论相关知识；运动健身的基本原理与锻炼方法；运动损伤的预防与处理；体育养生及保健知识；运动处方；健康的基本概念及相关知识等方面。 **实践部分教学内容**以运动项目技术与战术的应用为主，突出运动技能的学习和锻炼过程。学生在第 3 至第 4 学期自主选择篮球、排	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**8 学分 **开课学期：**1-4 学期 **课程学时：**132 学时 **授课形式：**线下 **考核形式：**考查

		求；掌握终身受益的运动技能，具备自主锻炼能力；学会分析体育现象，运用所学知识指导实践；培养运动兴趣，形成终身体育习惯，并能在团队中有效沟通协作，提升解决问题和适应社会的能力。	球、足球、乒乓球、羽毛球、田径、健美操等专项运动进行学习。	
10	职业发展与就业指导	**素质目标：**提升学生的自我认知能力，培养积极的职业态度和价值观。增强学生的沟通协作、问题解决和适应能力等综合素质。树立正确的就业观念和职业道德意识。 **知识目标：**使学生了解职业发展的基本理论和趋势。掌握职业规划、求职技巧、职场礼仪等相关知识。熟悉就业政策、法律法规和劳动市场信息 **能力目标：**具备自我评估和职业探索能力，能制定合理的职业规划；提高学生的求职技能，如简历制作、面试应对等能力；拥有职业发展和终身学习的能力，能适应职场变化。	本课程主要内容包括职业生涯规划的基本理论与应用；自我认知；职业认知；生涯决策；目标制定与个人定位；职业生涯规划的制定与管理；职业能力提升；就业形势；就业政策；求职材料准备；就业信息搜集；面试准备；就业流程；职场适应等。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**2 学分 **开课学期：**第 1 学期 **课程学时：**32 学时 **授课形式：**线下 **考核形式：**考查
11	军事理论与军训	**素质目标：**增强学生的国防观念和国家安全意识，培养爱国主义、集体主义和革命英雄主义精神。提高学生的思想政治素质、组织纪律性和艰苦奋斗作风。提升学生的综合素质，包括身体素质、心理素质和团队协作能力。 **知识目标：**使学生了解我国国防历史、国防政策、国防法规和国防建设现状；熟悉军队编制、武器装备、军事训练和军事指挥等基本知识；掌握军事思想、战略环境、军事高技术和信息化战争等军事理论知识。 **能力目标：**培养学生的军事观察、分析和判断能力；提高学生的军事技能和应对突发事件的能力；增强学生的组织管理和沟通协调能力。	本课程的主要内容包括军事理论和军事训练。军事理论：中国国防、中国古代军事思想、中国近代军事思想、国际战略环境、我国周边环境、军事高技术、信息化战争等内容。 军事训练：包括共同条令教育与训练、战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练，国防教育等方面的相应训练。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分**:2 学分 **开课学期：**第 1 学期 **课程学时：**32 学时 **授课形式：**线上学习和训练 2 周 **考核形式：**考查
12	**劳动教育**	**素质目标：**树立崇尚劳动、珍惜劳动成果的劳动价值观；养成踏实肯干、忠于职守、敬业奉献的劳动精神。 **知识目标：**了解劳动基本常识以及	本课程主要内容包括劳动精神、劳模精神、工匠精神等专题教育；劳动纪律、劳动安全、劳动法规等常识教育；	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**1 学分 **开课学期：**第 1-4 学期

		劳动安全注意事项；掌握生活中劳动工具的使用方法及基本技能要求；掌握在实践中获得从事生活劳动和生产劳动的策略和方法。 **能力目标：**能进行基本的调查分析和进行劳动技术设计活动，提出设计方案的能力；具备从事生活劳动和生产劳动的能力。	日常生活劳动、美化校园、寝室劳动等；校内外公益服务性劳动，校园环境秩序维护；专业实习、实训中的生产劳动和服务性劳动等。	**课程学时：**16 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考查
13	数字素养	**素质目标：**学生应具备数字素养意识，深刻认识到数字技术在现代社会中的广泛应用及其对个人生活、职业发展的深远影响，树立数字技术赋能社会进步的责任感和使命感。 **知识目标：**了解数字技术的核心概念、发展历程及未来趋势；理解数据在现代社会中的重要性及其带来的变革；掌握数字技术在各个领域（如教育、医疗、金融、制造等）的实际应用。 **能力目标：**具备基本的数字操作与分析能力，能够有效完成数据的收集、整理、分析和可视化展示。熟练使用常见的数字工具和平台，并能够结合数字思维解决实际问题，展现创新思维和批判性思维的能力，提升综合解决问题的能力。	本课程主要内容包括数字素养概述，介绍数字素养的基本概念等；数据收集与处理，详细讲解数据收集的常用方法与工具等；数字伦理与责任：讨论数字时代的伦理问题，如隐私保护、数据安全与权益等；实践项目与实验：设计与课程内容相关的实验项目等。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**1 学分 **开课学期：**第 1 学期 **课程学时：**16 学时 **授课形式：**线上 **考核形式：**考查
14	国家安全教育	**素质目标：**具有较强安全防范意识，坚定的理想信念，严格的管理意识，牢固树立安全第一的思想；具备爱党爱国、爱人爱己、爱校如家的情怀和素养。 **知识目标：**了解校园安全、网络安全、交通安全、消防安全等常识及防电信诈骗相关知识；了解大学生基本行为规范、校情校史、学校相关制度。 **能力目标：**具备防范危险的能力；能正确理解大学生活，快速转变身份，适应新的校园环境。	本课程主要内容由导论和十个章节组成。即完整准确领会总体国家安全观；在党的领导下走好中国特色国家安全道路；更好统筹发展和安全；坚持以人民安全为宗旨；坚持以政治安全为根本；坚持以经济安全为基础；坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障；坚持以促进国际安全为依托；筑牢其他各领域国家安全屏障；争做总体国家安全观坚定践行者。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**1 学分 **开课学期：**第 1 学期 **授课学时：**16 **课程形式：**线下 **考核形式：**考查

15	创新创业教育	**素质目标：**具备一定的创新精神和科学创业观；具备一定的创新意识；自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，使学生具有一定的创新意识。 **知识目标：**掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识；了解主动适应国家经济社会发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系；了解和分析创业团队、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目的基本知识；了解创业资源整合与创业计划撰写的方法,熟悉新企业的开办流程与管理。 **能力目标：**具有在创新基础上的创业能力；具有一定的创办和管理企业的综合能力。	本课程主要内容包括创新思维开发；创新方法运用；创新成果保护与转化；创意发掘与筛选；创业机会与创业项目；创业团队组建；创业计划书；新企业创办与可持续发展。	**课程性质：**公共基础必修课 **课程学分：**1 学分 **开课学期：**第 4 学期 **授课学时：**18 学时 **授课形式：**线上 **考核方式：**考查

（2）公共基础选修课

①公共基础限选课。开设信息技术、大学英语、高等数学等课程，共 252 学时、15 学分。公共基础限选修课各课程的教学目标、教学内容与要求如表 3。

表 3　专业公共基础限选修课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	信息技术	**素质目标：**增强信息意识，具有团队协作精神，善于与他人合作、共享信息，实现信息的更大价值；提升计算思维，具备独立思考和主动探究能力；养成数字化学习与实践创新的习惯，开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践，形成可持续发展能力；具备信息社会责任，信守信息社会的道德与伦理准则，践行社会主义核心价值观，成为信息社会的合格公民。 **知识目标：**了解现代社会信息技术发展趋势，了解大数据、人工智能、物联	操作系统应用；Word 文档的格式设置与编排;Word 图文混排文档制作;Word 表格制作；Word 样式与模板的创建和使用；多人协同编辑文档;Excel 工作表的格式化；Xcel 公式和函数；Excel 数据管理；Excel 图表制作；PowerPoint 演示文稿制作；新一代信息技术；信息检索；信息素养与社会责任。	**课程性质：**公共基础选修课 **课程学分：**3 学分 **开课学期：**第 2 学期 **授课学时：**54 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考查

		网等新兴信息技术；理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握文档的基本编辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使用、多人协同编辑文档等操作；熟悉工作表和工作簿操作、公式和函数的使用、图表分析展示数据、数据处理等操作；掌握演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出等内容。 **能力目标：**能定制计算机系统环境，完成图文混排文档、表格、样式与模板、多人协同编辑文档等操作；能使用 Excel 电子表格公式和函数进行计算、数据管理、图表分析展示等；能制作图文并茂、富有感染力的演示文稿，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；会使用搜索引擎、专用平台快速获取有效信息。具有信息加工处理能力，具有自主、开放的学习能力，具备较强的信息安全意识与防护能力。		
2	高等数学	通过学习，使学生了解函数、极限基本概念，理解微分与积分之间的关系，理解微积分的基本性质和定理，掌握简单的积分方法，具备相关运算（极限运算、微分运算和积分运算）能力和解决实际问题能力，具有刻苦钻研、认真细致、勇于攻坚的工作作风，分工协作的团队精神，吃苦耐劳的品	本课程主要内容包括基本初等函数的概念性质;一元函数的极限与连续;一元函数微分学及其应用;一元函数积分初步知识;数学软件的应用。	**课程性质：**公共基础选修课 **课程学分：**2 学分 **开课学期：**第 1 学期 **授课学时：**32 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考试

		质，具有一定的科学素养和数学素养。		
3	大学英语	**职场涉外沟通目标：**掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。 **多元文化交流目标：**能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事、传播中华文化；掌握必要的跨文化知识，具备跨文化技能，秉持平等、包容、开放的态度，能够有效完成跨文化沟通任务。 **语言思维提升目标：**通过分析英语口头和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、	本课程专业内容包括情景交际主题：日常交际：涵盖问候与介绍、致谢与致歉、旅游、问路、预约、天气与气候、健康与安全职场交际：涵盖住宿服务、饮食文化、旅游日程、网络与交际、邀请礼仪、工作申请。 **语言知识：**词汇：3000个英语A级基本词汇；语法：词性、时态、语态、句子结构等；语篇：体裁特点、篇章结构、修辞手段、阅读技巧；语用知识：正式和非正式用语、礼貌委婉的表达方式 **情景交际训练：**对话，图表描述，主题演讲，主题辩论 **应用文写作训练：**信件，邮件，广告，通知，海报。	**课程性质：**公共基础选修课 **课程学分：**4学分 **开课学期：**第1-2学期 **授课学时：**68学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考试

		思辨和创新思维水平。锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。 **自主学习完善目标：**认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语学习策略，制订学习计划、选择学习资源、监控学习过程、评价学习效果。能根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。		
4	大学语文	**素养目标：**养成实事求是、崇尚真知的科学态度和谦让、诚信、刚毅的品格，形成豁达、乐观、积极的人生态度；汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质,具有仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀；培育学生的职业素养、创新批判性思维和工匠意识；弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神，树立正确的世界观、人生观、价值观。 **知识目标：**学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性，尤其是了解并继承中华民族的优秀文化传统；了解一些基本的文学常识，特别是诗歌、散文、小说、戏剧四种主要文体特点及发展简况；了解中外文学发展基本概况，尤其是课文所涉及的重要作家作品；建立宏观的文学史体系， 对中华优秀文化有一个全面立体的了解。	诗歌；散文；小说；戏剧；口语表达；应用写作。	**课程性质：**公共基础选修课 **课程学分：**2 学分 **开课学期：**第 1 学期 **授课学时：**32 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考查

		能力目标：积累一定汉语知识，具有良好的阅读习惯和较强的母语驾驭能力，能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流；具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品，能够正确描述、评价文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受；具有时代必须的信息素养，能够应用现代信息技术和传播媒介收集、处理相关信息；具有较强的观察能力，思辨能力，解决问题能力和创新思维能力，能够运用语文知识和专业知识，结合专业学习要求策划、组织和实施语文实践活动。		

②公共基础任选课。公共基础任选课由线上任选课程和线下任选课程构成。线上任选课程学生可从智慧树等线上学习平台选择学习，课程目录见校院两级线上课程开设清单；线下任选课程由校团委牵头，各职能部门、二级学院协助，学生须达到 60 分，才能获得 4 学分。认定标准详见附件 2。

各专业学生在 1-4 学期必须修满 8 学分，其中线上、线下任选课程学分分别不少于 4 学分。

2. 专业课

（1）专业基础课程。开设工程制图与计算机绘图、机械设计基础、电工与电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制技术、人工智能技术基础等课程，共 418 学时、24 学分。专业群平台课程的教学目标、教学内容与要求如表 4。

表 4　专业群平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	高级编程语言	**素质目标：** 培养严谨的编程规范意识与工匠精神，强化代码可读性、可	本课程包括：数据类型与运算符优先级，模板函数与泛型编程，智能指针与 placement new	**课程性质：**专业基础课 **课程学分：4** 学分 **开课学期：**第 1 学期

		维护性及安全防护能力，树立智能机器人行业质量安全标准意识； 通过团队项目开发，提升跨学科协作能力与问题解决能力，结合智能机器人行业需求，培养技术创新思维与产品落地能力； 掌握机器人控制系统中的安全编程规范，强化数据隐私保护与算法伦理意识。 **知识目标：** 精通 C++ 语法（如模板元编程、智能指针）、面向对象编程（封装 / 继承 / 多态）及现代 C++ 特性（结构化绑定、原子操作）。 掌握机器人传感器数据（IMU、激光雷达）的 C++ 处理方法，包括卡尔曼滤波、多传感器融合算法实现。 悉机器人控制系统架构（感知层 - 决策层 - 执行层），掌握多线程编程、实时操作系统（RTOS）适配及嵌入式设备驱动开发。 熟练使用 ROS 2 框架进行机器人节点开发，掌握主流开发工具链。 **能力目标：** 能独立完成机器人控制模块开发，包括传感器数据采集、运动学解算（如逆运动学）、PID 控制算法优化，代码达到工业级健壮性标准。 基于 ROS 2 实现多机器人协作系统（如导航、避障），通过 C++ 接口完成硬件（电机、舵机）与软件（算法）的无缝集成。 运用性能分析工具诊断并解决内存泄漏、线程冲突等问题，提升机器人控制系统实时性。 项目管理：采用敏捷开发流程完成中小型机器人项目，涵盖	的场景化应用。类成员权限控制、继承体系设计（如机器人基类与移动机器人派生类），虚函数与多态实现（如不同传感器数据处理接口）。运算符重载（如矩阵运算）、友元类设计（如机器人控制器与传感器类的交互）；协程实现异步任务，原子操作实现线程安全；串口通信协议（UART/I2C）实现 IMU 数据读取，GPIO 接口完成电机 PWM 调速，编码器数据采集与里程计计算； 基于 STM32 的嵌入式 C++ 开发，包括定时器中断处理（如编码器脉冲计数）、DMA 数据传输优化； 节点创建与话题通信（如摄像头图像传输），服务与动作接口开发（如机械臂运动控制），参数服务器动态配置； 基于 ROS 2 的导航系统开发：AMCL 定位、MoveBase 路径规划，C++ 节点与 Python 脚本混合编程。	**授课学时：64** 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考试

		需求分析、模块设计、测试验证全周期。		
2	工程制图	**素质目标：** 具备良好的心理素质和克服困难的毅力； 发挥团队协作精神和敬业精神； 提高信息收集、分析和处理能力； 加强沟通能力和组织能力； 树立严谨治学、力求上进的学习态度。 **知识目标：** 掌握投影的方法和理论。 掌握制图的基本知识和基本规定。 掌握一般机械设备的零件图和装配图的绘制方法。 掌握计算机制图的原理和方法。 **能力目标：** 培养绘图的基本技能、表达能力和读图能力； 培养简单空间几何问题的图解能力； 能正确使用绘图工具和仪器； 初步训练徒手作草图的技巧； 掌握常用的绘图软件绘制工程图样的初步能力； 了解常用的绘图软件的基本概念和基本功能； 掌握基本操作命令，基本绘图命令和编辑命令； 掌握图层、图块的应用和尺寸的标注方法。	本课程包括：机械制图基本知识和技能；形体几何要素的投影；立体及表面交线的投影；组合体的构成与表达；画组合体三视图；计算机绘图基础；机械图；绘图环境的设置与图样绘制。	**课程性质：**专业基础课 **课程学分：**3 学分 **开课学期：**第 1 学期 **授课学时：48** 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考查
3	机械设计基础	**素质目标：** 培养学生严谨的工作作风和一定的创新精神； 培养学生的质量意识、安全意识、责任意识； 独立分析问题、解决问题的能力； 良好的沟通能力及团队协作精	本课程包括：机械设计概述；摩擦、磨损及润滑概述；平面机构的结构分析；平面连杆机构；凸轮机构；间歇运动机构；螺纹连接与螺旋传动；机械传动设计； 轴和轴毂连接；轴承；其他常用零部件。	**课程性质：**专业基础课 **课程学分：**3 学分 **开课学期：**第 2 学期 **授课学时：**54 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考试

		神。 **知识目标：** 了解通用机械零件的工作原理、特点、结构、标准和一般设计方法； 掌握常用机构的工作原理、运动特点及应用。 **能力目标：** 能够对各类常见机构的运动特性、工作原理进行基本分析； 具有机械设计所需的数据处理及计算、绘图、执行国家标准、使用技术资料的能力； 初步具有分析和处理机械一般问题的能力； 初步具有设计通用机械零件和简单机械传动装置的能力。		
4	电工电子技术	**素质目标：** 参与科技活动的热情，勇于探究与日常生活有关的电学问题； 享受快乐的学习过程及学习成果，养成持之以恒的学习精神； 形成主动与他人合作的精神，具有团队精神； 关心国内外科技发展现状与趋势，有强烈的使命感与责任感； 培养编写规划设计文档和阅读技术资料、查找技术规范的能力； **能力目标:** 能够识别和识读常用电子元器的标称值，掌握常用元器件的功能及电气特性； 能识别直流电路的主要物理量和主要的电气符号，掌握分析直流电路的方法； 能够识别交流电路的主要物理量和主要的电气符号，掌握交析直流电路的方法； 能利用逻辑门电路设计简单的组合逻辑电路，并能分析简单时序逻辑电路的功能； 能进行简单的电子电路的焊接	本课程包括：电路及其分析方法；正弦交流电路；半导体器件；基本放大电路；集成运算放大器；门电路和组合逻辑电路。	**课程性质：**专业基础课 **课程学分：4** 学分 **开课学期：**第 2 学期 **授课学时：72** 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考查

		及简单电子电路故障的排除，能根据电路图对电路进行故障分析。 **知识目标:** 掌握电工与电子基础知识、基本原理和基本技术； 掌握直流和交流电路的基本分析和测试方法，熟悉基本电路图的识读方法，能对简单电路进行分析； 熟悉常见的电子器件如电阻，电容，电感，二极管、三极管的基本工作原理、特性、参数与检测方法； 理解数字电路的组成及工作原理；		
5	电机与电气控制技术	**素质目标：** 培养严谨的科学态度，注重实验数据的真实性与可靠性，尊重科学规律，勇于探索未知领域。 鼓励学生在掌握基础知识的基础上，敢于质疑，勇于创新，提出新的见解与解决方案，推动电机控制技术的进步。 树立正确的职业观，遵守行业规范与法律法规，尊重知识产权，诚信为本，在职业生涯中展现高度的职业责任感与道德操守。 **知识目标：** 清楚电机的基本原理、拖动方法、电器选择、控制知识，形成对电机控制系统的完整框架概念。 熟悉直流电机、变压器和交流电机、常见控制电机的工作原理和特性，熟悉交、直流电机的起动、调速、制动的方法及应用。 掌握常用的电器元件及电气控制的典型环节，会识读、分析基本电气控制线路、常用机床电气控制线路。	本课程包括：变压器的使用；直流电机；三相异步电动机；三相异步电动机的电力拖动；常用低压电器；电气识图；基本电气控制线路	**课程性质：**专业基础课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 3 学期 **授课学时：**72 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考试

		具备正确使用各种电机，交直流调速系统和伺服控制系统的电气安装、调试、维护、维修的初步能力 掌握电气控制的基本控制线路、常用机床电气控制线路，具备基本控制线路的接线、故障分析与排除能力，初步具备常用机床控制线路的故障分析与维修能力。 **能力目标：** 使学生掌握必要的基本知识，并具有一定的查阅中英文图书资料进行自学、分析问题、提出问题的能力。 经历实验、实训、设计，获得较强的实践动手能力，能初步拟定研究计划和实验方案，并独立进行设计、完成系统调试。具有自行选择专题、利用各种渠道收集情报资料，进一步学习深造，以及独立或联合他人进行技术研究的能力。		
6	可编程控制技术	**素质目标：** 感知 PLC 技术的应用价值，进一步明确职业取向，完善、细化职业生涯规划； 培养学生的创新素质和严谨求实的科学态度、独立学习习惯、自学能力和创新精神； 培养学生的团队意识和协作精神，有一定的沟通知识和技巧。 **知识目标：** 熟练可编程控制器控制线路的接线图； 会正确选用 PLC 型号、分配 PLC 控制系统 I/O 设备、编制并调试 PLC 程序； 熟练掌握 PLC 控制技术及其在工业控制中的应用。 **能力目标：** 能安装软件和连接硬件； 能设计简单的 PLC 应用控制系统；	本课程从工程实际和教学需要出发，介绍了 PLC 的种类、特点及基础知识。以 SIEMENS S7 200 系列可编程控制器(PLC)为背景，系统介绍了 PLC 的原理、指令系统、网络通信技术、系统设计方法以及 PLC 结合最新的工业组态软件的控制应用。	**课程性质：**专业基础课 **课程学分：3** 学分 **开课学期：**第 2 学期 **授课学时：54** 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考查

		能对企业技术标准、国家技术标准的的查阅。		
6	人工智能技术基础	**素质目标：** 具有良好的协调工作，团队精神和组织管理能力。 具有提出问题、分析问题及解决问题的能力。 具有吃苦耐劳和良好的抗压心理素质。 较强的自我知识技术更新能力。 **知识目标：** 掌握人工智能的发展概况，人工智能研究的课题种类。 掌握归结演绎推理。 掌握与或图的启发式搜索算法。 掌握 Herbrand 定理 ?。 掌握产生式表示、语义网络表示。 掌握论证理论。 掌握专家系统的开发与使用。 掌握常用的机器学习的方式。 **能力目标：** 对不确定性推理方法之证据理论；机器学习（机器学习概论、实例学习、基于解释的学习、决策树学习、神经网络学习）有很好的理解。 理解人工智能研究的发展和基本原则；知识原则、知识表示的作用、功能、性能；自动规划技术的新进展，人工智能的最新进展和面临的挑战。 会编写高级搜索算法。	本课程包括人工智能基本概念、发展历程及核心应用场景铺垫数学基础核心模块涵盖：机器学习基础；深度学习入门机器人场景 AI 应用。实践环节通过 Python+Scikit - learn 实现简单数据预测，用 TensorFlow/PyTorch 完成机器人障碍物图像识别小项目，衔接智能机器人感知、决策模块，培养 AI 技术在机器人领域的基础应用能力。	**课程性质：**专业基础课 **课程学分：3** 学分 **开课学期：**第 2 学期 **授课学时：54** 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考查

（2）专业核心课程。开设智能传感器技术、高级编程语言、嵌入式技术与机器人操作系统应用、智能视觉技术应用、协作机器人技术应用、自主移动机器人技术、智能机器人系统集成，共 432 学时、24 学分。专业核心课程的教学目标、教学内容与要求如表 5。

表 5　专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求

1	智能传感器技术	**素质目标：** 通过学习养成积极思考问题、主动学习的习惯； 通过学习培养较强的自主学习能力和解决问题的能力； 通过学习学会收集、分析、整理参考资料的技能，培养对新技术信息的掌握能力； 通过学习能够设计一般工作计划，行动方案； 通过学习培养良好的团队合作精神，乐于助人； **知识目标：** 通过学习，知道各种常用传感器的基本物理效应、工作原理及其典型结构； 掌握实际工程应用中自动检测环节常用的各种传感器的使用、安装方法及校验方法； 建立完整的自动检测技术概念，具备对自动检测系统的分析、调试能力。 **能力目标：** 能够根据检测要求合理选用各种类型的传感器并正确安装； 能够根据被测信号的特点，用不同类型的传感器设计合理的检测电路； 能够根据生产工艺要求对检测环节进行参数、技术指标的测试与校正； 能够根据系统的设计要求及技术指标分析和调试自动检测系统。	本课程包括：传感器与检测技术基础知识；电阻式传感器；变阻式传感器；光电式传感器；热电式传感器；电动势式传感器；数字式传感器；环境量检测与生物传感器；检测系统的信号处理技术；传感器综合应用。	**课程性质：**专业核心课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 3 学期 **授课学时：72** 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考试
2	嵌入式技术与机器人操作系统应用	**知识目标：** 了解嵌入式系统的基本架构。 掌握嵌入式软、硬件设计的思想和方法。 掌握基本的嵌入式系统软、硬件设计过程和技巧。 掌握嵌入式系统设计中的基本方法和常用接口的使用方法。 了解实时操作系统的构建方法。	本课程包括：机器人微控制器系统的基本组成、最小系统工作原理；常用可编程的数字、模拟接口，定时器、PWM，串行通讯的接口设置与程序；常用的键与显示驱动循环程序、微控制器数据处理等程序；.基于 C 语言的微控制器软件调试方法。	**课程性质：**专业核心课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 3 学期 **授课学时：**72 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考查。

		能力目标： 能够使用嵌入式系统的相关知识解决实际的应用问题。 具备设计适合用户需要的简单嵌入式硬件的能力。 具备开发相关嵌入式软件的能力。 具备基本的嵌入式软、硬件调试能力。 逐步培养学生的逻辑思维能力。 **素质目标：** 具有正确的世界观、人生观、价值观； 具有良好的职业道德和职业素养； 具有良好的身心素质和人文素养； 具有良好的沟通能力及团队协作精神； 培养并养成良好的质量、成本、安全、环保意识。		
3	智能视觉技术应用	**素质目标：** 具有良好自我学习和管理能力，能够快速学习新知识、新技术、新工艺，具有良好的解决问题和分析问题的能力； 具有一定创新能力，结合新技术注重培养学生的创新意识和创新能力，能够针对现实问题提出不同的解决方法； 具有一定的随机应变能力，能够及时排除、处理各种突发故障，并且总结各种故障产生的原因； **知识目标：** 了解机器视觉基本概念，掌握机器视觉系统的构成与典型应用，了解常用的机器视觉开发软件，对机器视觉有系统、完整地认识； 理解机器视觉中图像采集系统的基本构成，掌握光源、镜头与相机相关基础知识，能够根	本课程包括：机器视觉绪论；机器视觉硬件技术；机器视觉组态软件；图像处理技术；尺寸测量技术；缺陷检测技术；模式识别技术；图像融合技术；目标跟踪技术；三维重构技术。	**课程性质：**专业核心课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 3 学期 **授课学时：**72 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考试

		据实际应用合理选择光源、镜头和相机获取图像信息； 理解图像、数字图像处理的基本概念和基本知识，掌握点运算、图像平滑、图像几何变换以及形态学分析与处理等常用图像处理算法； 掌握工业生产过程中机器视觉在产品质量检测、尺寸测量、类型识别与区分、产品追溯码一维码和二维码识别以及光符识别等典型应用； 了解生产设备维护的流程和调试方法，体验手机电池引导抓取与组装设备的调试过程； 了解机器视觉技术的发展机遇以及今后的挑战。 **能力目标：** 能正确选择、使用、维护和保养各种光源、镜头和相机等设备； 能够结合实际应用情况，选择正确合适的算法对图像进行处理和分析； 能够掌握机器视觉的典型功能，借助 VisionPro 实现物体定位、测量、检测、识别等功能； 能够熟练使用 VisionPro 等开发环境并解决工业生产中的实际问题。		
4	协作机器人技术应用	**素质目标：** 培养良好的劳动纪律观念； 养成正确的仪器设备使用习惯； 培养认真做事，细心做事的态度； 培养团队协作意识； 培养表述、回答等语言表达能力。 **知识目标：** 了解机器人的由来与发展、组成与技术参数，掌握机器人分类与应用，对各类机器人有较系统地完整认识。	本课程包括：机器人的特点、结构与分类；机器人机械系统设计数学基础；机器人运动学；机器人静力计算与动力学分析；机器人控制；机器人感觉系统；机器人轨迹规划与编程。	**课程性质：**专业核心课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 4 学期 **授课学时：**72 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考试

		了解机器人运动学、动力学的基本概念，能进行简单机器人的位姿分析和运动分析。 了解机器人本体基本结构，包括机身及臂部结构、腕部及手部结构、传动及行走机构等。 了解机器人轨迹规划和关节插补的基本概念和特点。 **能力目标：** 根据机器人运动系统设计方法，具有进行总体设计的能力； 能分析机器人整体性能、主要部件性能； 具有常用机器人控制系统应用的能力； 能进行机器人的开关机操作； 能使用机器人示教器； 能定义和标定工件及工具坐标系； 能手动操作机器人； 能根据控制要求编写机器人程序；		
5	自主移动机器人技术	**素质目标：** 培养学生对自主移动机器人的理论基础有扎实的掌握能力。 培养学生对自主移动机器人的设计、开发和优化具备一定的实践能力。 培养学生独立思考、解决问题和创新的能力。 培养学生合作与沟通的能力，使其能够在团队中协调工作。 **知识目标：** 深入理解机器人学基本原理、掌握机器人运动学、动力学、感知与认知理论，以及控制理论基础知识； 熟悉计算机科学核心理论、包括算法设计与分析、数据结构、操作系统、计算机网络等，为软件开发打下坚实基础； 精通传感器技术、了解并掌握各种传感器（如激光雷达、摄像头、陀螺仪、加速度计等）	本课程包括：自主移动机器人概述；传感器与感知；运动控制与路径规划；人工智能与决策；机器人操作系统与软件开发。	**课程性质：**专业核心课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 4 学期 **授课学时：**72 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考试

		的原理与应用； 熟悉机器人操作系统与编程语言、如 ROS（Robot Operating System）、Python、C++等，以及相关的开发工具链。 **能力目标：** 能够运用数学工具分析和解决机器人相关问题； 具备将理论知识应用于实际机器人系统设计与分析的能力； 能够根据需求选择合适的传感器组合和导航策略； 熟练掌握至少一种机器人操作系统和编程语言，进行高效开发与调试。		
6	智能机器人系统集成	**素质目标：** 激发学生对智能化技术的兴趣和好奇心，鼓励学生敢于探索未知领域，勇于提出创新性的解决方案。 训练学生识别、分析和解决复杂工程问题的能力，培养其系统思维和批判性思维能力。 通过小组作业、团队项目等形式，促进学生之间的沟通与协作，提升团队协作能力。 引导学生关注智能化技术对社会、环境及伦理的影响，培养其在技术发展中考虑社会责任感的意识。 **知识目标：** 智能化集成系统基础理论 掌握智能化集成系统的基本概念、发展历程、体系结构及关键技术原理。 理解物联网、云计算、大数据、人工智能等技术在智能化集成系统中的应用。 学习智能化集成系统的需求分析、系统设计、开发流程、测试验证等全生命周期管理知识； 了解常用的开发工具、平台和编程语言，如 Python、Java 等，	本课程包括：智能化的概述；设计基本原则；集成系统结构；信息设施系统；信息化应用系统；公共安全管理系统；智能化集成系统。	**课程性质：**专业核心课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 4 学期 **授课学时：**72 学时 **授课形式：**线下 **考核方式：**考试

		在智能化系统中的应用； 分析不同行业（如智能制造、智慧城市、智能家居等）中智能化集成系统的应用案例，理解其解决方案的共性与差异性； 探究智能化技术在解决行业特定问题中的创新点和实践经验。 **能力目标：** 能够根据实际需求，设计并实现智能化集成系统的整体解决方案，包括硬件选型、软件编程、系统集成等； 熟练运用大数据处理技术，对智能化系统中产生的海量数据进行采集、存储、处理与分析； 能够在现有技术基础上，结合实际需求，创新性地提出并开发新的智能化应用解决方案； 具备良好的编程能力和算法设计能力，能够解决复杂的技术难题。		

（3）专业拓展课程。开设物联网通信技术、云计算技术基础、单片机原理与应用等课程，共 288 学时、16 学分。专业拓展课程的教学目标、教学内容与要求如表 7。

表 7　专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	物联网通信技术	**素质目标：**激发学员的创新意识，培养其独立思考、勇于探索的精神，鼓励在物联网通信技术领域进行原创性研究与开发。 强化职业道德教育，使学员了解并遵守物联网通信领域的法律法规、行业标准与道德规范。 **知识目标：**确保学生扎实掌握物联网通信技术的基础理论知识，包括传感器技术、无线通信技术（如 Zigbee、LoRa、NB-IoT、5G 等）、数据处理与存储、云计算与边缘计算等关	本课程包括：物联网通信概述；通信原理；无线通信技术；RFID 技术；传感器网络通信技术。	**课程性质：**专业选修课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 2 学期 **课程学时：**72 学时 **授课形式：**线上线下混合式 **考核形式：**考查

		键概念。 **能力目标：**培养学生将物联网通信技术应用于实际场景的能力，包括系统设计、设备选型、网络部署、数据采集与处理等。提升学员对复杂物联网系统的分析、规划与设计能力，包括需求分析、架构设计、系统优化等方面。 强化实践操作技能，使学员能够熟练操作物联网设备，进行软硬件调试，快速定位并解决问题。		
2	云计算技术基础	**素质目标：**培养学生良好的沟通和表达能力；培养学生良好的团队协作精神；培养学生直面问题和谦虚好学的态度；培养学生诚实守信、敬业乐业的工作作风。 **知识目标：**熟练使用各类搜索工具、快捷使用网络资源等信息检索；增强学生自我学习能力，适时跟踪新一代信息技术发展，快速进行知识更新；掌握云计算概念、云计算分类等，能够识别云计算的特点和主要应用领域；掌握国内外云计算相关标准及其进程，能够将相关标准融入到云计算相关职业岗位。 **能力目标：**能够根据企业实际需求，提出合理化建议；能够根据个人或企业实际需求选择云服务提供商；掌握云桌面相关类型，能够为企业云桌面解决方案提供合理化建议；能够根据企业实际需要调研并选择厂商和产品。	本课程包括：云概述；云标准；云存储；云服务；云桌面；云安全；云技术；云应用。	**课程性质：**专业选修课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 4 学期 **课程学时：**72 学时 **授课形式：**线上线下混合式 **考核形式：**考查
3	单片机原理与应用	**素质目标：**激发学生的创新思维，鼓励其在单片机应用领域中不断探索新思想、新方法。通过实践操作，锻炼学生的动手能力，提高其将理论知识转化为实际应用的能力。	本课程包括：单片机基础与概述；单片机硬件结构与原理；单片机指令系统与程序设计；中断系统与定时/计数器；串行通信接口；系统接口扩展与外设应用。	**课程性质：**专业选修课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 3 学期 **课程学时：**72 学时 **授课形式：**线上线下混合式

		知识目标：使学生全面掌握单片机的内部架构、工作原理、指令系统、编程方法及接口技术等基础知识。 **能力目标：**增强学生的单片机应用能力，使其能够根据不同需求选择合适的单片机型号，设计并实现控制电路。培养学生面对单片机应用中的实际问题时，能够迅速分析、定位并解决问题的能力。培养学生在单片机应用中实现软硬件无缝融合的能力，理解并掌握硬件设计与软件编程的相互关系。		**考核形式：**考查
4	RFID 原理与应用	**素质目标：**鼓励学生突破传统思维束缚，敢于探索 RFID 技术的新应用、新领域，提出创新性的解决方案。通过案例分析、项目实践等方式，激发学生的创新灵感，培养其独立思考和创造性解决问题的能力。 **知识目标：**使学生深入了解 RFID 技术的基本原理，包括射频识别的工作机制、电磁波传播特性、以及 RFID 系统的主要组成部分等。深入了解 RFID 技术中的关键技术，如信号编码与调制、防碰撞算法、数据加密与安全技术等，并熟悉 RFID 技术在物流、仓储、零售、交通等多个领域的应用案例。 **能力目标：**掌握 RFID 系统的基本组成，包括电子标签、读写器、天线以及后台数据处理系统等，并了解不同类型的 RFID 系统及其特点和应用场景。	本课程包括：RFID 技术概述；RFID 应用系统集成；通信原理；RFID 天线技术；RFID 中间件技术；RFID 在物流管理中的应用；RFID 在智能制造中的应用；	**课程性质：**专业选修课 **课程学分：**4 学分 **开课学期：**第 4 学期 **课程学时：**72 学时 **授课形式：**线上线下混合式 **考核形式：**考查

（4）综合实践课程。综合实践课程主要包括综合实训与技能等级考核、跟岗实习、岗位实习和毕业设计/创作等。共 720 学时、36 学分。综合实践课程教学目标、教学内容与要求如表 7。

表 7　综合实践课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	综合实训与技能等级考核	见《各专业综合实训与技能等级考核工作方案》	见《各专业综合实训与技能等级考核工作方案》	**课程性质：**综合实践课 **课程学分：**3学分 **开课学期：**5学期 **授课学时：**4周 80学时 **授课形式：**教师指导（企业） **考核方式：**考查
2	跟岗实习	通过学习，使学生了解本专业基础知识和技能训练的前提下，在真实的工作环境和企业指导教师的帮助下，完成该专业从业人员应具备的各项综合能力与素质的训练，同时有针对性地收集与毕业设计有关的资料，达到人才培养的总体目标。	跟岗实习企业概况、组织机构、规章制度；跟岗实习企业的主要业务、熟悉各项工作流程；企业有关工作规范要求，基本具备相应岗位工作能力与职业素质。	**课程性质：**综合实践课 **课程学分：**3学分 **开课学期：**5学期 **授课学时：**3周60学时 **授课形式：**教师指导（企业） **考核方式：**考查
3	毕业设计（创作）	通过学习，培养学生综合运用所学基础理论、专业知识与技能分析、解决工作实际问题的能力，培养学生刻苦钻研、勇于攻坚的精神和认真负责、实事求是的科学态度，严谨务实的工作作风。	运用所学理论知识和实践知识，独立分析和解决工作技术问题；学会查阅科技文献资料、使用各种标准手册；自主完成一项实际工作任务或项目。	**课程性质：**综合实践课 **课程学分：**3学分 **开课学期：**第5-6学期 **授课学时：**4周80学时 **授课形式：**教师指导 **考核方式：**考查
4	顶岗实习	通过学生到实际生产企业进行顶岗学习与工作，学习企业文化，融入企业环境，养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识，培养岗位实际工作能力和团队协作能力，实现从学生到职业人的转变。	了解企业各种规范与制度，了解企业文化，熟悉企业环境；掌握企业有关工作规范要求，基本具备相应岗位工作能力与职业素质；熟悉企业各项制度，并对实习单位的规章制度进行深度分析，借鉴相关资料，对自己制定合理的学习计划。	**课程性质：**综合实践课 **课程学分：**25学分 **开课学期：**第5-6学期 **授课学时：**25周500学时 **授课形式：**教师指导（企业） **考核方式：**考查

（二）教学时间与学时安排

1.教学时间安排

专业教学时间分配如表8。

表8　专业教学时间分配

周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
第一学期	△	□	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	=	※
第二学期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	=	◇
第三学期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	=	◇
第四学期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	=	◇
第五学期	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	※
第六学期	×	×	×	×	×	×	×	×	☆	☆	◎	◎	◎	◎	☆	☆	△	※	※	※	※

课堂教学（周）	**70**	**毕业设计/创作（周）**	4
综合实训与实习（周）	**32**	**入学教育、毕业教育与军训（周）**	4
考试（周）	**4**	**社会实践、公益劳动及机动**	12

注：在每学期的周次对应的方框内填写下列图标。“×”跟岗实习与顶岗实习；“☆”毕业设计/创作；“○”课堂教学；“※”公益劳动与机动；“◎”综合实训与技能等级考核；“◇”社会实践；“△”入学教育与毕业教育；“=”考试；“□”军训。各专业第 2-4 学期的第 19 周为机动，第 5 学期的第 21 周为机动，第 6 学期的第 18-21 周为机动。

2. 教学进程总体安排

专业教学进程如表 9。

表 9　智能机器人技术专业教学进程表

课程性质	修读性质	序号	课程编码	课程名称	学分	考核学期	考核方式	学时分配			各学期周数及周学时						责任单位	备注
								总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
											16周	18周	18周	18周	18周	18周		
公共课	基础必修课	1	0023001	思想道德与法治	3	1	考试	48	40	8	3						马克思主义学院	
		2	0023002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2	考试	36	30	6		2					马克思主义学院	
		3	0023003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3	考试	54	40	14			3				马克思主义学院	
		4	0023012	党史	1	4	考查	18	12	6				1			马克思主义学院	
		5	0025007	中华优秀传统文化概论	2	1	考查	32	30	2	2						马克思主义学院	线上学习+讲座+场馆参观
		6	0023004	生态文明教育	1	4	考查	18	13	5				1			马克思主义学院	1-8 周
		7	0023005	形势与政策	1	1-4	考查	16	16	0	每学期 4 学时，1-4 学期开课						马克思主义学院	讲座
		8	0023007	大学生心理健康教育	2	1	考查	32	22	10	2						马克思主义学院	
		9	0025003	体育与健康	8	1-4	考查	132	12	120	2	2	2	2			体育教学部	
		10	0023009	职业发展与就业指导	2	2	考查	32	10	22	2						学工部、招就处	

		11	0023010	军事理论与军训	2	1	考查	32	18	14	(2)						学工部	线上线下结合
		12	0023011	劳动教育	1	1-4	考查	16	2	14	每学期 4 学时，1-4 学期开课						学工部、团委	
		13	0024001	数字素养	1	1	考试	16	12	4	1						数字技术学院	线上
		14	0024002	国家安全教育	1	1	考查	16	13	3	1						马克思主义学院	
		15	0025002	创新创业教育	1	4	考查	18	18					1			学工部、团委	线上
		小计			31			516	288	228	13	4	5	5	0	0		
	基础选修课			**限选课**														
		1	0025004	高等数学	2	2	考试	32	30	2	2						马克思主义学院	
		2	0025005	信息技术	3	1	考查	54	25	29		3					数字技术学院	
		3	0025006	大学英语	4	1-2	考试	68	60	8	2	2					马克思主义学院	
		4	0023018	大学语文	2	1	考查	32	26	6	2						马克思主义学院	
		小计			11			186	141	45	6	5	0	0	0	0		
				任选课														
		1		线上自主学习模块	4			至少修 4 学分，开课清单见附件 1									教务处、人工智能学院	任选课程 8 学分随机在 1—4 学期完成
		2		线下实践活动模块	4			至少修 4 学分，认定标准见附件 2									团委、学工部、人工智能学院	
		小计			8			144	72	72								
	公共基础课合计				50			846	501	345	20	11	7	5				

专业课	专业基础课	1	JQR0125001	高级编程语言	4	1	考试	64	32	32	4						人工智能学院	
		2	JQR0125002	工程制图	3	1	考试	48	30	18	3						人工智能学院	
		3	JQR0125003	机械设计基础	3	2	考试	54	34	20		3					人工智能学院	
		4	JQR0125004	电工电子技术	4	2	考查	72	36	36		4					人工智能学院	
		5	JQR0125005	可编程控制技术	3	2	考试	54	34	20		3					人工智能学院	
		6	JQR0125006	电机与电气控制技术	4	3	考试	72	36	36			4				人工智能学院	
		7	JQR0125007	人工智能技术基础	3	2	考查	54	34	20		3					人工智能学院	
		小计			24			418	236	182	7	13	4					
	专业核心课	1	JQR0225001	智能传感器技术	4	3	考试	72	36	36			4				人工智能学院	
		2	JQR0225002	嵌入式技术与机器人操作系统应用	4	3	考查	72	40	32			4				人工智能学院	
		3	JQR0225003	智能视觉技术应用	4	3	考试	72	36	36			4				人工智能学院	
		4	JQR0225004	协作机器人技术应用	4	4	考试	72	40	32				4			人工智能学院	
		5	JQR0225005	自主移动机器人技术	4	4	考试	72	40	32				4			人工智能学院	
		6	JQR0225006	智能机器人系统集成	4	4	考试	72	40	32				4			人工智能学院	
		小计			24			432	232	200	0	0	12	12				
	拓展	1	JQR0325001	物联网通信技术	4	2	考查	72	40	32		3					人工智能学院	

	课	2	JQR0325002	云计算技术基础	4	4	考查	72	40	32				3			人工智能学院	
		3	JQR0325003	单片机原理与应用	4	3	考查	72	40	32			4				人工智能学院	
		4	JQR0325004	RFID 原理与应用	4	4	考查	72	40	32				4			人工智能学院	
		小计			16			288	160	128	0	3	4	7				
	专业课合计				64			1138	628	510	7	16	20	19				
	综合实践课	1	JQR0425001	综合实训与技能等级考核	4	5		80	20	60					(4)		人工智能学院	
		2	JQR0425002	毕业设计（创作）	4	5-6		80	20	60					(2)	(2)	人工智能学院	
		3	JQR0425003	跟岗实习	3	5		60	0	60					(3)		人工智能学院	
		4	JQR0425004	顶岗实习	25	5-6		500	0	500					(11)	(14)	人工智能学院	
		小计			36			720	40	680								
	总计				151			2704	1169	1535	27	27	27	24				

说明	①整周进行的课程，用“（）”表示，括号内填写实践周数；
	②分学期开设的课程，用“[ ]”表示，括号内填写学期开设的学时数和周学时数，前面数字为学时数，后面数字为周学时数；
	③综合实训与技能考核 4 周，毕业设计（创作）4 周，跟岗实习 3 周，顶岗实习 25 周，每周按 20 学时计算；
	④每学期考试课一般不超过 3 门（不包含思想政治理论课），专业核心课原则上为考试课。
	⑤一般课程每 16-18 学时计 1 学分。
	⑥军训、入学教育、社会实践、毕业教育、劳动教育等非课堂教学活动按 1 周为 1 学分。

（三）学时学分安排

表 10　课程结构与学时分布表

课程体系	课程类型		总学时	理论学时	实践学时	占总学时的比例%
公共基础课	必修课		516	288	228	19.08%
	选修课	限选课	186	141	45	6.88%
		任选课	144	72	72	5.33%
小计			846	501	345	31.29%
专业课	专业基础课		418	236	182	15.46%
	专业核心课		432	232	200	15.98%
	专业拓展课		288	160	128	10.65%
小计			1102	608	494	31.29%
综合实践课	综合实训		80	20	60	2.96%
	跟岗实习		60	0	60	2.22%
	顶岗实习		500	0	500	18.49%
	毕业设计/创作		80	20	60	2.96%
小计			720	40	680	26.63%
合计			2704	1169	1535	100%

表 11　课程体系构成及学分分配

课程类别		总学分	必修	限选	任选
公共基础课		50	31	11	8
专业课	基础课程	24	24	0	0
	核心课程	24	24	0	0
	拓展课程	16	0	16	0
综合实践课程	综合实训	4	4	0	0
	跟岗实习	3	3	0	0
	顶岗实习	25	25	0	0
	毕业设计（创作）	4	4	0	0
合计		150	115	27	8

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不低于 20:1，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作 经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

具有副高及以上职称；能够较好地把握国内外产业、专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，在本区域或本领域具有一定的专业影响力；能够带领课程团队完成课程体系开发，制订本专业核心课程课程标准；能够主讲本专业 2 门以上的核心课程；有较强的教学科研工作能力和社会服务能力，具备指导青年教师的能力。

（三）专任教师

具有高校教师资格和相关专业本科及以上学历；具备良好的道德情操和扎实的专业知识；具备较强的信息化教学能力与自学能力、教学组织与教学实施能力；能够开展课程教学改革和科学研究；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，从事专业工作 2 年以上；具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级；了解教育教学规律，能承担专业课程教学和学生职业发展规划指导等专业教学任务。

（五）实训指导教师

具有专科及以上学历，责任心强，熟悉本专业相关教学内容，能承担实习实

训指导工作。

十、教学条件

（一）教学设施

1.专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2、校内实训基地基本要求

校内实训基地基本要求见表 12。

表 12　专业校内实训基地基本现状

序号	实训室（基地）名称	功能	主要设备	工位数
1	人工智能实训室	1.人工智能导论； 2.人工智能应用开发；	计算机，GPU 服务器，交换机，无线 AP，网络机柜，多媒体中控台，投影仪，无线投屏器，投影幕，电脑桌椅，交互式电子白板，操作系统 软件、办公软件，人工智能教学实训软件。	60 人
2	大数据可视化实训室	1. 大数据可视化实训室	计算机,实训系统服务器,交换机,无线 AP,网络机柜,多媒体中控台,投影仪,投影幕,无线投屏器,电脑桌椅,交互式电子白板,操作系统软件,办公软件,数据可视化开发软件,数据可视化实训系统软件。	60 人

3、校外实训与岗位实习基地基本要求

具有稳定的校外实训与岗位实习基地（表 13）；具有本专业相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 13　专业主要校外实习实训基地

序号	校外实训基地名称	实践实训内容	备注
1	深圳市优必选科技股份有限公司	（机器人运动规划和控制技术、伺服驱动器）、人工智能技术（计算机视觉和语音交互）、机器人与人工智能融合技术（SLAM 及自主技术、视觉伺服操作和人机交	机器人开发研习岗位 机器人运维研习岗位 社会体育指导员-科技体育指导员 K12 机器人讲师 K12 无人机讲师

		互）、机器人操作系统应用框架（ROSA）等实训	无人机设备装配调试 无人机研发生产
2	途耀信息技术（上海）有限公司	云计算技术、网络运维、嵌入式技术与机器人操作系统应用、智能视觉技术应用等实训	网络/服务器讲师岗位 驻场桌面运维工程师 驻场网络运维工程师 驻场服务器运维工程师 授课讲师 系统运维工程师

（二）教学资源

主要包括学生学习、教师专业教学研究、教学参考教材以及教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1、教材选用基本现状

优先从国家和省规划教材中选用，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研室主任等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，择优选用教材。

2、图书文献配备基本现状

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生借阅、查阅。配备网络数据库等数字图书资源。

3、数字资源配备基本现状

十一、质量保障及毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级院应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

5.建立专业人才培养实施诊改机制。以三年为一个诊改周期，每学年对《专业人才培养方案》实施一轮诊改，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改。

（二）毕业要求

学生必须同时具备以下条件，方可毕业：

1.学分要求：修满 151 学分

2.学生综合素质评价：合格

3.毕业设计/创作要求：合格

4.岗位实习要求：合格

5.获得一种及以上相关的职业资格证书或职业技能等级证书。

附件 1：贵州铜仁数据职业学院任选课开课清单

附件 2：第二课堂成绩单学分认定与管理细则

附件 1

贵州铜仁数据职业学院任选课开课清单

模块名称	课程名称	课程类型	课程标签二级分类	学科分类	课程类别	学分/学时	责任部门
艺术审美	艺术与审美	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/46.0	教务处
	中国古建筑文化与鉴赏	共享课	艺术体验与审美鉴赏	工学	通识课	2.0/28.0	教务处
	服装色彩搭配	共享课	兴趣爱好与技能拓展	文化艺术大类	公共基础课	2.0/32.0	教务处
	电影鉴赏（山东联盟）	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/28.0	教务处
	插花艺术	共享课	兴趣爱好与技能拓展	农学	通识课	2.0/29.0	教务处
	中华优秀传统文化赏析	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	1.0/24.0	教务处
	文化创意产品设计	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	1.0/14.0	数字技术学院
	笔墨时空——解读中国书法文化基因	智慧共享课（融合课）	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/30.0	数字技术学院
	中外建筑艺术漫谈	共享课	艺术体验与审美鉴赏	工学	通识课	2.0/28.0	数字技术学院

	构美-空间形态设计	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/31.0	数字技术学院
	版面文化与设计鉴赏——教你学会版面设计	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/32.0	数字技术学院
	视觉素养导论	智慧共享课（融合课）	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/38.0	数字技术学院
	礼仪文化修养	共享课	中国历史与文化传承	艺术学	通识课	2.0/32.0	数字经济与管理学院
	品饮中国茶	共享课	传统文化与人文艺术	文化艺术大类	公共基础课	2.0/33.0	数字经济与管理学院
	交通与建筑文化	智慧共享课（融合课）	社会科学与实践能力	历史学, 工学	通识课	2.0/40.0	数字经济与管理学院
	设计思维与创新	共享课	创新创业与职业就业	艺术学	通识课	1.0/22.0	数字经济与管理学院
	酒店物品艺术赏析	共享课	传统文化与人文艺术	旅游大类	公共基础课	2.0/28.0	数字经济与管理学院
	生活美学工坊	共享课	传统文化与人文艺术	旅游大类	公共基础课	1.0/27.0	数字经济与管理学院
	摄影基础	共享课	兴趣爱好与技能拓展	艺术学	通识课	2.0/29.0	数字经济与管理学院
国际视野	中国与世界-文化理解（山东联盟）	共享课	世界眼光与国际视野	文学	通识课	2.0/32.0	教务处

	世界舞台上的中华文明	共享课	世界眼光与国际视野	文学	通识课	2.0/30.0	教务处
	向世界讲述中国	共享课	世界眼光和国际视野	教育与体育大类	公共基础课	2.0/36.0	教务处
	文化差异与跨文化交际	共享课	世界眼光与国际视野	文学	通识课	2.0/28.0	教务处
	全球化时代的商务礼仪与沟通	共享课	社会科学与实践能力	经济学	通识课	2.0/28.0	教务处
	西方社会思想两千年	共享课	世界眼光与国际视野	哲学	通识课	2.0/33.0	教务处
	华人与印度人：文化基因与行为模式	共享课	世界眼光与国际视野	法学	通识课	2.0/29.0	数字技术学院
	Know Before You Go：趣谈“一带一路”国家	共享课	世界眼光与国际视野	文学,理学	通识课	2.0/28.0	数字技术学院
	视界——看见不一样的世界	共享课	世界眼光与国际视野	历史学	通识课	2.0/33.0	数字技术学院
	跨文化交流	共享课	世界眼光与国际视野	文化艺术大类	公共基础课	2.0/29.0	数字技术学院
	世界近代国家兴衰的故事	共享课	世界眼光与国际视野	历史学	通识课	2.0/32.0	数字技术学院
	世界经济概论	共享课	世界眼光与国际视野	经济学	公共必修课	2.0/30.0	数字技术学院
	国际关系分析	共享课	世界眼光与国际视野	法学	通识课	2.0/36.0	数字经济与管理学院

	西方经济学的奇妙世界	共享课	社会科学与实践能力	经济学	通识课	2.0/37.0	数字经济与管理学院
	“一带一路”：全球治理的中国智慧	共享课	世界眼光和国际视野	旅游大类	公共基础课	2.0/28.0	数字经济与管理学院
	百年中东铁路	共享课	世界眼光和国际视野	文化艺术大类	公共基础课	2.0/32.0	数字经济与管理学院
	游遍亚运参赛国（地区）	共享课	兴趣爱好与技能拓展	旅游大类	公共基础课	2.0/34.0	数字经济与管理学院
	丝路神话——“一带一路”沿线古今漫谈	共享课	世界眼光和国际视野	旅游大类	公共基础课	2.0/33.0	数字经济与管理学院
	融媒体时代品牌传播	共享课	-	新闻传播大类	专业课	2.0/29.0	数字经济与管理学院
写作与沟通	轻松玩转职场——职场沟通与写作技巧	共享课	创新创业与职业就业	教育与体育大类	公共基础课	2.0/33.0	教务处
	公共关系与人际交往能力	共享课	创新创业与职业就业	管理学	通识课	2.0/35.0	教务处
	文学创作与欣赏	共享课	社会科学与实践能力	文学	通识课	2.0/28.0	教务处
	职场菜鸟礼仪指南	共享课	社会科学与实践能力	管理学	通识课	2.0/35.0	教务处
	英语口语与演讲	共享课	兴趣爱好与技能拓展	文学	通识课	2.0/32.0	教务处
	小 Q 教你学沟通-聚焦小技巧，解决大问题	共享课	兴趣爱好与技能拓展	公共管理与服务大类	公共基础课	2.0/32.0	教务处

	大学与青年发展	共享课	社会科学与实践能力	教育学	通识课	2.0/30.0	数字技术学院
	华人的心理行为与文化	共享课	社会科学与实践能力	法学	通识课	2.0/28.0	数字技术学院
	财务自由的起点----个人理财基础知识	共享课	社会科学与实践能力	经济学	通识课	1.0/17.0	数字技术学院
	职场心理学	共享课	社会科学与实践能力	教育学	通识课	1.0/14.0	数字技术学院
	红色文创	共享课	社会科学与实践能力	管理学	通识课	1.0/16.0	数字技术学院
	科技信息检索与论文写作	共享课	社会科学与实践能力	创业教育	通识课	2.0/29.0	数字技术学院
	演讲学	共享课	兴趣爱好与技能拓展	文学	通识课	2.0/30.0	数字经济与管理学院
	Office 高效办公	智慧共享课（融合课）	兴趣爱好与技能拓展	管理学	通识课	2.0/29.0	数字经济与管理学院
	逻辑思维与写作	共享课	社会科学与实践能力	文学	通识课	2.0/28.0	数字经济与管理学院
	服务营销	共享课	社会科学与实践能力	管理学	通识课	2.0/32.0	数字经济与管理学院
	玩转酒店英语	共享课	-	旅游大类	专业课	2.0/32.0	数字经济与管理学院
	商务谈判	共享课	-	管理学	专业课	2.0/29.0	数字经济与管理学院

	中华商业文化	共享课	经管商贸与社会科学	财经商贸大类	专业课	2.0/33.0	数字经济与管理学院
科学精神	海洋的前世今生	共享课	自然科学与技术素养	理学	通识课	2.0/34.0	教务处
	地球历史及其生命的奥秘	共享课	自然科学与技术素养	理学	通识课	2.0/37.0	教务处
	科学认识天气	共享课	自然科学与技术素养	理学	通识课	2.0/29.0	教务处
	科学使命与人文精神（吉林联盟）	共享课	自然科学与技术素养	农学,医学,哲学,工学,教育学,文学,法学,理学,管理学,经济学	通识课	4.0/64.0	教务处
	自然科学导论	共享课	自然科学与技术素养	理学	通识课	2.0/29.0	教务处
	文史哲与艺术中的数学	智慧共享课（融合课）	自然科学与技术素养	理学	通识课	2.0/30.0	教务处
	职场必备数字化办公技能	共享课	兴趣爱好与技能拓展	电子与信息大类	公共基础课	1.0/17.0	数字技术学院
	专升本计算机	共享课	信息技术	电子与信息大类	公共基础课	4.0/67.0	数字技术学院
	国家计算机二级 Office 高级应用	共享课	兴趣爱好与技能拓展	工学	通识课	2.0/32.0	数字技术学院

	面向对象程序设计-玩游戏学编程	共享课	兴趣爱好与技能拓展	电子与信息大类	公共基础课	1.0/17.0	数字技术学院
	玩转数字媒体技术	共享课	-	工学	专业课	2.0/30.0	数字技术学院
	人工智能应用基础	共享课	-	电子与信息大类	公共基础课	2.0/28.0	数字技术学院
	轻松学懂会计学	共享课	社会科学与实践能力	管理学	通识课	2.0/32.0	数字经济与管理学院
	大数据与人工智能营销	共享课	自然科学与技术素养	管理学	通识课	2.0/34.0	数字经济与管理学院
	乘中国高铁寻江西红色经典	共享课	国家安全与思政系列	教育学	通识课	1.0/16.0	数字经济与管理学院
	算法大视界	共享课	自然科学与技术素养	工学	通识课	2.0/31.0	数字经济与管理学院
	卓有成效的管理	共享课	社会科学与实践能力	管理学	通识课	1.0/21.0	数字经济与管理学院
	数字经济时代的市场营销（山东联盟）	智慧共享课（融合课）	社会科学与实践能力	管理学	通识课	3.0/51.0	数字经济与管理学院
	财商素养	共享课	-	财经商贸大类	专业基础课	2.0/28.0	数字经济与管理学院

附件 2：

第二课堂成绩单学分认定与管理细则

一、思想成才		
序号	内容	分值
1	参加党校、团校培训成绩合格	1 分/次
	获评优秀学员	2 分/次
2	参加各类思想政治、意识形态、道德修养主题教育活动获得表彰	2 分/次
3	在读期间申请成为共青团员	3
	参加团组织生活	1 分/次
4	在读期间向党组织递交入党申请书，成为入党积极分子	1
	成为预备党员	3
	成为正式党员	5
5	个人获得党团相关表彰	院级 1 分/次，校级 2 分/次，市级 3 分/次，省级 5 分/次，国家级 8 分/次

6	个人获得校、三好学生、优秀学生干部(包括学生组织干部)的表彰	院级 3 分/次，校级 5 分/次，市级 8 分/次，省级 10 分/次，国家级 12 分/次
7	有见义勇为、拾金不昧的行为并受到相关企业、事业单位、党团组织等表彰	5 分/次
8	个人或团体获“文明寝室”荣誉称号表彰	1 分/次，最高累计 4 分
9	个人或参与团体获“百年大计·身边榜样”表彰	10 分
10	学生素质养成教育	根据学校、学院的要求完成学生素质养成教育工程任务清单，经学院认定，每学期最高可加 5 分。
二、实践实习		
序号	内容	分值
1	参加校、院组织的“三下乡”社会实践活动 7 天以上，并提交调研报告或心得体会 1 篇及以上	8 分/次
2	参加校、院组织的“返家乡”社会实践活动 7 天以上，并提交调研报告或心得体会 1 篇及以上	5 分/次

3	组织或参加经二级学院认定的其他社会实践、调研活动，并提交相关调研报告、心得体会 1 篇及以上	3 分/次
4	参加学校组织市、省、港澳台及国际交流访学等经历，并提交研学报告或心得体会 1 篇及以上	3 分/次
三、志愿公益		
序号	内容	分值
1	参加校、院及各部门组织的各类青年志愿者服务活动	1 分/次
2	参加各种大型赛会的志愿活动，有相关活动证明者	市级 2 分/次、省级 3 分/次、国家级 5 分/次
3	个人参加无偿献血	3 分/次
4	成为造血干细胞捐献志愿者	5 分/次
5	成功捐献造血干细胞	10 分/次
6	参加以上活动荣获表彰	院级 1 分/次，校级 2 分/次，市级 3 分/次，省级 5 分/次，国家级 8 分/次
四、创新创业		

（一）学术研究		
1.学术竞赛活动		
序号	内容	分值
1	参与院级组织的学术研究活动并提交学术论文	1 分/次
	成果作品获得奖励	一等奖 4 分/次，二等奖 3 分/次，三等奖 2 分/次
2	参与学校组织的学术研究活动并提交学术论文	2 分/次
	成果作品获得奖励	一等奖 5 分/次，二等奖 4 分/次，三等奖 3 分/次
3	参与市级学术研究活动并提交学术论文	3 分/次
	成果作品获得奖励	一等奖 6 分/次，二等奖 5 分/次，三等奖 4 分/次
4	参与省级学术研究活动并提交学术论文	4 分/次
	成果作品获得奖励	一等奖 7 分/次，二等奖 6 分/次，三等奖 5 分/次
5	参与国家级学术研究活动并提交学术论文	5 分/次

	作品获得奖励	一等奖 10 分/次，二等奖 8 分/次，三等奖 6 分/次
2.发表学术论文/作品		
1	发表在国际知名刊物上的	第一作者 20 分/篇、第二作者 15 分/篇、第三作者 10 分/篇，其他 3 分/篇
2	发表在国内公开发行核心期刊或国家级报纸的	第一作者 10 分/篇、第二作者 6 分/篇、第三作者 3 分/篇
3	发表在国内公开发行非核心期刊(含增刊)或省市级报纸的	第一作者 5 分/篇、第二作者 3 分/篇、第三作者 2 分/篇
4	公开出版著作(含论文集、教材、工具书、文艺作品等)的	独著或主编 15 分/部，参著或参与的 8 分/部
5	发表在合法内部刊物上的	独著或第一作者 3 分/篇
6	发表在国家级新媒体平台上的	独著或第一作者 10 分/篇，其他 2 分/篇

(二)创新创业大赛及科技竞赛活动		
1	参与院级组织的比赛活动	1 分/次
	作品获得奖励	一等奖 4 分/次，二等奖 3 分/次，三等奖 2 分/次
2	参与学校组织的比赛活动	2 分/次
	作品获得奖励	一等奖 5 分/次，二等奖 4 分/次，三等奖 3 分/次
3	参与市级比赛活动	3 分/次
	作品获得奖励	一等奖 6 分/次，二等奖 5 分/次，三等奖 4 分/次
4	参与省级比赛活动	4 分/次
	作品获得奖励	一等奖 7 分/次，二等奖 6 分/次，三等奖 5 分/次
5	参与国家级比赛活动	5 分/次
	作品获得奖励	一等奖 10 分/次，二等奖 8 分/次，三等奖 6 分/次

6	实质性地参与国家级项目 10 分/项、省级项目 6 分/项、市级项目 4 分/项、校级项目 2 分/项	
7	申请专利	3 分
	并得到专利号	外观设计专利(8 分/项)、实用新型专利(10 分/项)、发行专利(15 分/项)。成果得到转化(20 分/项)；
8	在校期间创办企业公司，作为法定代表的 20 分/人，作为合伙人的 5 分/次。（需有纳税证明材料）	
(三)参加学术讲座、交流报告会等		
1	参加各类学术讲座或报告会，并手写 800 字以上的笔记或心得体会	1 分/次
2	参加省市级学术研讨会并在会议上作主题发言(需提供发言稿及相关证明)	市级 2 分/次，省级 3 分
五、文体活动		
(一)文化艺术活动（所有活动加分需提供参赛证明）		
1	参加院级组织的文化艺术活动	1 分/次
	获得奖励	一等奖分 4/次，二等奖分 3/次，三等奖 2 分/次

2	参加学校组织的文化艺术活动	2 分/次
	获得奖励	一等奖 5 分/次，二等奖 4 分/次，三等奖 3 分/次
3	参加市级组织的文化艺术活动	3 分/次
	获得奖励	一等奖 6 分/次，二等奖 5 分/次，三等奖 4 分/次
4	参加省级文化艺术活动	4 分/次
	获得奖励	一等奖 7 分/次，二等奖 6 分/次，三等奖 5 分/次
5	参加国家级文化艺术活动	5 分/次
	获得奖励	一等奖 10 分/次，二等奖 8 分/次，三等奖 6 分/次
(二)体育活动		
1	参加院级组织的体育比赛	1 分/次
	获得奖励	一等奖 4 分/次，二等奖 3 分/次，三等奖 2 分/次

2	参加学校组织的体育比赛	2 分/次
	获得奖励	一等奖 5 分/次，二等奖 4 分/次，三等奖 3 分/次
3	参加市级组织的体育比赛	3 分/次
	获得奖励	一等奖 6 分/次，二等奖 5 分/次，三等奖 4 分/次
4	参加省级体育比赛	4 分/次
	获得奖励	一等奖 7 分/次，二等奖 6 分/次，三等奖 5 分/次
5	参加国家级体育比赛	5 分/次
	获得奖励	一等奖 10 分/次，二等奖 8 分/次，三等奖 6 分/次
(三)征文、辩论、演讲、文艺演出、艺术节及知识竞赛		
1	参加院级组织的	1 分/次

	获得奖励	一等奖 4 分/次，二等奖 3 分/次，三等奖 2 分/次
2	参与校级组织的	2 分/次
	获得奖励	一等奖 5 分/次，二等奖 4 分/次，三等奖 3 分/次，三等奖以下 2 分/次
3	参加市级组织的	3 分 1 次
	获得奖励	一等奖 6 分 1 次，二等奖 5 分/次，三等奖 4 分/次
4	参与省级组织的	4 分 1 次
	获得奖励	一等奖 7 分/次，二等奖 6 分/次，三等奖 5 分/次
5	参与国家级组织的	5 分/次
	获得奖励	一等奖 10 分/次，二等奖 8 分/次，三等奖 6 分/次
(四)图书阅读		

选读校(院)推荐的学科专业相关书目或者学校推荐的大学生成长必读书目 5 本以上，手写完成 800 字及以上的读书笔记或心得体会，2 分/本。一学期最高累计加 6 分。		
六、工作履历		
1	参加学校社团组织 1 年以上，遵守社团章程，并积极参与该社团活动，经社团认可并报社联审核的	2 分/人
2	学生干部参与学校或二级学院的学生管理工作，任期满 1 年并考核合格	校级学生组织干部（主席团 5 分/人；部长 4/人；干事 3 分/人）
		院级学生组织干部（主席 4 分/人；部长 3 分/人；干事 2 分/人）
		班团干部（正、副班长、团支书、学习委员 3 分/人；其他干部 2 分/人）(每任满一学年加一次)；

3	所有任期满 1 年并考核合格的学生干部(学生组织干部等)获得表彰	院级 2 分/次，校级 3 分/次，省级 5 分/次，国家级 8 分/次
七、技能特长		
1	参加班级组织的技能比赛活动	1 分/次
	获得班级 1-2 名可增加 2 分/次，班级前 3-5 名可分别增加 1 分/次；（1 次/月）	
2	参加院级组织的技能比赛活动	1 分/次
	获得奖励	一等奖 4 分/次，二等奖 3 分/次，三等奖 2 分/次
3	参加学校组织的技能比赛活动	2 分/次
	获得奖励	一等奖 5 分/次，二等奖 4 分/次，三等奖 3 分/次
4	参加市级技能比赛活动	3 分/次
	获得奖励	一等奖 6 分/次，二等奖 5 分/次，三等奖 4 分/次

5	参加省级技能比赛活动	4 分/次
	获得奖励	一等奖 7 分/次，二等奖 6 分/次，三等奖 5 分/次
6	参加国家级技能比赛活动	5 分/次
	获得奖励	一等奖 10 分/次，二等奖 8 分/次，三等奖 6 分/次
(二)考取证书等级		
在读期间：		
1	取得教师资格证(或各专业人才培养方案中所列的资格证)	5 分/个
2	通过普通话二级甲等	2 分
3	通过普通话一级乙等	4 分
4	通过普通话一级甲等	10 分
5	通过英语四六级考试，非英语专业的学生过四级	4 分
6	通过英语四六级考试，非英语专业的学生过六级	6 分
7	通过雅思、托福等英语水平考试及其他语言等级证书，非英语专业的	8 分/个（可累计）
8	通过计算机等级考试，过一级	2 分

9	通过计算机等级考试，过二级	4 分
10	通过计算机软件水平证书的，初级	4 分/人
11	通过计算机软件水平证书的，中级	6 分/人
12	通过计算机软件水平证书的，高级	10 分/人
13	取得律师证、秘书证、育婴员证、营养师证、导游证、心理咨询师证等职业技能资格证书	5 分/个（可累计）
14	参加学历提升，按自考课程计划参加学习，考试成绩合格	1 分/科
15	参加学校组织的各类户外训练课程并获得结业证书	2 分/门
16	其他对大学生成长成才起积极作用的重要经历或成绩	1 分/次

智能机器人技术专业论证报告

贵州铜仁数据职业学院人才培养方案专家论证意见

专业名称	智能机器人技术	专业代码	460304	使用年级	2025级
论证意见	智能机器人技术专业公共专业基础课程，专业课程符合国家高等职业学校专业教学标准，课程的开出率在90%以上。 本方案强调培养学生的团队合作精神和职业素养，以适应快速变化的智能机器人行业。符合国家标准，满足当地产业需求，有助于培养高素质的智能机器人技术专业人才。 专家组长签字：魏斯民 2025 年 8 月 18 日				

论证专家	姓名	单位	职务/职称	签名
	魏斯民	贵州铜仁数据职业学院	教授	魏斯民
	梁子洪	铜仁职业技术学院	副教授	梁子洪
	吴建军	铜仁职业技术学院	副教授	吴建军
	黎小花	铜仁职业技术学院	副教授	黎小花
	安远英	铜仁职业技术学院	教授	安远英

贵州铜仁数据职业学院专业人才培养方案审批表

二级学院意见： 同意 签字盖章： 2025年8月19日	
教务处意见： 同意 签字盖章： 2025年8月20日	
主管教学工作副校长意见： 同意 签字： 2025年8月20日	
校党组织意见： 同意 签字： 2025年8月20日	