

湖北工程职业学院

智能机器人技术专业

人才培养方案

(高职 2024 级三年制)

制定负责人：钟磊

教研室审核人：王敏

学院审核人：程晓峰

智能制造学院 (盖章)

二〇二四年八月



制订说明

本方案按照《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（2019 年）》《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（2019 年）》《职业教育专业目录（2021 年）》《职业教育专业简介（2022 年）》有关要求，在《湖北工程职业学院 2024 级人才培养方案制（修）订原则意见》的指导下，由智能机器人技术专业建设指导委员会进行了论证，经过智能制造学院党政联席会审议同意，上报学校党委会，经会议审议批准同意实施。本方案适用于全日制三年制智能机器人技术专业，自 2024 年 9 月开始实施。

参与制订人员：

钟 磊	湖北工程职业学院	专业负责人
彭文丽	湖北工程职业学院	讲师/专任教师
董 珊	湖北工程职业学院	讲师/专任教师
朱思益	湖北工程职业学院	讲师/专任教师
涂贵军	湖北工程职业学院	讲师/专任教师
伍阳	湖北工程职业学院	讲师/专任教师
石丽娟	湖北工程职业学院	副主任医师/专任教师
文 耿	东贝机电集团	高工
李静岚	湖北三丰机器人有限公司	高工/董事长
肖祖发	湖北三丰机器人有限公司	高工/技术部部长
刘汉国	大冶有色金属控股集团有限公司	高级技师
王松焱	湖北理工学院	毕业生
洪佳华	湖北三丰智能装备集团股份有限公司	毕业生

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业面向	1
(二) 工作任务与职业能力分解	1
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	3
六、课程设置及要求	6
(一) 课程结构图	6
(二) 课程要求	7
(三) 课证课赛融通课程一览表	19
七、教学进程总体安排表	20
(一) 教学活动周分配表	20
(二) 教学进程安排表	20
(三) 课程课时学分结构	23
八、实施保障	23
(一) 师资队伍	23
(二) 教学设施	24
(三) 教学资源	27
(四) 教学方法	28
(五) 学习评价	28
(六) 质量管理	29
九、毕业要求	29
(一) 学分要求	29
(二) 其他条件	30
十、附件	31
人才培养方案论证意见	31

一、专业名称及代码

专业名称：智能机器人技术

代 码：460304

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

基本修业年限 3 年，学生可根据实际情况延长修业年限，最长不超过 5 年

四、职业面向

（一）职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要就业岗位（群）	职业资格证书
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造业（34） 专用设备制造业（35）	机器人工程技术人员（2-02-38-10） 服务机器人应用技术人员（4-04-05-07） 自动控制工程技术人员（2-02-07-07） 电工电器工程技术人员（2-02-11-01） 设备工程技术人员（2-02-07-04）	智能机器人应用系统集成 智能机器人应用系统运行维护 自动化控制系统安装调试 销售与技术支持	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

（二）工作任务与职业能力分解

工作领域	工作任务	职业能力	相关课程	考证要求
智能机器人集成应用	1.研究、开发智能机器人结构、控制、感知等相关技术 2.设计、规划智能机器人系统的整体构架，并制订产品解决方案	1. 能够进行机器人整机结构设计，包括关键零部件的受力分析、结构刚度和强度分析，并根据分析结果优化机器人结构 2.能够根据生产任务进行系统集成方案的制定，包括工	《机械设计基础》 《智能机器人系统集成》 《电工与电子技术》	1.智能协作机器人技术及应用 2.工业机器人应用编程 3.智能制造生产管理与控制

	3.制订智能机器人产品、系统、工艺、应用标准和规范	艺规划、设备选型、三维建模等 3.具备机器人控制系统的优化能力，包括电气设计方案的分析优化、控制性能的分析优化等		
智能机器人应用系统运行维护	1.分析、诊断与维修智能机器人工作站或系统的故障 2.编制智能机器人系统运行维护、维修报告 3.对智能机器人的运行效果进行监测、分析与优化	1.能够读懂机器人系统的操作手册、维护保养手册、机械装配图、气动原理图和电气原理图 2.具备识读装配图和安装注意事项的能力，能够合理装配机器人机械结构，并使用各种测量工具进行机器人关键参数的测量和标定 3.能够进行机器人的日常点检、固件升级、软件参数设置和备份，以及查找和维修机械、电气故障	《可编程控制技术》 《高级编程语言》 《智能传感器技术》 《电机与电气控制技术》	
销售与技术支持	1.与客户进行技术交流，向客户介绍智能机器人的技术特点、性能优势、应用案例等，解答客户的技术疑问 2.为客户提供智能机器人的操作培训和维护培训 3.为客户解决在智能机器人使用过程中遇到的技术问题，提供技术咨询和技术指导	1.熟悉智能机器人的功能、性能、技术参数和应用场景，了解机器人系统的组成，包括硬件和软件部分 2.能够与客户沟通，准确理解客户的需求和预期，推荐合适的机器人产品和解决方案 3.为客户提供技术支持，解答技术问题，建立和维护良好的客户关系，收集客户反馈，为产品改进和新产品研发提供建议	《智能机器人系统集成》	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电气控制、嵌入式开发、人工智能、机器人操作系统及相关法律法规等知识，具备智能机器人装调、智能机器人系统运维、智能机器人系统设计、应用软件二次开发等能力，具有工匠精神和信息素养，

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素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生在素质、知识、能力等方面达到以下要求：

1.素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄，心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

(7) 具有良好的职业安全的意识，安全操作、安全用电、劳动保护与安全事故的处置流程的能力。

(8) 具有良好的社交能力、协调工作能力、组织管理工作的能力。

2.知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 熟悉机械制图、掌握电气制图的基础知识。

(4) 掌握智能机器人技术、电工电子技术、电机及电气控制的基础知识。

(5) 掌握 PLC 控制技术、人机接口及工控网络通信的相关知识。

(6) 熟悉智能机器人典型应用及系统维护相关知识。

(7) 掌握高级编程语言的编程方法。

(8) 掌握智能机器人的装配与调试方法。

(9) 掌握智能机器人的编程方法。

(10) 掌握机器视觉安装与调试方法。

(11) 熟悉产品营销、项目管理、企业管理等相关知识。

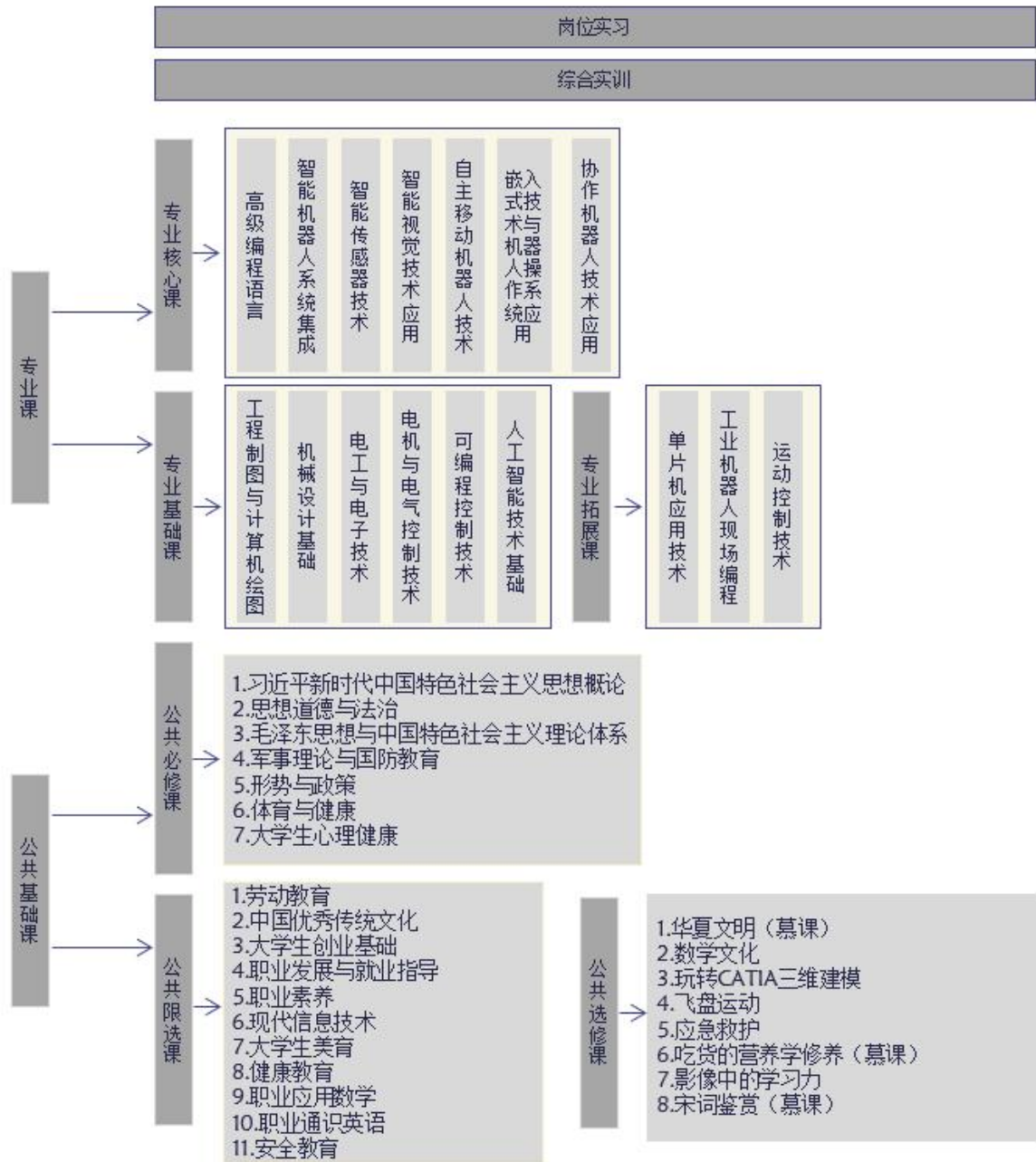
3.能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力
- (4) 具有识读机械图、电气图、电路图及使用计算机绘图的能力。
- (5) 具有可编程控制系统的编程调试与故障检修能力。
- (6) 具有机器视觉系统的安装、编程调试与故障检修能力。
- (7) 具有对智能机器人进行编程调试与故障检修的能力。
- (8) 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。
- (9) 具有对智能机器人集成应用系统进行方案设计、智能应用软件二次开发的能力。
- (10) 具备能够使用高级语言开发实现给定需求的能力
- (11) 具有遵守质量管理规定，实施安全生产、安全防护的能力；
- (12) 具有适应产业数字化发展需求、智能机器人和智能制造领域数字化发展需求的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程结构



（二）课程要求

1.公共基础必修课

序号	课程名称	课程目标、主要内容及教学要求	学时	学分
1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	课程目标：理解习近平新时代中国特色社会主义思想的深刻内涵和重要意义，树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定四个自信，增强社会责任感和历史使命感，争做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。 主要内容：“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”和“六个必须坚持”。 教学要求：教学组织注重教学的思想性、理论性、亲和力和针对性，打造有高度有深度有温度的课程。要立足时代教学，处理好国际、国内和学生自身的时空联系和逻辑关系，提升教学内容的立体性。注重理论联系实际，使学生能在知行合一中增强本领，在中国式现代化中大有作为。	48	3
2	思想道德与法治	课程目标：筑牢理想信念之基，践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，养成思想道德素质和法治素养。 主要内容：马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观。 教学要求：1.借助网络教学平台，优化教学内容，实施线上线下混合式教学 2.采用过程性评价与阶段性评价相结合的评价方式，及时反馈学生的学习效果。	48	3
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	课程目标：正确认识马克思主义中国化的理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用，掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质，正确认识社会发展规律，认识国家的前途和命运，认识自己的社会责任，确立科学社会主义信仰和建设中国特色社会主义的共同理想，树立马克思主义世界观、人生观和价值观。 主要内容：马克思主义中国化的理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用。 教学要求：本课程理论性较强，教师在实际教学过程中要注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，提升学生运用中国化时代化马克思主义的立场、观点和方法去认识、分析与解决问题的能力。	32	2
4	军事理论与国防教育	课程目标：了解军事基础知识，掌握基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、养成综合国防素质。 主要内容：国防的内涵、中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备，实践教学包括我军共同条令教育及射击战术、防卫防护、战备基础科目训练。 教学要求：1.严格按纲施教、施训和考核，确保教学质量。2.军训环节由军地双方共同完成，不得开展商业化运营和市	148	2

		场化运作。3.发挥课堂主渠道作用，并重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用。		
5	形势与政策	课程目标：掌握并认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，养成关注国内外时事的习惯，了解党的理论创新最新成果、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题等，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心。 主要内容：全国高校形势与政策课确定的有关教学专题。 教学要求：本课程具有理论性和时效性的特点，需要根据形势的发展变化不断调整讲授内容，教师要注意知识的更新，让学生了解最前沿的时政专题内容。	16	1
6	体育与健康	课程目标：掌握球类、操类等体育知识和运动技能，养成体育素养和健全人格，提高职业适应能力，具备终身锻炼的能力，培养终身锻炼的健康习惯。 主要内容：本课程内容分为基础模块与拓展模块。 基础模块：体育健康基本知识、体育游戏、体质健康测试达标训练、基础体能与职业体能。 拓展模块：专项运动技能、职业适应性。 教学要求：紧扣课程的主要目标，实现健身性、实效性、科学性、人文性、职业准备性的有机统一；落实立德树人根本任务、提升学生综合素质。以“健康第一”的指导思想作为教学的基本出发点，以身体练习作为体育课程的主要载体；根据学生体育兴趣、地域、气候、场馆设施以及专业（群）等特点来实施教学，强化身体素质练习及《国家学生体质健康测试标准》内容在课内的体现，提高课程对学生健康的促进作用；以人为本，遵循大学生的身心发展规律和兴趣爱好，加强素质结合专业（群）人才培养规格，适应学生个性发展与社会发展的需要。	128	12
7	大学生心理健康	课程目标：了解心理健康的标准及意义，具备自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，具备自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，提高心理素质，实现全面发展。 课程内容：大学生心理健康导论、大学生心理咨询、大学生心理困惑及异常心理、大学生的自我意识与培养、大学生人格发展与心理健康、大学期间生涯规划及能力发展、大学生学习心理、大学生情绪管理、大学生人际交往、大学生性心理及恋爱心理、大学生压力管理与挫折应对、大学生生命教育与心理危机应对。 教学要求：教学要以学生为主体，充分利用现代信息技术手段，及时了解学生学习效果。教学方式采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法。教学评估以学生解决实际问题的能力为评估重点，采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。	32	2

2.公共基础限选课

序号	课程名称	课程目标、主要内容及教学要求	学时	学分
1	劳动教育	课程目标：掌握日常生活劳动和本专业劳动知识，了解相关的法律法规。树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，培育积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。 主要内容：课程分为劳动知识、劳动实践 2 个模块。劳动知识包含劳动素养、劳动技能、法律法规 3 个专题。劳动实践包含专业实训、社会实践 2 个专题。 教学要求：1.劳动实践与专业实训结合。2.劳动实践注重体劳动验感与课程目标相结合。3.开设“菜单式”志愿劳动项目，增强学生公益性劳动意识。4.评价与反馈：通过学习过程与学习成果相结合的评价，及时反馈学生的学习效果，促进学生不断进步。	48	2
2	中国优秀传统文化	课程目标：了解中华优秀传统文化蕴含丰富的人文素养、道德观念、哲学思想、历史智慧和艺术审美，认同和尊重民族优秀传统文化，建立文化自信，并积极主动传播和弘扬民族文化。培养良好的道德品质、行为习惯、思维能力，形成更加全面的人格发展。 主要内容：本课程内容涵盖“传统文学”“传统哲学”“传统技艺”“传统建筑”“传统演绎”“传统书画”“传统美食”“传统医药”“传统风俗”“传统道德”10 个模块。 教学要求：课程采取教师线下授课为主，学生线上云课堂自学作为补充的方式，实施线上线下混合式教学。1.将习近平新时代中国特色社会主义思想与优秀传统文化学习相结合，围绕社会主义核心价值观，传授古今知识，涵育文学文化素质，提高学生的思辨能力。2.树立坚定的共产主义理想信念，培养高尚的道德情操，践行与时俱进的创新理念，弘扬伟大的爱国主义精神。3.以文学和文化为助力，树立大学生正确的人生观、世界观、价值观。	16	2
3	大学生创业基础	课程目标：熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策。具备市场调研与分析能力、商业计划撰写能力、项目管理能力、财务规划与分析能力、团队协作与领导能力、创新思维与解决问题的能力。 主要内容：市场调研与分析、商业计划撰写、项目管理、财务规划与分析、创业法律法规。 教学要求：1.坚持立德树人，发挥创新创业教育课程的育人功能。2.落实核心素养，贯穿创新创业教育教学全过程。3.突出职业特色，加强创业实践能力培养。4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。5.尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。	36	2

4	职业发展与就业指导	课程目标：落实立德树人的根本任务，践行社会主义核心价值观，了解职业兴趣和未来发展方向，具备就业竞争力。增强职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观。 主要内容：职业规划力、就业营销力、就业保护力、职业发展力。 教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养。尊重学生个体差异，促进学生个性化发展。运用新时代新背景下教与学的方法。利用信息化技术，提高教学效果。	32	3
5	职业素养	课程目标：养成良好的职业人文素养。具备职业发展的核心能力和素质，实现个人职业生涯可持续发展，成为被企业、行业认可的高素质的技能性人才。 主要内容：职业规划、职业道德、职业技能、职业素养、职业发展、学习管理、创新能力。 教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养。突出学生主体地位，丰富教学手段。尊重学生职业素养个体差异，全面提高学生综合素养。利用信息化技术，提高教学效果	32	2
6	现代信息技术	课程目标：认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；具备团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力。 主要内容：基础模块：文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述以及信息素养与社会责任。拓展模块：根据各专业的属性和特点，将拓展模块的项目设计为物联网技术在智能工厂、智慧交通物流、智慧教育、智慧医疗等行业的应用。 教学要求：课程教学要紧扣学科核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。	48	3
7	大学生美育	课程目标：掌握绘画、音乐等不同艺术形式的特点和欣赏方法，具备对自然、社会、艺术等领域的一定感知和欣赏能力，能够创造性表达自己的情感、思想和审美体验。能够运用一定的审美标准和价值观，对生活、职业中的美与丑、善与恶进行独立的判断与分析，适应社会和个人发展的需求。 主要内容：课程内容涵盖以下几个方面：“艺术基础知识”“艺术实践”“设计思维与创意培养”“文化遗产与民族艺术”“数字媒体与现代艺术”“审美鉴赏与批评”“情感教育与人格培养”7个模块。 教学要求：1.个性化教学：关注学生的个体差异，提供多样化的学习路径和项目，鼓励学生根据兴趣和特长选择美育课程，激发内在学习动力。2.实践导向：强调理论与实践相结	32	2

		合，通过丰富的艺术实践活动，如工作坊、艺术创作、文化考察、艺术展览参观等，增强学生的动手能力和创新意识。 3.融合专业教育：收集专业教学中美学应用的典型案例，将美育与专业课程融合。		
8	健康教育	课程目标： 掌握健康生活方式、常见疾病预防、安全应急与避险的基本知识。具备解决学习和生活中遇到的健康问题的能力。树立正确的健康观，提高自我保健和预防疾病的能力。 主要内容： 课程包含生活方式与健康、营养膳食与健康、体重控制与健康、常见病的行为预防、安全应急与避险等主题内容。 教学要求： 利用智慧职教平台进行线上授课，引导学生自主学习。引入真实案例，以学生为主体，组织分组，以讨论法为主开展教学。课程考核评价采用过程考核与终末考核相结合方式完成课程评价。	16	1
9	职业应用数学	课程目标： 掌握函数、极限与连续、一元函数微分学、一元函数积分学、微分方程等基本概念，能够进行数学运算，具备一定逻辑推理能力、数学建模技能。 主要内容： 课程内容分为五个模块，分别是函数，极限与连续，一元函数微分学，一元函数积分学，微分方程。 教学要求： 1.落实立德树人，聚焦核心素养。2.突出主体地位，改进教学方式。3.体现职业特色，注重与专业相结合的实践应用。4.利用信息技术，提高教学效果。	48	3
10	职业通识英语	课程目标： 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，根据语境运用恰当的策略，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。 主要内容： 课程包含基础模块和拓展模块。基础模块主要包括主体类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略 6 部分。拓展模块包含职业提升英语、学业提升英语、素养提升英语 3 部分。 教学要求： 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能；落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程；突出职业特色，加强语言实践应用能力培养；提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变；尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。	64	4
11	安全教育	课程目标： 了解交通安全、消防安全、网络安全、人身安全、财产安全等基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规。掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能，提高防灾减灾能力、风险认知能力。增强安全意识，树立对他人和社会的安全责任感，共同维护社会安全稳定。 主要内容： “安全与法制”“用电安全”“人身安全”“交	32	2

		通安全”“网络安全”“财产安全”“应急与救护”。		
		教学要求： 1.采用案例分析、小组讨论、模拟演练、实地参观等教学方法，激发学生的学习兴趣 and 参与度。2.注重培养学生的实践能力，安排一定的实践教学环节，加强安全防护技能的训练。3.加强与公安、消防等相关部门的合作，邀请专业人员进行讲座和指导。		

3.公共基础任选课

序号	课程名称	课程目标、主要内容及教学要求	学时	学分
1	华夏文明 (慕课)	课程目标： 了解华夏文明从远古到现代的发展脉络，包括各个历史时期的重大事件、重要人物、主要文化成就等；认同华夏文明的核心价值观，如仁爱、诚信、礼义、智慧等；热爱华夏文明，增强文化自信，树立积极向上的人生态度和价值观。 主要内容： 华夏历史发展脉络、哲学思想、文学艺术、科技成就、传统习俗、当代传承与发展。 教学要求： 教师通过云课堂完成本课程资源的上传、教学活动的设计，学生按要求及时完成本课程资源的学习、讨论、作业、考核等活动。对于华夏文明中的核心价值观念、具有重大影响的历史事件和人物、独特的艺术形式及重要科技发明等内容，要进行重点讲解和分析，引导学生深入理解其内涵和意义。结合当代社会的发展和需求，探讨华夏文明在现代社会中的价值和应用，使学生认识到华夏文明的传承与创新的重要性。	16	1
2	数学文化	课程目标： 理解数学的价值和文化，掌握数学思想和方法，了解数学在人文科学和自然科学中的重要作用，应用数学解决现实问题。 主要内容： 1.数学简史；2.数学人物；3.纯粹数学的一些基本概念；4.数学应用例谈。 教学要求： 主要包括帮助学生理解数学在人类文明发展过程中的作用，数学与现实世界的联系，帮助学生逐步形成正确的数学观。让学生认识到数学的价值，欣赏数学的美，并了解数学与其他知识领域的联系。	16	1
3	玩转 CATIA 三 维建模	课程目标： 掌握 CATIA 软件的基本操作和高级功能，能独立完成复杂的三维设计和工程图绘制任务。 主要内容： CATIA 的基础知识、二维草图设计、三维实体建模、零件设计、装配体设计、绘图和注释、分析仿真以及 CAM 集成与制造等。 教学要求： 1.课程教学坚持理论与实践并重，以任务驱动教学法完成知识学习和技能训练；2.项目选取上兼顾企业实际案例；3.在具体的操作指导上综合了院校教师和企业技术专家的经验，力求深入浅出；4.融入课程思政相关内容；5.考勤+作业+绘制实际零件图进行最终考核。	16	1

4	飞盘运动	课程目标：掌握飞盘运动的基本知识与基础运动技能，具备终身锻炼的能力，养成终身锻炼的健康习惯。 主要内容：基础模块：飞盘运动基本知识、基础体能与职业体能。技能模块：飞盘专项运动技能、职业适应性。 教学要求：紧扣课程的主要目标，实现健身性、实效性、科学性、人文性、职业准备性的有机统一；根据学生体育兴趣、地域、气候、场馆设施以及专业（群）等特点来实施教学，遵循大学生的身心发展规律和兴趣爱好，加强素质结合专业（群）人才培养规格，适应学生个性发展与社会发展的需要。	16	1
5	应急救护	课程目标：掌握基本的急救知识和技能。具备在紧急情况下进行有效的自救和互救的能力。养成急救意识和自我保护能力。 主要内容：课程包含急救基础、心肺复苏、创伤急救、常见急症处理和意外伤害应对等主题内容。 教学要求：理论与实践相结合，注重实践操作能力的培养。强调操作规范，开展模拟演练，提高学生的应急反应能力和实际操作能力。教学过程中注重安全教育。	16	1
6	营养学修养 (慕课)	课程目标：掌握基本的营养学知识和健康饮食原则。提高对营养与健康关系的认识，树立健康的饮食观，养成良好饮食习惯。 主要内容：课程包含营养学基础、食物的选择、膳食指南、营养与疾病、减重饮食、特殊饮食等主题内容。 教学要求：利用智慧职教平台进行线上授课，引导学生自主学习。强调科学性和实用性，确保学生能够将知识应用于日常生活中。引入案例分析，增强学生对营养学知识的理解 and 应用。课程考核评价采用过程考核与终末考核相结合方式完成课程评价。	16	1
7	影像中的学习力	课程目标：认识自己的优势潜能，明晰学业及人生的终极目标和过程目标，激发学习动机，转变学习态度，缓解学业倦怠，提升学业价值感。 主要内容：课程内容包括“找寻学习的意义”、“激发内部的动力”、“追寻榜样的方向”、“拨开迷茫的面纱”、“相信自己的潜力”、“出发去看诗与远方”、“探寻自己的道路”、“体验坚持的魅力”。 教学要求：1、采用小班教学，运用启发式教学，采用观影、讨论、对话等方式实现学生内在学习动力提升；2、教学过程注意层层递进，由表及里，根据学生的反馈调整教学进度；3.加强课堂管理，注重课程内容的完整性和连续性，强调选课学生的上课纪律和要求，确保课程效果。	16	1
8	宋词鉴赏 (慕课)	课程目标：了解宋词的发展历程，包括北宋、南宋不同时期的主要词人和词派，以及其风格特点和演变规律；掌握宋词的基本体裁和格律要求，如词牌的种类、句式结构、押韵规则等；熟悉宋词中的经典意象、典故和文化背景，深入理解宋词所表达的情感、思想和审美价值；通过欣赏宋词的优美	16	1

		语言、独特意境和深刻情感，提高对文学艺术的感悟和评判能力；感受宋词的魅力，传承和弘扬中华优秀传统文化。 主要内容：宋词从北宋初期到南宋末期的发展历程，包括各个时期的代表词人、词风特点以及社会文化背景对宋词发展的影响；柳永、苏轼、李清照、辛弃疾等重要词人的作品，不同风格流派的魅力。 教学要求：教师通过云课堂完成本课程资源的上传、教学活动的设计，学生按要求及时完成本课程资源的学习、讨论、作业、考核等活动。 教师要结合文化背景解读词人及词人的相关作品，帮助学生更好地理解宋词所反映的时代风貌和人们的思想情感，阐释宋词中的典故、文化符号，加深学生对传统文化的认识。		
--	--	--	--	--

4.专业基础课

序号	课程名称	课程目标、主要内容及教学要求	学时	学分
1	工程制图与计算机绘图	课程目标：掌握工程制图的基本原理和标准，包括投影法、视图表达、尺寸标注、公差与配合等；并能够熟练使用绘图工具和软件。 主要内容：国家和国际制图标准；主视图、侧视图、俯视图等视图的绘制方法；几何图形的尺寸标注和公差标注方法；使用 CAD 软件绘制典型工程图纸。 教学要求：教学场地在多媒体教室、测绘实训室、机房。组织形式有：课程贯彻“以项目为主线、以学生为主体、以教师为主导”的原则，采用“线上+线下”的混合式教学模式。	132	8
2	机械设计基础	课程目标：理解机械设计的基本理论和方法，包括力学、材料学和热力学等；理解各种机械制造工艺，包括铸造、锻造、焊接、切削等；学习并遵循机械设计领域的国家标准和国际规范。 主要内容：静力学、动力学和材料力学的基本概念；常用工程材料的性质和选择原则；平面机构和空间机构的设计原理、系统的运动分析和动力分析。 教学要求：以学生的需求和兴趣为出发点，设计教学内容和活动；合理安排理论课和实践课的时间比例，确保学生有足够的时间进行实践操作；结合讲授、讨论、实验、案例分析、模拟设计等多种教学方法。	68	4
3	电工与电子技术	课程目标：掌握电工与电子技术的基本概念、原理和定律；培养学生的电工与电子技术操作技能，包括电路搭建、测量、故障诊断等；具备电路设计能力，包括模拟电路和数字电路的设计；遵守电工与电子技术操作中的安全规范和安全意识。 主要内容：电学的基本定律和原理：欧姆定律、基尔霍夫定律等；直流电路的基本分析方法：节点电压法和环路电流法；交流电路的基本概念：相量表示法、功率因数、谐振等；二极管、晶体管、集成电路等半导体器件的工作原理；数字逻辑	68	4

		辑电路的基本原理：门电路、触发器、计数器、寄存器。 教学要求：确保理论教学与实验操作相结合，通过实验室实践加深学生对理论知识的理解；通过设计和实施电工与电子技术相关的项目，让学生在解决实际问题中学习和应用知识。		
4	电机与电气控制技术	课程目标：掌握电机的工作原理，包括直流电机、交流电机、步进电机和伺服电机；掌握电气控制系统的设计和分析方法，包括继电器逻辑控制、PLC（可编程逻辑控制器）控制和微机控制。 主要内容：电机工作原理、特性和控制方法；电机的性能参数，如转矩、转速、效率和功率因数；电机电气控制电路的设计和分析方法。 教学要求：将课程内容分为若干单元，每个单元围绕一个核心主题（如直流电机、交流电机、控制电路等）；利用多媒体工具，如视频、动画、模拟软件等，使抽象的电机与电气控制技术概念更加直观易懂；提供在线学习资源和平台，供学生自主学习和复习。	68	4
5	可编程控制技术	课程目标：理解 PLC 的工作原理和它们在工业自动化中的作用；学会使用 PLC 编程语言，如梯形图（Ladder Diagram, LD）、功能块图（Function Block Diagram, FBD）；能够设计简单的 PLC 控制系统，包括确定所需的输入/输出设备和编写控制逻辑。 主要内容：可编程控制器技术发展历史、典型 PLC 的结构、PLC 系统开发的典型过程、PLC 系统的典型指令、PLC 系统外围接口、PLC 控制系统安装调试等。 教学要求：设计以项目为基础的学习活动，让学生在完成具体项目的过程中学习和应用 PLC 技术；鼓励学生分组合作，通过团队合作完成复杂的控制项目，培养协作和沟通能力。	102	6
6	人工智能技术基础	课程目标：具备人工智能（AI）领域的入门知识和技能；了解智能代理的类型、结构和设计原则；了解机器学习的主要概念、任务和算法；能够将 AI 技术应用于解决实际问题，如数据分析、图像识别等。 主要内容：人工智能的定义、历史、主要研究领域和应用；人工智能算法：神经网络、卷积神经网络（CNN）、循环神经网络（RNN）、长短期记忆网络（LSTM）；使用 Python 等编程语言实现 AI 算法和模型。 教学要求：通过分析和讨论人工智能领域的实际案例，提高学生对 AI 技术应用的理理解；提供在线教程、视频讲座、开源代码库等资源，供学生自主学习和复习；强调人工智能技术在实际问题解决中的应用，提高学生的实用技能。	68	4

5.专业核心课

序号	课程名称	课程目标、主要内容及教学要求	学时	学分
1	智能传感器技术	课程目标：了解智能传感器的基本概念、工作原理以及在现代技术中的应用；学会如何将传感器技术与其他技术（如物联网、人工智能等）结合，解决跨学科问题。 主要内容：传感器的定义、分类、特性参数以及在智能系统中的作用；传感器信号的采集、放大、滤波、模数转换等信号处理技术；传感器的标定方法和校准过程，确保传感器数据的准确性。 教学要求：通过分析和讨论智能传感器在不同领域的应用案例，并设计以项目为基础的学习活动；提高学生对技术应用的理	68	4
2	高级编程语言	课程目标：掌握面向对象编程的概念，如类、对象、继承、封装和多态；理解高级编程语言的特性，包括语法、数据结构、控制结构；培养学生使用编程解决复杂问题的能力。 主要内容：高级编程语言的基本概念：语法、数据类型、控制结构；类、对象、继承、封装和多态等概念；高级的编程技术：异常处理、泛型编程、并发编程等。 教学要求：设计实际的编程项目，让学生在完成项目的过程中学习语言特性和编程技巧；提供充足的实验室时间，让学生进行编程实验，实践所学知识；鼓励学生将编程语言与其他学科领域结合，如数据分析、人工智能等。	68	4
3	智能视觉技术应用	课程目标：掌握智能视觉技术的基本原理，包括图像处理、模式识别和机器视觉；具有设计和实现智能视觉系统的能力。 主要内容：智能视觉技术的基本概念、发展历程和应用领域；图像的预处理技术、图像分割的基本原理和方法；模式识别的基本概念：分类、聚类和识别任务。 教学要求：介绍和提供各种视觉技术相关的软件和硬件工具；设计以问题解决为核心的学习活动，让学生在解决问题的过程中学习技术；通过项目进展报告、同伴评价等方式进行形成性评估，及时给予反馈。	68	4
4	智能机器人系统集成	课程目标：了解智能机器人的基本概念、组成和工作原理；理解并应用控制理论来实现机器人的运动控制和任务规划；具备将不同的硬件和软件组件集成到一个协调一致的机器人系统中的能力。 主要内容：机器人学的基本概念、机器人的分类和应用领域；机器人控制系统的架构，包括硬件接口、控制算法和软件实现；机器人的机械结构设计，包括关节、连杆、驱动器等。 教学要求：设计项目和任务，让学生解决现实世界中的机器人集成问题，提高其解决实际问题的能力；鼓励学生组成团队，共同完成机器人系统集成项目，以培养团队合作和沟通能力；提供在线资源库，包括教程、工具、开源代码等，供学生自主学习。	68	4

5	自主移动机器人技术	课程目标：了解自主移动机器人的基本概念、分类和关键技术；具备设计自主移动机器人系统的能力；具有使用编程语言和工具开发机器人软件的能力。 主要内容：移动机器人的运动学和动力学原理，包括轮式和非轮式机器人的运动模型；机器人的定位技术、路径规划和避障算法；编程语言和开发环境，用于编写机器人控制软件和应用程序。 教学要求：介绍和提供各种自主移动机器人相关的软件和硬件工具，如编程环境、仿真软件、机器人平台；通过小组合作完成机器人设计、编程和测试；鼓励学生相互教学，分享知识和技能，提高学习效率。	40	2.5
6	嵌入式技术与机器人操作系统应用	课程目标：掌握嵌入式系统的基本概念、组成和工作原理；理解并应用机器人操作系统（ROS）的基本概念和工具；通过实践，学会为机器人编写控制程序，实现基本的机器人功能。 主要内容：嵌入式系统的发展历程、应用领域和未来趋势；嵌入式操作系统、实时操作系统（RTOS）和编程语言；ROS 架构、通信机制和工具链。 教学要求：提供各种嵌入式系统和机器人操作系统相关的软件和硬件工具、教程、开源代码，供学生自主学习；设计具有挑战性的项目和任务，让学生在完成具体项目的过程中学习和应用知识。	68	4
7	协作机器人技术应用	课程目标：掌握协作机器人的基本概念、工作原理和关键技术；能够使用专用软件和编程语言为协作机器人编写控制程序；学会将协作机器人集成到生产线或服务环境中，实现自动化任务。 主要内容：协作机器人的机械结构、设计原则和运动学；协作机器人使用的传感器类型、感知技术和数据处理；协作机器人的控制理论、编程方法和软件工具。 教学要求：设计贯穿整个学期的课程项目，让学生在实际的协作机器人平台上进行编程和应用开发；鼓励学生将协作机器人技术与其他学科如人工智能、数据科学、机械工程等结合，进行跨学科学习；提供丰富的在线学习资源，包括开放课程、在线论坛、技术文档等。	40	2.5

6.实践教学环节

序号	课程名称	课程目标、主要内容及教学要求	学时	学分
1	思政实践	课程目标：树立正确的世界观、人生观和价值观；了解社会、了解国情、锻炼实践能力、养成高尚品格，增强社会责任感。 主要内容：根据三门课程《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》教学重点、实践要求，每学期制定本课程的社会实践活动方案（1-3 个）。 教学要求：1、教学中各课程组制作统一的活动主题宣讲 PPT，为学生明确活动主题、活动内容、活动方式、作业形式、考核	16	1

		方式等内容。 2、各课程组根据每学期实践活动开展情况，主动收集实践活动开展情况的图文、视频资料，丰富本课程教学成果。		
2	军事军训	课程目标：了解军事基础知识，掌握基本军事技能，提高学生综合国防素质。 主要内容：我军共同条令教育及射击战术、防卫防护、战备基础科目训练。 教学要求：1.坚持按纲施训、依法治训，积极推广仿真训练和模拟训练。2.由军地双方共同完成，不得开展商业化运营和市场化运作。3.考核由学校和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。	56	2
3	电工实训	课程目标：通过实际操作提高学生的电工操作技能，包括电路的搭建、测试和故障排除；强化学生在电工操作中的安全意识和安全操作规程。 主要内容：根据电路图搭建实际电路，并进行规范布线；使用测量工具对电路参数进行测试；诊断电路故障并进行有效排除。 教学要求：采用实验室环境下的实际电路搭建和故障排除作为教学方法。侧重于动手能力和安全规范的培养，通过项目任务来增强学生的实际操作经验。	28	1
4	钳工实训	课程目标：通过实践操作提高学生使用钳工工具的技能；强化学生在钳工操作中的安全意识和安全操作规程；培养学生对钳工工艺流程的理解，包括加工顺序、加工精度等。 主要内容：识别不同类型的金属材料和非金属材料，了解它们的特性和适用性；使用卡尺、千分尺、角度尺等测量工具进行精确测量；合理使用工具对材料进行直线和曲线锯切，使用锉刀进行材料的塑形和修整；常用钻孔的方法技巧和使用丝锥进行攻丝的方法。 教学要求：通过实际操作来教授钳工的基本技能，采用实验室或车间内的实践教学方法。侧重于手工艺训练和安全操作规范，通过具体的加工任务来提升学生的动手能力和工艺水平。	28	1
5	电子实训	课程目标：通过实际操作，提高学生的电子装配、调试和维修技能；培养学生分析和理解电子电路图的能力；强化学生在电子操作中的安全意识和安全操作规程。 主要内容：电子元件的焊接技巧，包括通孔焊接和表面贴装技术；使用各种电子设备和测试仪器进行电路测试和故障诊断；电子电路的调试技巧和常见故障的维修方法。 教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，通过实际电路设计和组装来提升学生的电子技术应用能力。利用实验室环境进行项目导向的学习，增强动手能力和问题解决技巧。	28	1
6	岗位实习	课程目标：通过实习，学生能够掌握与岗位相关的专业技能和操作流程；培养学生的职业素养，包括职业道德、责任感、团队合作和沟通能力；在实际工作中培养学生分析问题和解决	18	504

		问题的能力。 主要内容：将在校学习的专业知识和技能应用到实际工作中；了解并熟悉实习岗位的日常工作流程和操作规范；参与实际工作，执行工作任务，在实习过程中遇到问题时，学习如何分析问题并找到解决方案。 教学要求：要求学生必须了解并遵守实习单位的安全规程和操作标准；通过实习提高自身的工作能力，包括专业技能、问题解决能力和自我管理能力；撰写实习报告，总结实习经历、学习成果和反思。		
--	--	--	--	--

7.素质教育活动

序号	活动名称	主要内容及活动要求	执行学期	学时	学分
1	第二课堂	第二课堂活动主要包含创新创业、体育活动、社团活动、文化艺术活动、志愿服务、社会实践活动、思想引领活动等 7 部分。每项活动通过申报审批、组织实施、评价考核三个环节，引导学生综合素质素养的提升。	1-4	128	4
2	入学教育	入学第一周通过环境适应教育、班级破冰、专业认识、理想信念教育、学籍学业介绍、心理健康教育、劳动教育、榜样教育、爱国主任教育等内容。帮助新入学学生转变角色，适应新的学生学习生活。活动各部分考核依据教育内容的特点，可分为笔试、演示汇报、活动参与等多维度考核。	1	28	1
3	学生行为规范	活动通过组织对学生学习、品德、生活、社交、活动、安全、着装、消费等 8 个方面进行引导和评价，帮助学生遵守学习纪律、遵守社会公德、养成良好生活习惯，增强学生自我教育、自我管理和自我约束能力，鼓励学生德、智、体、美、劳全面发展，成为社会主义建设的合格者和接班人。活动综合评价实行百分制，由三部分构成。一是学生行为规范的日常量化考核成绩，二是学生互评成绩，三是班级评议与鉴定成绩。	1-4	128	4

（三）课证课赛融通课程一览表

学生获得以下职业技能等级（资格）证书或大赛证书，可获得本专业课程相关 1-2 门课学分。

证书/赛项名称	等级	颁证/举办单位	学时数	可融入的课程名称	可置换的学分
工业机器人系统操作员	中级	人力资源和社会保障部	60	工业机器人现场编程	4
电工	高级	人力资源和社会保障部	60	可编程控制技术	4
装配钳工	高级	人力资源和社会保障部	60	机械基础	4
工业机器人	省级	湖北省教育厅	60	工业机器人现场编程	4
协作机器人	省级	湖北省教育厅	30	移动机器人技术	2

七、教学进程总体安排表

（一）教学活动周分配表

学期	活动名称	一	二	三	四	五	六	合计	备注
	入学教育	1	0	0	0	0	0	1	
	军训	2	0	0	0	0	0	2	
	课程教学	16	16	18	18	10	0	78	
	校内实习实训	1	2	0	0	0	0	3	
	校内外综合实训	0	0	0	0	8	18	26	
	考试周	1	1	1	1	1	1	6	
	机动周	0	1	1	1	1	1	5	
	合计	21	20	20	20	20	20	121	

（二）教学进程安排表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	课程类型	参考学分	考核方式	教学学时			学期周学时及周数分配					
							教学学时			一	二	三	四	五	六
							总课时	理论教学	实践教学	16	16	18	18	10	0
公共必修 课	1	G2700016	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	考查	48	48	0		4*4	2*16			
	2	G2700015	思想道德与法治	B	3	考查	48	32	16	2*16					

	3	G2700002	毛泽东思想与中国 特色社会主义理论 体系概论	B	2	考查	32	32	0		4*8				
	4	G1900017	军事理论与 国防教育	B	2	考查	36	36	0				M:36		
	5	G2700003	形势与政策	B	1	考查	64	64	0	4*4	4*4	4*4	4*4		
	6	G1900001	体育与健康I	B	2	考查	32	4	28	2*16					
	7	G1900002	体育与健康II	B	2	考查	32	4	28		2*16				
	8	G1900081	体育与健康III	C	2	考查	32	0	32			C:32			
	9	G1900082	体育与健康IV	C	2	考查	32	0	32				C:32		
	10	G1900020	大学生心理健康	B	2	考查	32	16	16		2*8	C:16			
公共必修课程小计					21	/	388	236	152	/	/	/	/	/	/
公共 限选 课	11	G2700132	劳动教育	B	3	考查	48	16	32	M:16 C:8	C:8	C:8			
	12	G1900090	中国优秀传统文化	A	1	考查	16	16	0	2*8					
	13	G1900018	大学生创业基础	A	2	考查	36	36	0		M:36				
	14	G1900021	职业发展与 就业指导	B	3	考查	48	32	16			2*8	2*8 C:16		
	15	G2006038	职业素养	A	2	考试	32	32	0		M:32				
	16	G4400002	现代信息技术	B	3	考查	48	32	16		M:32 2*8				
	17	G1900108	大学生美育	A	2	考查	32	32	0		M:16 2*8				
	18	G1900016	健康教育	A	1	考查	16	16	0	M:16					
	19	G1900005	职业应用数学	A	3	考试	48	48	0	4*12					
	20	G1900003 G1900004	职业通识英语	A	4	考试	64	64	0	2*16	2*16				
	21	G2700051	安全教育	A	2	考查	32	32	0	2*16					
公共限选课程小计					26	/	420	356	64	/	/	/	/	/	/
公共任选课小计					4	/	64	64	0	/	/	/	/	/	/
专业 基础 课	22	G2058016	工程制图与计算机 绘图I	B	4	考试	64	32	32	4*16					
	23	G2058017	工程制图与计算机 绘图II	B	4	考试	64	32	32		4*16				
	24	G2058001	机械设计基础	B	4	考试	64	60	4		4*16				
	25	G2058002	电工与电子技术	B	4	考试	64	52	12	4*16					

	26	G2058003	电机与电气控制技术	B	4.5	考试	72	64	8			4*18			
	27	G2058004	可编程控制技术	B	6.5	考试	108	54	54				6*18		
	28	G2058005	人工智能技术基础	A	4.5	考试	72	72	0			4*18			
专业基础课小计					31.5	/	508	366	142	/	/	/	/	/	/
专业 核心 课	29	G2058008	高级编程语言	B	4.5	考试	72	36	36				4*18		
	30	G2058009	智能机器人系统集成	B	4.5	考试	72	64	8				4*18		
	31	G2058010	智能传感器技术	B	4.5	考试	72	64	8			4*18			
	32	G2058011	智能视觉技术应用	B	4.5	考试	72	36	36				4*18		
	33	G2058012	自主移动机器人技术	B	2.5	考试	40	20	20					4*10	
	34	G2058018	嵌入式技术与机器人操作系统应用	B	4.5	考试	72	36	36			4*18			
	35	G2058019	协作机器人技术应用	B	2.5	考试	40	20	20					4*10	
专业核心课小计					27.5	/	440	276	164	/	/	/	/	/	/
专业 拓展 课	36	G2058013	单片机应用技术	B	2.5	考试	40	20	20					4*10	
	37	G2058014	工业机器人现场编程	B	2.5	考试	40	20	20					4*10	
	38	G2058015	运动控制技术	B	2.5	考试	40	20	20					4*10	
专业拓展课小计					7.5	/	120	60	60	/	/	/	/	/	/
实践 教学 环节	39	G2700017	思政实践	C	1	考查	16	0	16		4*4				
	40	G1900027	军事军训	C	2	考查	56	0	56	2W					
	41	G2058C01	电工实训	C	1	考查	28	0	28	1W					
	42	G2058C02	电子实训	C	1	考查	28	0	28		1W				
	43	G2058C03	钳工实训	C	1	考查	28	0	28		1W				
	44	G2058C04	岗位实习	C	18	考查	468	0	468						18W
实践教学环节小计					24	/	624	0	624	/	/	/	/	/	/
合 计					141.5	/	2564	1358	1206	22	20	20	20	20	/

注：W 表示周，M 表示慕课，C 标识实践教学。

（三）课程课时学分结构

课程类别		课程门数	学分	学时			在总学时中所占比例
				总学时	理论	实践	
公共基础课	公共必修课程	10	21	388	236	152	34%
	公共限选课程	11	26	420	356	64	
	公共任选课程	4	4	64	64	0	
专业课	专业基础课程	6	31.5	508	366	142	66%
	专业核心课程	7	27.5	440	276	164	
	实践教学环节	7	24	624	0	624	
	专业拓展课程	3	7.5	120	60	60	
合计		48	141.5	2564	1358	1206	/

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1，双师素质教师占教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、形成合理的梯队结构。

教师结构	专职			兼职	专兼比例
专业带头人	1			0	1: 0
教师 (含专业带头人)	职称 结构	高级	1	0	5: 1
		中级	8	2	
		初级	1	0	
	“双师”素质		8	2	
总数	10			2	
比例	双师素质比例: 80%			/	

2.专任教师

专任教师应具有高校教师资格:有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有本专业或相关专业本科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3.专业带头人

专业带头人原则上应具有副高级以上职称,能够较好地把握本专业发展与规划建设,能广泛联系行业企业,了解行业企业对本专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任,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,具有中级及以上相关专业职称或高级技师等级或相应级别职(执)业资格(职务),能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务;也可以聘用具有特殊技能,在相关行业中具有一定声誉的能工巧匠、非物质文化遗产国家和省级传承人。

(二) 教学设施

1.教室

配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网

接入或 Wi-Fi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室

依托产业学院，共建校内实训基地，以适应基于工作过程课程体系的实施。教学场地要尽量模拟施工现场，为学生提供仿真或真实的学习环境，将先进的施工技术融入课堂教学。教学条件能够满足理实一体的教学要求，设备台套数能够满足所有课程的教学实施要求，保证学生团队完成工作任务。

校内实训场所	主要实训设备	主要实训项目	能力训练目标
电子实训室	示波器、信号发生器、万用表、直流电源、电子元件、焊接工具等	基础电路搭建、电子元件识别与测量、故障诊断与维修、电路设计与焊接等	熟练使用电子测量工具和设备进行电子组件的焊接和电路板的组装
电工实训室	电工实训套件板	基础电工操作、电路连接与布线、电路故障诊断、电气设备安装与调试等	熟练使用电工工具和测量设备，进行规范的布线和接线工作，对电气设备进行安装和调试，并能诊断和排除电气系统故障
PLC 实训室	西 S7-1200 实训台	基础编程训练、电机控制、PLC 与 HMI（人机界面）交互、自动化设备故障诊断等	熟练使用 PLC 编程语言进行程序编写和调试，具备诊断 PLC 控制系统故障能力，包括硬件故障和程序逻辑问题
液压与气动实训室	液压与气动设备	液压缸和气动缸的使用、液压和气动控制阀操作、液压管路和气动管路的安装、液压和气动工具的使用等	熟悉各种液压与气动元件的操作，能够将不同的液压与气动元件集成到一个工作系统中，具备诊断液压与气动系统中故障的能力，并能够进行有效的排除
伺服控制实训室	单轴、两轴、三轴及多轴伺服控制实训台	伺服系统安装与调试、位置控制、速度控制、转矩控制、多轴协调控制、伺服系统故障诊断等	熟悉伺服电机和驱动器的安装、接线和调试，能够对伺服系统进行精确调试，实现预期的运动性能，掌握多台伺服电机的协调控制技术，用于实现复杂的多轴运动

工业机器人实训室	库卡机器人工作站	机器人基础操作、机器人编程、坐标系统与工具设定、运动路径规划、IO 通信配置等	能够熟练地操作工业机器人，包括基本的移动、定位和执行任务，学会使用机器人编程语言或图形界面进行编程，实现自动化作业
----------	----------	---	---

3.校外实习实训基地

遴选资质高、信誉好、技术优的企业共建产业学院，合作开展认识实习生产实习毕业实习以及教师社会实践服务等实践教学活
动，建立稳定的企业指导教师队伍，制订完善的实训、实习管理制度。

序号	实训基地名称	实训项目	合作内容
1	东贝实训基地	顶岗实习、PLC/伺服定位系统（设备)安装/调试/维修/维护	实践教学与实习安排 技能培训与提升 项目合作与研发 就业与招聘优先权
2	大冶特钢实训基地	顶岗实习、毕业综合项目、变频器/人机界面/PLC/伺服定位系统（设备)安装/调试/维修/维护	实践教学与实习安排 技能培训与提升 项目合作与研发 就业与招聘优先权
3	三丰智能实训基地	毕业综合项目、布线工程、PLC 调试、系统集成、通讯信号检修及维护	实践教学与实习安排 技能培训与提升 项目合作与研发 就业与招聘优先权

4.素质教育基地

序号	实训基地名称	项目内容
1	湖北（黄石）地质博物馆	传承矿冶文明、宣传环境保护
2	阳新县非物质文化遗产保护中心	促进了非物质文化遗产的传承和发展
3	阳新湘鄂赣边区鄂东南革命烈士陵园	弘扬爱国主义教育

（三）教学资源

1.使用的教材

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	人工智能应用基础（第2版）	“十四五”职业教育国家规划教材	电子工业出版社	史茨中	2023
2	Python 3 基础教程（第3版）	“十四五”职业教育国家规划教材	人民邮电出版社	刘凡馨、夏帮贵	2024
3	智能机器人技术基础	“十四五”职业教育国家规划教材	机械工业出版社	张春芝、石志国	2024
4	机器视觉及其应用技术	“十三五”职业教育国家规划教材	机械工业出版社	刘韬、葛大伟	2024
5	传感器原理及应用 第4版	“十四五”职业教育国家规划教材	机械工业出版社	于彤	2023

2.网络课程

序号	数字化资源名称	资源网址
1	智能机器人组装与调试	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=ggpfai6s869pj733bjah7g&openCourse=efbqak2svill3ohmxwux2w
2	智能机器人技术	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=ojypauwwmqdkkxwzyoc6g&openCourse=Isseaeuwg5lfnclzqsqqhq
3	可编程控制技术	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=0833971a-23df-4996-b9e6-571b10d1e9be
4	C 语言程序设计	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=4f620d39-af64-4992-bbb0-dda81427b633
5	Python 语言编程	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=a16ee6d0-ca4f-4e99-b4e2-f8bb89789db6

3.图书文献目录

书籍名称	刊号
《智能制造专业英语》	ISBN 978-7-111-22253-9
《智能一体化专业必备知识与技能手册》	ISBN 7-5609-3716-0
《大学生人文与科学素质教育读本》	ISBN 9-7873-090-7554-0
《自动化生产线安装与调试》	ISBN 978-7-5682-6617-8
《工业机器人应用基础》	ISBN 978-7-5682-4584-5

《细节决定成败》	ISBN 7501163723
《质量管理与控制技术基础》	ISBN 978-7-5682-8426-4
《卡耐基沟通的艺术》	ISBN 9-7875-074-1849-1

4.产教融合资源

与黄石东贝集团、三丰智能装备股份有限公司深度合作，共建生产实训基地，对企业员工开展技能提升培训，展开项目合作与研发。

（四）教学方法

发挥专业团队实训条件优良、名师与技术能手云集等专业教学团队优势，实施“多师同堂”模块化教学，创建“成果导向、技术内化、闭环诊改”的课堂教学新模式。在教学过程中，强调以学生为中心，注重学生职业能力培养、“教”与“学”的互动，广泛运用参与式、讨论式、启发式、探究式等教学方法，推进“职教云”在线课程在课程教学中的应用，推广理实一体化教学、翻转课堂、混合式教学等新型教学模式。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价要体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。评价主体包括教师评价、学生评价、企业评价等；评价方式包括口试、笔试、操作、大作业、项目报告、课程作品等；评价过程包括过程考核和结果考核。加大学习过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，以学习态度、操作能力、方法运用、合作精神为考核要素，考查课程过程考核占比不低于60%，考试课程过程考核占比不低于40%。

（六）质量管理

（1）建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、综合设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）专业教研组织应充分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。

九、毕业要求

（一）学分要求

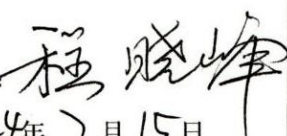
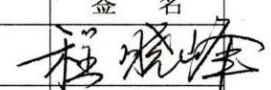
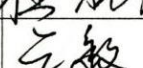
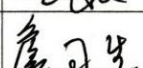
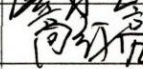
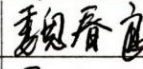
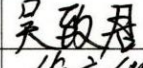
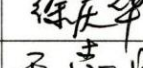
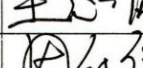
本专业学生至少须修满课堂教学课程141.5学分，其中公共基础课54学分，专业课87.5学分，另外取得素质活动9学分方可毕业。

（二）其他条件

按照教育部《国家学生体质健康标准测试》，测试的成绩达到50分以上。

十、附件

人才培养方案论证意见

专业名称(方向)	智能机器人技术	专业代码	460304
论证时间	2024 年 7 月 15 日		
专业建设指导委员会论证意见			
学校组织由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的专业论证会，专业建设指导委员会经过研讨一致认为：本专业人才培养方案符合人才培养目标和学校专业定位，符合区域经济发展需求，培养目标明确，课程体系设置合理，理论与实践结合紧密，希望严格按方案实施人才培养，为地方经济发展作出应有的贡献。 主任委员签名:  2024年 7 月 15 日			
专业建设指导委员会论证结论			
合格 (☒) ; 基本合格 (☐)			
专业建设指导委员会人员信息及签名			
姓 名	职务(职称)	工 作 单 位	签 名
程晓峰	院长/副教授	湖北工程职业学院	
王敏	副院长/副教授	湖北工程职业学院	
詹习生	院长/教授	湖北师范大学	
高红亮	副院长/教授	湖北师范大学	
魏春良	副处长	湖北工程职业学院	
吴致君	副处长	湖北工程职业学院	
徐庆华	教授	湖北理工学院	
王志刚	总经理/高级工程师	黄石精华模具有限公司	
周红祥	研究所所长/高级工程师	湖北三环锻压设备有限公司	
杨贵新	副教授	湖北工程职业学院	