



济南幼儿师范高等专科学校
JINAN PRESCHOOL EDUCATION COLLEGE

人工智能技术应用专业人才培养方案

(专业代码：510209)

二〇二二年六月

济南幼儿师范高等专科学校

目 录

前 言.....	1
一、专业名称.....	5
二、专业代码.....	5
三、入学要求.....	5
四、修业年限.....	5
五、职业面向.....	5
六、培养目标.....	6
七、培养规格.....	6
八、职业资格证书.....	9
九、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析.....	10
十、课程结构框架.....	11
十一、课程设置及要求.....	15
十二、教学时间安排及课时建议.....	17
十三、教学实施建议.....	22
十四、毕业要求.....	24
十五、继续专业学习深造建议.....	24

前 言

一、专业简介

人工智能正成为新一轮产业变革的核心驱动力，推动经济社会各领域从数字化、网络化向智能化加速跃升，因此发展人工智能已经成为提升国家竞争力、维护国家安全的重大战略。新一代人工智能落地和产业发展持续提速，带来投资新机遇，对人工智能等相关专业人才的需求也急剧增长。人工智能技术应用专业是 2019 年教育部首次增设的目录外新专业，信息商务学院人工智能技术应用专业自 2021 年开始招生。

二、方案编制依据文件

（一）教育部印发《职业教育专业目录（2021 年）》

（二）《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）

（三）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》

（四）《教育部 山东省人民政府关于整省推进提质培优建设职业教育创新发展高地的意见》鲁政发〔2020〕3 号

（五）《山东省教育厅等 11 部门关于办好新时代职业教育的十条意见》鲁教职发〔2018〕1 号

（六）关于开展《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018 年）》年度绩效数据采集的通知（鲁教职〔2016〕32 号）

（七）《济南幼儿师范高等专科学校关于制订人才培养方案的指导意见》

(八) 《济南幼儿师范高等专科学校高等职业教育创新发展行动计划(2015-2018年)实施方案》

(九) 《济南幼师高等专科学校事业发展规划纲要(2016—2020)》

三、方案指导思想与编制思路

人才培养方案编制与完善的指导思想是以市场需求和人的全面发展为导向,全面提高人才培养质量。具体编制思路如下:

首先,研读工信部、教育部和省市地方的发展规划及指导性意见,研究职业教育发达地区高职院校人工智能技术应用专业人才培养方案,借鉴其成功做法;同时进行文献研究,掌握与调查研究相关的理论依据和数据;吸纳人工智能技术应用行业专家的科研成果。

其次,根据教育部人才培养要求和山东省院校招生实际,以及之前几年办学的探索,就高职人工智能技术应用专业培养定位、培养规格、培养所需知识技能与素质以及能够支撑人才培养的课程体系等征求意见。

再次,进行市场调研,收集有关数据。选择有代表性的企业,与被访者交谈,当面提问并记录对方的答案。召开座谈会,邀请行业专家和资深专业教师参与,寻求专家和教师们的意见和建议,为专业建设和课程改革奠定基础。

四、方案的创新点及特色

(一) 遵循教学做一体和课证岗赛相融合的基本思路

根据相关文件精神及以市场需求和人的全面发展为导向的指导思想,遵循教学做一体和课证岗赛相融合的基本思路,将课程与职业资格证书和职业技能证书考试、初始岗位和发展岗位能力及各种技能比赛的要求有机

结合起来，课程体系构建、课程标准制定、教材选择、课堂教学、课余活动都要服务于证书考试、岗位能力和比赛要求。

（二）全面调研基础上结合校情确定专业服务面向

本方案是在面向企事业单位、毕业生和在校生全面调研的基础上，结合学校实际情况制定的，尤其是 AI 机器视觉开发、AI 设备装调运维等为主的专业面向就是在全面调研基础上多次征询企业专家意见的结果。

（三）根据岗位能力培养需要确定了模块化课程体系

服务面向确定后，本着高职与中职、应用型本科定位有所区别的原则，在此基础上确定了相关的模块化课程体系。

（四）构建了覆盖培养全过程的渐进式实践教学体系

为切实提升学生的专业素养和技能，构建了“认识实习-课程实训-体验实习（跟岗实习）-综合实训-岗位实习”五个环节构成的涵盖人才培养全过程的渐进式实践教学体系，即第一学期开展针对专业的工作环境和工作岗位的认识实习；第二至第四学期在专业课教学过程中开展相应的课程实训；第五学期利用三个月的时间在合作企业开展综合实训，全面整合提升职业素养和职业技能；第五学期从 11 月份开始至第六学期毕业前开展岗位实习，为就业或创业选择寻找各种机会。

（五）面向全体学生系统开展创新创业训练教育

学校支持学院建设创新创业训练中心，学院组建创新创业教学团队，面向全体学生系统开展创新创业训练教育。基本做法主要体现在一下两个方面：

其一，将公共基础课程中的《创业教育与就业指导》分成“创新创业教育”和“就业指导”两个模块，“创新创业教育”模块在第一二学期开

设，三个学分；“就业指导”模块在第五学期以专题讲座形式开设，一个学分。

其二，我校与慧科合作，利用企业实训优势，以产出为导向，将产业实际发展中学生应具备的工作实践能力、岗位专业技能、综合职业素质等，融入高职教育的教学目标与培养体系中，以实训实践等多元教学方式，为高校提供与时俱进的企业实习实训平台、项目、资源与机会，打通校企合作壁垒，让教育从产业中来到产业中去，加快推进职业教育人才培养模式的转变。

正文部分

一、专业名称

专业名称：人工智能技术应用

二、专业代码

专业代码： 510209

三、入学要求

普通高中学校毕业生或同等学力者

四、修业年限

学制 3 年，在校学习年限 3-5 年

五、职业面向

毕业生能够在政府或企事业单位，主要在未来智能产品开发中从事 AI 系统集成、数据采集与分析、AI 机器视觉系统开发与运维、智能家居系统设计及装维、智能应用系统的管理与运维工作。职业面向如表 5-1 所示。

表 5-1 人工智能技术应用专业职业面向

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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 职业技能等级证 书举例
电子信息 (51)	电子信息类 (5102)	软件和信息技术服务业 (65);	软件和信息技术 服务人员 (4-04-05);	Python 开发工程师、 人工智能数据处理、AI 系统运维、 AI 机器视觉开发工程师 人工智能应用工程师 (初级)	工信部 人工智能 应用工程师(初 级) 科大讯飞 人工智能数据处 理证书☆

六、培养目标

本专业主要面向制造业企业培养拥护党的基本路线，具备良好的职业道德、法律意识、创新意识和人文素质，具有良好的智能技术基础理论知识，掌握人工智能技术的基本理论和基本技能，培养从事人工智能系统运维、机器视觉系统开发与运维、智能家居系统装维、AI数据处理等工作等岗位需要的具有良好的团队合作意识及创新创业能力的高素质应用型、技术技能型德、智、体、美、劳全面发展的高素质专门人才。

七、培养规格

（一）知识结构

1. 基础知识

- （1）掌握毛泽东思想和科学社会主义基本理论；
- （2）具有人工智能的基础理论知识；
- （3）具有 Linux 操作系统的基础操作；
- （4）具有 python 编程基础知识；
- （5）具有数据库基础知识。

2. 专业知识

- （1）掌握 arm 嵌入式系统应用的知识；
- （2）掌握数据收集与数据清洗基础知识；
- （3）具有机器学习与深度学习的基础知识；
- （4）掌握人工智能核心算法；
- （5）具有机器视觉的基础知识。

（二）能力结构

1. 专业能力

- (1) 具备人工智能系统平台的运维能力；
- (2) 具备 arm 嵌入式平台机器视觉开发的能力；
- (3) 具备数据采集与清洗的能力；
- (4) 具备企业机器视觉相关业务系统的运维能力。
- (5) 具备智能家居系统的装维能力。

2. 方法能力

- (1) 具有制定出切实可行的工作计划, 提出解决实际问题的方法能力；
- (2) 具有对新知识、新技术的学习能力, 通过不同途径获取信息的能力, 以及对工作结果进行评估的方法能力；
- (3) 具有全局思维与系统思维、整体思维与创新思维的方法能力；
- (4) 具有决策、迁移能力；能记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料方法能力。
- (5) 具有创新意识和创新能力, 能根据企业的发展及需求改造和革新原有设备。

3. 社会能力

- (1) 具有独立思考, 主动工作的能力；
- (2) 具有吃苦耐劳、甘于奉献的品质；
- (3) 具有良好的人际交往的能力、沟通协调、团队合作与工作适应能力；
- (4) 具有主动学习能力、自我发展能力及创新能力；
- (5) 具有良好的职业道德、敬业精神；
- (6) 具有严谨的工作态度和良好的心理素质；

(三) 素质结构

1. 基本素质

(1) 思想道德素质：具有较高政治理论水平、思想素质水平、法律知识水平、人文素质水平。

(2) 科学文化素质：对社会、文化认识 and 学习的潜质；计算机操作能力；现代意识；新知识学习意识。

(3) 身体心理素质：身体素质、心理素质。

2. 职业素质

(1) 通用性职业素质

a) 具有热爱祖国、热爱人民，为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和社会责任感；

b) 践行马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想，拥护中国共产党的领导，坚持党的基本路线，学习党的基本理论，实践科学发展观，确立实现中华民族伟大复兴的理想和信念；

c) 具有正确的人生观、世界观、价值观，具有良好的社会道德和责任感。

(2) 专业基础性职业素养

a) 具有一定的职业素养意识和自我管理能力；

b) 养成时间管理、目标管理的良好习惯；

c) 具备良好的诚信品质、职业道德、敬业精神、协作精神、责任意识和遵纪守法意识。

(3) 发展性素养

a) 具有健康的心理素质，能够适应较大压力的工作和生活环境；

b) 悦纳自己，喜欢自己，明白自己的优点和缺点，给自己一个正确的定位，不卑不亢；

c) 不以自我为中心，能够换位思考；

d) 能够和周围的人和谐相处，不孤僻，不自闭。

(4) 创新创业要求

- a) 具有较高的创新创业意识与精神；
- b) 掌握一定的创新创业方法，并能灵活应用。

八、职业证书

根据人工智能技术应用专业培养目标和就业岗位，人工智能技术应用专业职业资格证书为工信部《人工智能应用工程师（初级）》，职业技能等级证书选用科大讯飞《人工智能数据处理（初级）》证书。

（一）职业资格证书

工信部 人工智能应用工程师（初级）

主要职能：使用标定工具对数据内容(文章、图片、日志等)进行分类和标签标注;调整改进标注结果质量;管理标注进度，保证按期完成;针对负责的优化标注标准和标注平台提出改进建议。

能力要求：掌握人工智能的概念；掌握数据采集的方法、数据标注的方法；掌握数据采集、清洗、标注、分析、优化的方法；掌握数据采集、数据清洗、数据分析工具的使用。

（二）职业技能等级证书

科大讯飞 人工智能数据处理证书

主要面向岗位为在人工智能、大数据、互联网、软件开发等IT类相关公司中，以及政府机关、企事业单位的信息管理与服务部门，从事人工智能数据收集、人工智能数据处理、人工智能数据标注岗位。可以对一些基本的结构化和半结构化数据进行基础数据库操作，完成结构化、机械化的

数据采集、数据存储、数据清洗、数据补全、数据标注工作，可以使用 excel 等通用软件完成一些简单的数据分析和数据可视化等工作。

九、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析

表 9-1 人工智能技术应用专业岗位能力分析表

编号	就业岗位	典型工作任务	职业能力
1	Python 开发工程师	后台服务功能模块的设计、开发、测试和维护；自动化测试模块的设计与开发。	能够熟练掌握常见开源软件的安装、管理及优化；能够熟练掌握常用的脚本语言，可使用 Python 等语言进行自动化开发。
2	数据预处理工程师	数据采集和迁移，并对采集的数据按业务要求进行整理、清洗、入库等工作。	掌握数据采集与预处理的基本原理、数据采集与迁移技术、互联网数据抓取技术和数据预处理技术。
3	智能系统运维工程师	人工智能平台服务器和应用的运维、监控和应急响应；设计并部署相关应用平台，并撰写平台的实施、运行报告。	具备 Linux 操作系统相关技术知识；掌握分布式存储相关技术；具备虚拟化技术知识；熟悉 MySQL 等主流数据库；熟悉脚本开发（Python）。
4	机器视觉系统开发工程师	具有人脸识别、图像识别的 AI 系统开发、运维。	具备 arm 嵌入式系统的设计开发能力，熟悉 Python 和 openCV 的编程方法，能够根据需求设计机器视觉系统，并具备维护能力。
5	智能家居系统集成工程师	智能家居系统的设计、安装与维护。	掌握智能家居的基本理论，能根据需求选用合适的家居控制系统，设计合理的智能家居系统，熟悉嵌入式系统设计开发，熟悉 microPython 开发。
6	人工智能应用工程师（初级）	1. 使用标定工具对数据内容(文章、图片、日志等)进行分类和标签标注；2. 调整改进标注结果质量；3. 管理标注进度，保证按期完成；4. 针对负责的优化标注标准和标注平台提出改进建议。	掌握人工智能的概念，掌握数据采集的概念、数据标注的概念，掌握数据采集、清洗标注、分析、优化的方法。掌握数据采集、数据清洗、数据分析工具的使用。

十、课程结构框架

（一）人才培养模式简介

在国家大力推动高等职业教育改革和发展的新阶段，“工学结合”“校企合作”的人才培养模式将有效促进高职教育把传统教育与社会生产实践有机结合，满足社会产业发展新趋势下高素质的技能型人才的迫切需求。

《教育部关于职业院校试行工学结合、半工半读的意见》指出，“职业院校要紧紧依靠行业企业办学，加快推进职业教育培养模式由传统的以学校和课程为中心向工学结合、校企合作转变。”“要瞄准市场设置专业和培训项目，及时调整教育教学内容，突出实践技能教学。”

人工智能技术与应用专业坚持“以项目驱动教学”的专业建设理念，在实际教学过程中，引入产业项目资源，让学生在学习过程中就能了解产业需求，依托企业实际业务场景，通过承接真实的人工智能技术与应用项目，引导学生强化知识和技能的掌握，帮助企业实现业务目标，在学中做、做中学，切实践行“工学结合”理念。

（二）课程体系

1. 课程体系设计思路

通过网络调研，了解人工智能技术应用专业在企事业单位的人才需求，结合学校师资情况，确定了人工智能技术应用专业的就业岗位，根据岗位要求确定开设的科目。

2. 课程体系架构

课程设置包括公共基础课程、专业课程和企业实践课程三部分。



图10-1 人工智能技术应用专业课程体系架构示意图

3. 实践教学体系架构

为培养高素质技术型的人工智能技术应用人才，体现高职的办学特色，在整个课程体系的设计中，突出实践性教学，形成了由基础技能、专业技能、综合技能三个层次，（见图 10-2）。

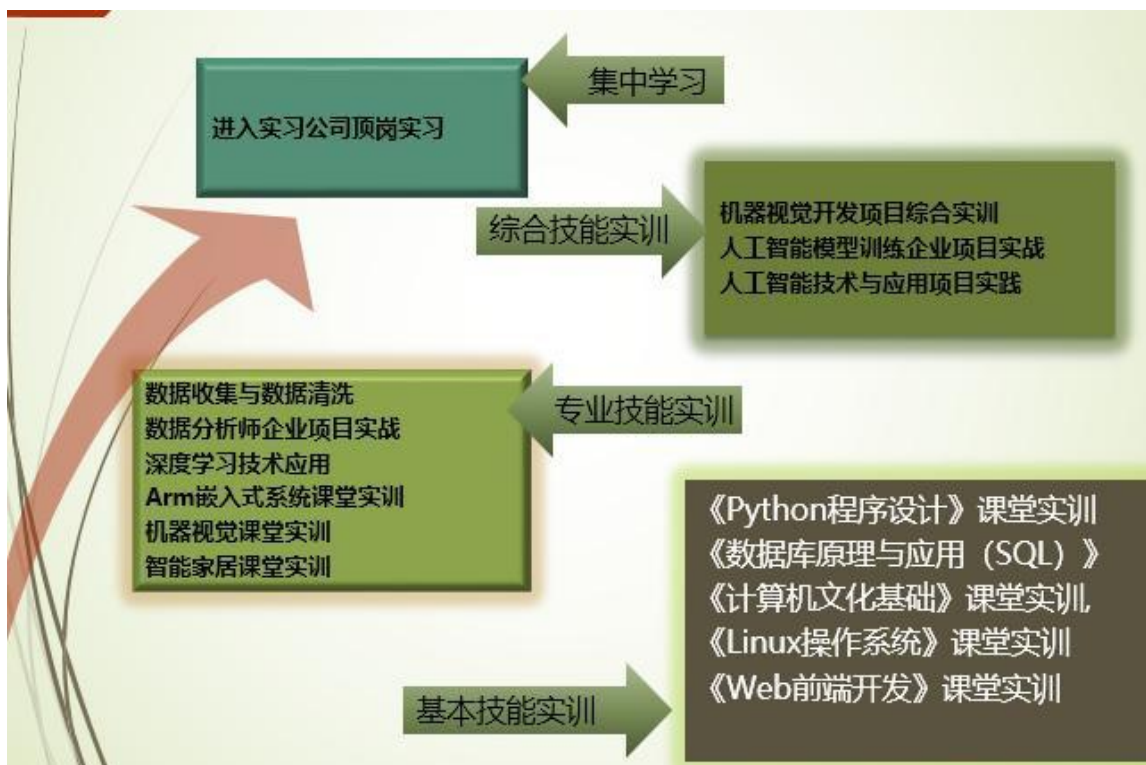


图10-2 人工智能技术应用专业实践教学体系示意图

4. 课程类型

课程类型相关情况（见表 3）。

表 3 课程类型相关情况表

课程类型		门数	课程名称	备注
公共基础课	思想政治课程	7	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、尽善尽美尽年华、大学生廉洁教育、大学生安全教育、军事理论	
	文化基础课程	5	体育、大学英语、大学语文、信息技术、高等数学	
	人文和职业素质课程	4	就业指导与创业教育、劳动实践、大学生心理健康教育、职业素养	
	公共课程	2		
公共基础课程 合计		18		
专业课程	专业核心课程	13	人工智能导论、数据采集与清洗、数据分析师企业项目实战、arm嵌入式系统开发、机器学习、深度学习技术应用、机器视觉基础与应用等	
	专业技能课程	4	机器视觉开发项目实战、人工智能模型训练企业项目实战、人工智能技术与应用项目实践	
	专业选修课程	4	智能家居、计算机网络技术、商业简报	
专业课程 合计		21	其中专业核心课程 13 门	

十一、课程设置及要求

（一）公共基础课程

为适应现代信息技术和科技的发展，使学生具备良好的心理素质和正确的价值取向、掌握基础的文化知识、具有明辨是非的能力、终身学习的能力，拥有健康的体魄，开设思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、尽善尽美尽年华、大学生廉洁教育、大学生安全教育、军事理论、就业指导与创业教育、劳动实践、大学生心理健康教育、职业素养等公共基础课程。

（二）专业课程

1. 专业核心课程

为适应未来人工智能技术的发展，使学生具备良好的职业素质、掌握人工智能技术应用专业基础知识、具有AI系统集成、数据采集与分析、AI 机器视觉系统开发与运维、智能家居系统设计与装维、智能应用系统的管理与运维的能力，开设人工智能导论、数据采集与清洗、数据分析师企业项目实战、arm嵌入式系统开发、机器学习、深度学习技术应用、机器视觉基础与应用等专业核心课程。

2. 专业技能课程

为适应未来人工智能技术的发展，使学生具备良好的职业素质、掌握人工智能技术应用专业基础知识、具有AI系统集成、数据采集与分析、AI 机器视觉系统开发与运维、智能家居系统设计与装维、智能应用系统的管理与运维的能力，开设机器视觉开发项目实战、人工智能模型训练企业项目实战、人工智能技术与应用项目实践等专业技能课程。

3. 专业选修课程

为适应未来人工智能技术的发展，使学生具备良好的职业素质、掌握人工智能技术应用专业基础知识、具有智能家居系统设计与装维、智能应用系统的管理与运维的能力，开设智能家居、计算机网络技术等专业选修课程。

4. 综合实训

综合实训是本专业必修的综合性训练课程。通过综合实训，使学生了解人工智能技术在企业中的应用场景，掌握机器视觉、AI数据处理、AI系统运维的基本技能，提高运用所学知识解决问题的能力。

5. 岗位实习

岗位实习是专业重要的实践性教学环节。通过岗位实习，使学生更好地将理论和实践结合，全面巩固和锻炼学生的职业技能和实际岗位工作能力，为就业奠定坚实基础。本专业岗位实习主要使学生了解人工智能技术在企业中的应用，掌握机器视觉、AI数据处理、AI系统运维的基本技能，应用所学知识解决企业实际问题，增强职业素养，提高分析问题解决问题的能力，提高就业竞争力。

十二、教学时间安排及课时建议

(一) 教学时间安排

详见时间分配表（表12-1）、课程教学进程表（表12-2）和主要实践性教学环节表（表12-3）。

表12-1 时间分配表

周数 项目	学期	第一学年		第二学年		第三学年		合计周数
		一	二	一	二	一	二	
课程教学		13	16	16	16			61
入学教育、军训		2						2
劳动实践		1						1
专业实训模块						17		17
岗位实习							16	16
毕业教育							1	1
假期		1	1	1	1	1	1	6
考试		1	1	1	1			4
合计		18	18	18	18	18	18	108

表12-2 课程教学进程表

课程类别	序号	课程名称	课程类型	学时			学分	按学年、学期教学进程安排(周课时)						考核方式	是否课证融通课	备注		
				总学时	理论学时	实践学时		一	二	三	四	五	六					
公共基础课程	1	思想道德修养与法律基础	B	54	36	18	3	3							考试		周课时2+1	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	72	54	18	4		4						考试			
	3	形势与政策	A	36	36	0	1	每学期 9 学时						考查				
		尽善尽美尽年华	A	9	9	0	0.5	0.5										
		大学生廉洁教育	A	9	9	0	0.5		0.5									
		大学生安全教育	A	9	9	0	0.5		0.5									
	4	军事理论	A	36	36	0	2	2							考查		网课	
	5	就业指导与创业教育	B	72	36	36	4	1	1	1	1				考查			
	6	劳动实践	C	18	0	18	1	1							考查		一周	
	7	体育	C	108	12	96	6	根据体育学院安排						考试				
	8	大学英语	A	144	144	0	8	2	2	2	2				考试			
	9	大学语文	A	36	36	0	2	2							考试			
	10	大学生心理健康教育	B	36	18	18	2	2							考查		网课	
	11	信息技术	B	36	18	18	2	2							考查			
12	职业素养	A	18	18	0	1				1				考查		讲座		
13	高等数学	A	72	72	0	4	4							考试				
小计				765	543	222	41.5	21.75	8.25	5.25	6.25	0	0					
专	1	人工智能导论	B	72	72	0	4		4						考试			
	2	Python 程序设计	B	72	36	36	4	4							考试			

业 核 心 课	3	Linux 操作系统	B	72	36	36	4		4					考查			
	4	数据库管理与应用	B	72	36	36	4		4					考试			
	必 修	5	Web 前端开发	B	72	36	36	4	4						考查		
			web 后端开发	B	72	36	36	4		4					考查		
	6	数据采集与清洗	B	72	36	36	4			4				考查			
	7	数据分析师企业项目实战	B	72	20	52	4			4				考查			
	8	arm 嵌入式系统开发	B	72	36	36	4		4					考查			
		自然语言处理	B	72	36	36	4			4							
	9	机器学习	B	72	36	36	4			4				考试			
	10	深度学习技术应用	B	72	36	36	4				4			考查			
	11	机器视觉基础与应用	B	72	36	36	4			4				考试			
小计				936	486	450	52	27	25	8	20	20	4				
专 业 技 能 课 程	1	机器视觉开发项目实战	B	72	18	54	4				4			考查			
	2	人工智能模型训练企业项目实战(综合实训)	B	144	36	108	8					8		考查		4周	
	3	人工智能技术与应用项目实践(综合实训)	B	144	36	108	8					8		考查		4周	
	4	岗位实习	C	600	0	600	20					4	16	考查		20周	
	小计				960	90	870	40	0	0	0	4	20	16			
专 业 选 修 课 程	1	智能家居	B	72	36	36	4				4			考查			
	2	计算机网络技术	B	36	18	18	2				2			考查			
	3	商业简报	B	36	18	18	2				2			考查			
	4	商务礼仪	B	36	18	18	2				2			考查			
	小计				180	90	90	10	0	0	0	10	0	0			
总计				2913	1209	1632	147.5	29.75	28.25	25.25	24.25	20	16				
说明：毕业最低修满 140 学分（含实践环节）；每学期按 18 周计算，选修课至少 4 学分。																	

表 12-3 主要实践性教学环节表

序号	项目	内容	场所	学期	时间	学分
1	入学教育、军训	大学生学习、生活指导，军事训练	校内操场	1	2 周	2
2	劳动实践	蔬菜品种认知、种植与养护常识	蔬菜基地	1 或 2	1 周	1
3	课程实训	arm 嵌入式系统开发	实训室	2	36 学时	2
		机器视觉基础与应用	实训室	3	36 学时	2
		机器视觉开发项目实战	实训室	4	36 学时	2
		智能家居	实训室	4	36 学时	2
5	综合实训	机器视觉开发项目实战	实训室	4	36 学时	2
		人工智能模型训练企业项目实战	企业	5	8 周	8
		人工智能技术与应用项目实践	企业	5	8 周	8
6	岗位实习	岗位实习	企业		600 学时	20

（二）学时、学分分配表

详见课程类型学时、学分分配表（表12-4）和课程性质学时、学分分配表（表12-5）。

表12-4 课程类型学时、学分分配表

课程类型	学时			学分		
	总学时	理论课	实践课	总学分	理论课	实践课
公共基础课	765	543	222	41.5	30.5	11
公共选修课	72	72	0	4	4	0
专业核心课	936	486	450	52	27	25
专业技能课	960	90	870	40	5	35
专业选修课	180	90	90	10	5	5
总计	2913	1281	1632	147.5	71.5	76
百分比	100.0 %	44.0 %	56.0	100.0 %	48.5 %	51.5 %

表12-5 课程性质学时、学分分配表

课程性质	学时			学分		
	总学时	理论课	实践课	总学分	理论课	实践课
必修课	2661	1119	1542	133.5	62.5	71
选修课	252	162	90	14	9	5
总计	2913	1281	1632	147.5	71.5	76
百分比	100 %	44 %	56 %	100 %	48.5 %	51.5

十三、教学实施建议

（一）教学要求

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，通过教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

专业课坚持校企合作、工学结合的人才培养模式，利用校内外实训基地，按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学形式，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

（二）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行企业业专家和教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用制度，按照规范程序，严格选用国家和地方规划教材。

2. 图书资料配备要求

本专业相关图书文献配备，应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。主要包括：图书 4 万余册，期刊杂志和专业报纸 50 余种；同时学校拥有泉城学习网上千门专业电子资源，购买引进了“中国知网”数据库、万方数据知识服务平台、爱迪科森高校

版网上报告厅、超星电子书数据库等数字化信息资源，面向广大师生开放使用。

3. 实训室配备要求

结合专业需要，需要配备 arm 嵌入式系统开发实训室，考虑到本专业为非电子专业，故选用比较成熟的树莓派作为实训的硬件基础，配以摄像头等各种传感器，用于完成嵌入式系统开发与应用实训、机器视觉实训、智能家居实训。

（三）学习评价

本专业应采用知识考核与能力测试相结合，过程考核和结果考核相结合的考核评价方式，结合课程特色，选用笔试、口试、机试、项目考核、以证代考、能力测试等多种考评方式。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，强调“做中学、做中教、做中考”，注重对职业能力的考核和综合素质的评价；引入小组评分、第三方评分、用人单位评分等多元化的考核评价机制，完善教学评价体系。

（四）质量管理

我校有着完善教学管理机制，有着严格的日常教学组织与管理，有健全的巡课、听课、评教、评学等制度，建立与合作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。

完善学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生学业水平、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。

十四、毕业要求

（一）学业考核要求

本专业毕业生最低学分要求为 134.5 学分，其中：公共基础必修课须修满 38.5 学分，专业核心必修课须修满 44 学分，专业技能必修课须修满 48 学分，选修课须修满 4 学分。

（二）证书考取要求

根据国家职业教育开展 1+x 证书的要求，以及学生就业的需求，人工智能技术应用专业的学生，毕业前可参加工信部人工智能应用工程师（初级）职业资格考试，可获得人工智能应用工程师（初级）资格证书；还可以参加科大讯飞人工智能数据处理（初级）职业技能等级证书考试，获得相应职业技能等级证书。

十五、继续专业学习深造建议

为体现终身学习理念，明确本专业毕业生继续学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向。

本科：人工智能、机器人工程、物联网工程

