



鹤壁汽车工程职业学院

Hebi Automotive Engineering Professional College

专业人才培养方案  
(2025 版)

专业名称：人工智能技术应用  
专业代码：510209  
学科门类：计算机类  
修业年限：3  
专业负责人：靳梅阳  
审 批：鹤壁汽车工程职业学院  
审批日期：2025 年 7 月

教务处制

## 1 概述

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，紧密对接新一轮科技革命和产业变革需求，立足区域经济发展和行业企业用人实际，面向软件和信息技术服务业、智能制造、智慧医疗、智能交通、教育科技等重点领域，服务人工智能技术在各类行业场景中的深度融合与应用。

本专业以能力本位为导向，注重理论与实践一体化教学，强化数据处理、算法模型、平台应用、前端交互等技术能力培养，突出职业素养和创新能力塑造。

## 2 专业名称（专业代码）

人工智能技术应用（510209）

## 3 入学基本要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

## 4 基本修业年限

三年

## 5 职业面向

表1 专业及对应岗位类别、技能证书

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)	职业资格证书或技能 等级证书举例
电子与信息大 类(51)	计算机类(5102)	软件和信息技术 服务业 (65)	人工智能工程技术 人员 (2-02-38-01)	主要岗位： 人工智能训练师 相关岗位： 区块链应用操作 员、 数据标注员、服务 机器人应用技术 员、算法模型训练 与测试、人工智能 系统集成与运维	1. 计算机视觉应用开发 2. Python 程序开发 3. 人工智能深度学习工 程应用 4. 智能计算平台应用开 发 5. 人工智能数据处理 6. 人工智能前端设备应 用

表2 职业面向

主要职业面向	次要职业面向	其他职业面向

主要职业面向	次要职业面向	其他职业面向
主要岗位： 人工智能训练师 职业面向： 使用智能训练软件，从事人工智能产品，使用数据库管理、算法参数设置、人机交互、设计、性能测试跟踪等工作	次要岗位： 人工智能系统集成与运维、数据标注员 职业面向： 在家用服务、医疗服务和公共服务等领域，从事服务机器人的集成、实施、优化、维护和管理工作	职业面向： 人工智能相关的技术服务、售后服务等工作

## 6 培养目标与培养规格

### 6.1 培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的人工智能技术人员职业群（或技术技能领域），能够从事人工智能等工作的高素质技术技能人才。

### 6.2 培养规格

#### （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。

#### （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、安全消防等相关知识。
- 3) 掌握 Linux 程序设计知识，熟练使用 Linux 语言编程。
- 4) 掌握人工智能专业知识和应用技术。
- 5) 掌握 Python 程序设计知识，熟练使用 Python 语言编程。
- 6) 掌握常用深度学习应用软件及各类模型。
- 7) 掌握数据处理技术、数据可视化技术、智能语音处理等先进技术。
- 8) 熟悉典型人工智能的控制系统功能与结构。。

### (3) 能力

- 1) 具备程序设计、数据库设计能力；
- 2) 具备编写数据采集、数据清洗、数据标注、数据特征分析、数据挖掘脚本的能力；
- 3) 具备模型选择、搭建、训练、测试和评估能力；
- 4) 具备深度学习框架的安装、模型训练、推理部署的能力；
- 5) 具备利用计算机视觉、智能语音、自然语言处理等技术，根据典型应用场景进行人工智能应用集成设计和开发的能力；
- 6) 具备部署、调测、运维人工智能系统的能力；
- 7) 具备基于行业应用与典型工作场景解决业务需求的人工智能技术综合应用能力；
- 8) 具备信息技术和数字技术应用能力；
- 9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 7 课程设置与学时安排

### 7.1 公共基础教育平台

#### (1) 公共基础必修课

表 3 公共基础必修课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
01011103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	2	考试	马克思主义学院
01011101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	1	考试	马克思主义学院
01011102	思想道德与法治	3	48	1	考试	马克思主义学院

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
01011104	形势与政策	1	32	1-4	考查	马克思主义学院
01011110	国家安全教育	1	16	1	考查	马克思主义学院
01011109	军事理论	2	36	2	考查	马克思主义学院
02111101	大学生心理健康教育	2	32	2	考查	马克思主义学院
02111201	体育与健康 I	2	32	1	考查	马克思主义学院
02111202	体育与健康 II	2	32	2	考查	马克思主义学院
02111203	体育与健康 III	2	32	3	考查	马克思主义学院
02111204	体育与健康 IV	2	32	4	考查	马克思主义学院
02111205	信息技术	2	32	2	考查	基础教学部
02111102	大学英语 I	2	32	1	考查	基础教学部
02111103	大学英语 II	2	32	2	考查	基础教学部
02111301	劳动教育	2	32	4	考查	基础教学部
01111107	职业发展与就业指导	2	38	1	考查	基础教学部
01111108	创新创业教育	2	32	4	考查	基础教学部
合计		34	570			

## (2) 公共基础选修课

表 4 公共基础选修课课程开设情况表

课程编码	课程名称及类型		学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
01011105	中华优秀传统文化	限定选修课	2	32	4	考查	马克思主义学院
01111106	新中国史	限定选修课	2	32	4	考查	马克思主义学院

02112103	高等数学 I	限定选修课	2	32	1	考查	基础教学部
02112104	高等数学 II	限定选修课	2	32	2	考查	基础教学部
02112105	艺术导论	限定选修课	1	16	3-4	考查	基础教学部
02112106	音乐鉴赏	限定选修课	1	16	3-4	考查	基础教学部
02112107	美术鉴赏	限定选修课	1	16	3-4	考查	基础教学部
02112108	影视鉴赏	限定选修课	1	16	3-4	考查	基础教学部
02112109	戏剧鉴赏	限定选修课	1	16	3-4	考查	基础教学部
02112110	舞蹈鉴赏	限定选修课	1	16	3-4	考查	基础教学部
02112111	摄影鉴赏	限定选修课	1	16	3-4	考查	基础教学部
02112112	汽车驾驶基础与技能	任意选修课	1	16	1	考查	基础教学部
02112113	能源与环境	限定选修课	1	16	1	考查	基础教学部
02112114	谈判与推销	限定选修课	1	16	1	考查	基础教学部
02112115	人工智能基础与应用	限定选修课	2	32	2	考查	基础教学部
02112116	突发事件及自救互救	限定选修课	2	32	2	考查	基础教学部
合计			13	208			

## 7.2 专业教育平台

### (1) 专业基础课

表 5 专业基础课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
06111101	计算机网络基础	2	32	1	考试	电子信息工程学院
06121327	人工智能导论	4	64	1	考查	电子信息工程学院
06121328	Python 编程基础	4	64	1	考查	电子信息

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
						工程学院
06111302	AIGC 基础与应用	2.5	36	2	考查	电子信息工程学院
06121305	Linux 操作系统	4.5	72	2	考试	电子信息工程学院
06121302	程序设计基础	4.5	72	2	考查	电子信息工程学院
合计		21.5	340			

## (2) 专业核心课

表 6 专业核心课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
06121329	人工智能数据服务	4.5	72	2	考查	电子信息工程学院
06121304	数据库技术及应用	4.5	72	3	考试	电子信息工程学院
06121311	数据采集技术	4.5	72	3	考查	电子信息工程学院
06121330	计算机视觉应用开发	4.5	72	3	考查	电子信息工程学院
06121331	深度学习应用开发	4.5	72	3	考查	电子信息工程学院
06121323	自然语言处理应用开发	4.5	72	3	考查	电子信息工程学院
06121332	智能语音处理及应用开发	4.5	72	4	考试	电子信息工程学院
06131201	岗位实习	16	640	5/6	考查	电子信息工程学院
06131202	毕业设计（论文）	4	160	5/6	考查	电子信息工程学院
合计		51.5	1304			

## (3) 专业拓展课

表 7 专业拓展课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
------	------	----	----	------	------	------

06121333	人工智能综合项目应用	4.5	72	4	考查	电子信息工程学院
06121308	数据可视化技术与应用	4.5	72	4	考查	电子信息工程学院
合计		9	144			

注：体育课程每 16 学时记 1 个学分，实践类课程每 1 周（26 学时）记 1 学分。

### 7.3 综合实践平台

表 8 综合实践平台课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
09131101	入学教育	1	16	1	考查	
09131201	军事技能	4	112	1	考查	
06131201	岗位实习	16	640	5-6	考查	电子信息工程学院
06131202	毕业设计（论文）	4	160	5-6	考查	电子信息工程学院
合计		25	928			

### 7.4 课程结构及学时学分比例

表 8 课程结构及学时学分占比情况表

课程类别	课程模块	学分	学时（理论+实践）	理论学时	实践学时
公共基础教育平台 (35.07%)	必修课	34	570	346	224
	选修课	13	208	190	18
专业教育平台 (46.27%)	专业基础课	21.5	340	170	170
	专业核心课	31.5	504	252	252
	专业拓展课	9	144	72	72
	专业特色模块	0	0	0	0
综合实践平台 (18.66%)	必修课	25	928	8	920
合计（100%）		134	2694	1038	1656
实践学时占比:61.47%					
理论学时占比:38.53%					

注：选修课理实比按 3：1 计算。

## 8 教学进程安排

见附件 1。

## 9 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个标准。

### 9.1 队伍结构

本专业专任本专业拥有专任教师队伍 35 人，其中副教授 1 人，讲师 6 人，“双师型”教师 10 人，研究生 5 人，形成了合理的人才梯队结构。

### 9.2 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外人工智能技术的发展趋势，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。

### 9.3 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；具有人工智能技术、计算机科学与技术、软件工程、大数据技术等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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

### 9.4 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，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。

## 10 教学条件

### 10.1 教学设施

#### (1) 专业教室基本要求

专业教室一般配备黑（白）板，多媒体计算机、交换机、路由器、防火墙、投影设备、音响设备、互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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) 校内外实验、实训场所基本要求

表 9 校内实验实训室简介

实训领域	任务	主要设备名称
计算机应用实训室	计算机文化基础，数据处理，信息获取、整理、加工，网上交互等能力。	PC 机、办公自动化软件、图片处理软件、网页设计软件。
光纤通信及传输实训室	光纤通信的组网方式、传输设备维护、光纤光纤跳线制作 ODTR 测试。	光纤通信实验系统（传输速率 155M 或 622M 的 SDH 光传输设备），光无源器件，光功率计、光源，光缆、光纤，SDH 设备，尾纤、连结线，OTDR，光纤通信实验系统，光无源器件，误码仪，ADM、光交叉连接单元 OXC 等。
交换系统实训室	程控交换机系统、结构认知实验，交换设备的安装与调测、配置与维护。	程控交换机、机柜、配线架，交换机内电路板组件，稳压源（可选），蓄电池组（可选），程控交换原理实验主机箱、示波器、万用表、计算机，E1 电缆接头、电话机、ISDN 接头、双绞线，配线架，ADSL 测试仪等。
通信综合实训室	通信设备安装综合实训，通信系统维护综合实训。	各类通信设备和通信仿真软件。
网络综合布线实训室	网络布线、网络系统集成项目实践。	计算机、多功能综合布线实训墙、综合布线实训台、布线认证测试仪、光纤熔接机、Wi-Fi 环境、安装 Office 套件或 AutoCAD 软件等。
人工智能综合实训室	帮助学生掌握 AI 核心技术（机器学习、深度学习、计算机视觉、自然语言处理等）的实践应用能力，熟悉主流 AI 开发工具与流程，具备独立完成 AI 项目设计、开发、部署的能力	I7 高性能处理器、RTX4060 高算力显卡、智能硬件套件、传感器（摄像头、雷达、温湿度传感器）

表 10 校外实训基地简介

序号	单位	有否协议	承担的教学任务	每次接受学生人数
1	河南创智科技有限公司	有	智能制造系统	50
2	河南垂天科技有限公司	有	智能计算平台应用开发	30
3	鹤壁维达科翼电气有限公司	有	传感器与检测技术	40
4	河南创智科技有限公司	有	单片机控制技术	40

### (3) 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安

全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供程序设计、数据采集与分析、数据整理、人工智能系统运行维护等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理的工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

## 10.2 教学资源

### （1）教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

### （2）图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：建筑室内设计及相关专业中文及外文书籍（含电子图书）、各类期刊（含报纸），有齐全的建筑室内设计类的法律法规文件资料、规范规程、职业标准、图集、国内外优秀室内设计案例等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

### （3）数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## 10.3 教学方法

### （1）教学模式

本专业采用“教、学、做”一体化的教学模式，使理论与实践更好的衔接，将理论教学与实习教学融为一体。根据职业教育培养目标的要求来重新整合教学资源。体现能力本位的特点，从而逐步实现了三个转变，即从以教师为中心如何“教给”学生，向以学生为中心如何“教会”学生转变；从以教材为中心向以教学大纲和培养目标为中心转变；从以课堂为中心向以实训室、

实训基地为中心转变。充分体现学生的主体参与作用，以提高学生的专业技能水平为目的，以实践技能教学为主线，采用项目式组织实施教学。

## （2）教学方法

在教学中，建议采用“案例教学法”、“项目式教学”等教学方法，如案例分析、项目任务驱动等。在教学过程中做到以学生为教学的主体，教师在教学中起组织、引导、答疑的作用，充分调动学生学习的能动性。在实践教学上，基于实际工作岗位要求设置实践项目，使学生的技能培养适应实际需要。

## 10.4 教学评价

要求评价方法采用与教学模式相适应的过程评价体系，单一的考核方式无法综合反映学生的整体素质，因此在教学评价方式上，应打破传统，探索有利于学生发展的评价方式。课程培养目标由认知培养目标、能力培养目标和职业素养目标三部分组成，为全面评价学生的学习成果，建议采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行。

## 11 质量保障与毕业要求

### 11.1 质量保障

（1）学院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、毕业设计以及专业调研、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）学院完善教学管理机制，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）学院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。

### 11.2 毕业要求

（1）学生需修完本专业教学计划中规定的全部课程，完成各教育教学环节，考核成绩合格，修满人才培养方案规定的 134 学分要求；

（2）学生思想品德经鉴定符合要求；

(3) 《国家学生体质健康标准》测试成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理（因病或残疾学生，凭三甲及以上医院证明向学校提出申请并经审核通过后可准予毕业）；

(4) 至少获得一个与专业相关的职业资格证书或技能证书。

附件 1:

## 教学进程安排表

课程属性	课程编码	课程名称	总学分	学时分配			考核方式	开课学期及周学时							
				总学时	理论学时	实践学时		第一学年		第二学年		第三学年			
								18周	18周	18周	18周	18周	18周		
公共基础 教育平台	必修课	01011103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6	考试		[2\4]					
		01011101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	30	2	考试	2						
		01011102	思想道德与法治	3	48	40	8	考试	[2\4]						
		01011104	形势与政策	1	32	32	0	考查	4W*2	4W*2	4W*2	4W*2			
		01011110	国家安全教育	1	16	16	0	考查	8W*2						
		01011109	军事理论	2	36	36	0	考查		2					
		02111101	大学生心理健康教育	2	32	30	2	考查	2						
		02111201	体育与健康 I	2	32	2	30	考查	2						
		02111202	体育与健康 II	2	32	2	30	考查		2					
		02111203	体育与健康 III	2	32	2	30	考查			2				
		02111204	体育与健康 IV	2	32	2	30	考查				2			
		02111205	信息技术	2	32	0	32	考查		2					
		02111102	大学英语 I	2	32	32	0	考查	2						
		02111103	大学英语 II	2	32	32	0	考查		2					
		02111301	劳动教育	2	32	16	16	考查					8W*2		
		01111107	职业发展与就业指导	2	38	16	22	考查	2						
		01111108	创新创业教育	2	32	16	16	考查					2		
				小计	34	570	346	224		16	12	4	6		

选修课	限定选修课	01011105	中华优秀传统文化	2	32	32	0	考查				2				
		01111106	新中国史	2	32	32	0	考查				2				
		02112101	大学语文 I	2	32	30	2	考查	2							
		02112102	大学语文 II	2	32	30	2	考查		2						
		02112103	高等数学 I	2	32	32	0	考查	2							
		02112104	高等数学 II	2	32	32	0	考查		2						
		02112105	艺术导论	1	16	16	0	考查			8W*2	8W*2				
		02112106	音乐鉴赏	1	16	16	0	考查								
		02112107	美术鉴赏	1	16	16	0	考查								
		02112108	影视鉴赏	1	16	16	0	考查								
		02112109	戏剧鉴赏	1	16	16	0	考查								
	02112110	舞蹈鉴赏	1	16	16	0	考查									
	02112111	摄影鉴赏	1	16	16	0	考查									
	任意选修课	02112112	汽车驾驶基础与技能	1	16	14	2	考查	8W*2							
		02112113	能源与环境	1	16	16	0	考查								
		02112114	谈判与推销	1	16	16	0	考查								
		02112115	人工智能基础与应用	2	32	16	16	考查					2			
02112116		突发事件及自救互救	2	32	16	16	考查									
小计				13	208	190	18		4	4	2	6				
合计				47	778	536	242		20	16	6	12				
专业课程	专业基础课	06111101	计算机网络基础	2	32	16	16	考试	2							
		06121327	人工智能导论	4	64	32	32	考查	4							
		06121328	Python 编程基础	4	64	32	32	考查	4							
		06111302	AIGC 基础与应用	2.5	36	18	18	考查		2						
		06121305	Linux 操作系统	4.5	72	36	36	考试		4						
		06121302	程序设计基础	4.5	72	36	36	考查		4						
		小计				21.5	340	170	170	0	10	10	0	0		
		06121329	人工智能数据服务	4.5	72	36	36	考查		4						

		06121304	数据库技术及应用	4.5	72	36	36	考试			4				
		06121311	数据采集技术	4.5	72	36	36	考查			4				
		06121330	计算机视觉应用开发	4.5	72	36	36	考查			4				
		06121331	深度学习应用开发	4.5	72	36	36	考查			4				
		06121323	自然语言处理应用开发	4.5	72	36	36	考查			4				
		06121332	智能语音处理及应用开发	4.5	72	36	36	考试				4			
		小计				31.5	504	252	252		0	4	20	4	
	专业拓展课	06121333	人工智能综合项目应用	4.5	72	36	36	考查				4			
		06121308	数据可视化技术与应用	4.5	72	36	36	考查				4			
		小计				9	144	72	72		0	0	0	8	
		合计				62	988	494	494		10	14	20	12	
	综合实践平台	必修课	09131101	入学教育	1	16	8	8	考查	2D					
			09131201	军事技能	4	112	0	112	考查	3W					
06131201			岗位实习	16	640	0	640	考查					32W		
06131202			毕业设计（论文）	4	160	0	160	考查					8W		
小计					25	928	8	920							
合计				25	928	8	920								
总计				134	2694	1038	1656		30	30	26	24			