



平顶山工业职业技术学院  
Pingdingshan Polytechnic College

# 人工智能技术应用专业 人才培养方案

专业大类：	电子与信息大类
专业类：	计算机类
专业名称：	人工智能技术应用
专业代码：	510209
制订院部：	计算机与软件工程学院
适用学制：	三年
制订时间：	2023年8月
制订人：	周昕
修订时间：	2025年8月
修订人：	石磊
审定负责人：	赵敏

二〇二五年六月

## 修订说明

本专业创办于 2021 年，专业为适应科技发展、技术进步对人工智能行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应人工智能行业数字化、智能化、绿色化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下智能系统运维、工业数据分析、AI 算法应用等岗位（群）的新要求，不断满足人工智能行业高质量发展对高技能人才的需求，提高人才培养质量，制订本专业人才培养方案。

本方案依据《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）《职业教育专业目录（2021 年）》《高等职业教育专科专业简介》（2022 年修订）和《高等职业学校专业教学标准》（2025 年修（制）订）等规定，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观。聚焦职教“五金”建设，深化产教融合协同育人机制，全面推进专业数字化改造和智能化升级，按照“重素质、夯基础、勤实践、强技能、爱劳动”的技能人才培养理念，遵循高技能人才成长规律，着力培育适应新质生产力发展要求的品质优良、技术精湛的高技能人才，为国家数字中国战略和河南省创新驱动科教兴省战略定位提供人才和智力支撑。

本方案适用于三年全日制高职专科，由平顶山工业职业技术学院人工智能技术应用专业教学团队与郑州赋融科技有限公司、郑州晟墨科技有限公司、郑州翔天信鸽科技有限公司等企业，经规划设计、调研与分析、起草与自评、论证与审定、发布与更新等程序制订，自 2025 年在人工智能技术应用专业开始实施。

### 主要合作企业：

郑州赋融科技有限公司、郑州晟墨科技有限公司、郑州翔天信鸽科技有限公司、中国平煤神马控股有限公司、软通动力信息技术股份有限公司。

### 主要完成人列表：

序号	姓名	单位	职务/职称	备注
1	周昕	平顶山工业职业技术学院	教研室主任/副教授	
2	石磊	郑州赋融科技有限公司	技术总监/架构师	
3	王俊卿	郑州晟墨科技有限公司	技术总监/高级工程师	

4	姜宏峰	郑州赋融科技有限公司	研发人员/高级工程师	
5	王现君	平顶山工业职业技术学院	业务主管/副教授	
6	刘新龙	郑州翔天信鸽科技有限公司	项目经理/高级工程师	
7	李闯	郑州晟墨科技有限公司	项目经理/高级工程师	

# 目 录

一、专业名称（代码）	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向与职业发展路径	1
（一）职业面向	1
（二）职业发展路径	2
五、培养目标与培养规格	3
（一）培养目标	3
（二）培养规格	3
六、课程设置	6
（一）专业群课程结构	6
（二）课程设置思路	7
（三）主要课程及内容要求	9
（四）课程设置要求	59
（五）课程体系结构分析表	60
七、教学进程总体安排	60
（一）教学周数分学期分配表	60
（二）教学历程表	61
（三）专业教学进程表	62
（四）教学学时分配表	63
（五）公共基础（限选）课程开设一览表	63
（六）公共基础任选课程开设一览表	64
八、实施保障	65
（一）师资队伍	65
（二）教学设施	66
（三）教学资源	69
（四）教学方法	70
（五）学习评价	71
（六）质量管理	72
九、毕业要求	72
十、附录	72
（一）专业人才培养方案论证意见表	73
（二）专业人才培养方案调整审批表	74

# 平顶山工业职业技术学院

## 2025 版人工智能技术应用专业人才培养方案

### 一、专业名称（代码）

专业名称：人工智能技术应用

专业代码：510209

所属专业群名称：人工智能技术应用专业群

群内专业及代码：计算机应用技术（510201）、计算机网络技术（510202）、大数据技术（510205）、云计算技术应用（510206）、人工智能技术应用（510209）

### 二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

### 三、修业年限

本专业基本修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

### 四、职业面向与职业发展路径

#### （一）职业面向

人工智能技术应用专业毕业生主要面向互联网、智能制造、医疗健康、教育培训、交通运输、安防等各类企事业单位的人工智能研发部门、智能系统开发中心或智能化改造部门。能够在人工智能模型训练与优化、智能系统开发与集成、人机交互设计与实现、人工智能产品运营及技术服务等岗位群，从事人工智能算法模型训练与调优、智能应用系统开发与部署、人机交互界面设计与测试、智能产品运营数据分析、人工智能技术咨询与支持等工作。

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务行业（64） 软件和信息技术服务业（65）

主要职业类别（代码）	人工智能工程技术人员（2-02-38-01） 人工智能训练师（4-04-05-05）
主要岗位（群）或技术领域	数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维
职业类证书	职业技能等级证书：计算机程序设计员 计算机技术与软件专业技术资格证书：信息处理技术员（初级）、系统集成项目管理工程师（中级） 阿里云人工智能工程师认证（ACA/ACP）

## （二）职业发展路径

专注于 AI 应用领域，从技术实施与数据预处理等基础岗位切入，积累扎实的实战经验。随后可向核心技术岗发展，强化数据分析、模型调试与自动化运维能力，逐步成长为能够独立负责 AI 产品交付、数据 pipeline 构建或运维优化的专项人才。重视跨领域协作及技术复用，形成复合竞争力。

岗位类型	岗位名称	岗位要求
目标岗位	数据分析师	熟练使用 SQL 和 Excel 进行数据清洗；掌握 Python 数据分析库；了解基础统计知识和 A/B 测试方法。
	AI 产品实施工程师	了解 AI 产品的部署流程；能使用企业级平台进行模型测试；具备基础文档编写和客户沟通能力。
发展岗位	人工智能工程师助理	熟悉 Python 基础编程，了解 NumPy/Pandas 等库；掌握机器学习基础算法；能使用 TensorFlow/PyTorch 或国产框架完成简单模型训练；了解数据预处理和模型评估方法
	计算机视觉技术员	掌握 OpenCV 库，能实现图像裁剪、滤波等基础操作；了解 CNN 模型的调参和部署；熟悉常用工具。
迁移岗位	AI 平台运维助理	了解云计算基础（如 Docker、Kubernetes）；能监控 AI 模型服务的运行状态；熟悉 Linux 服务器基础操作。
	AI 数据标注专员	熟练使用标注工具（CVAT、Label Studio）；了解标注规范（如 COCO 数据集标准）；耐心细致，适应重复性工作。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）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，面向软件与信息技术服务、互联网和相关服务等行业的人工智能工程技术人员、人工智能训练师等职业，能够从事数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维等工作的高技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应在知识、能力和素质等方面达到以下要求。

培养规格	构成要素	目标与要求	途径与措施
知识结构	公共基础知识	<p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(5) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通协调能力，具有较强的集体意识、团队合作意识以及高效的执行力，学习一门外语并结合本专业加以运用；</p>	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想概论</p> <p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</p> <p>马克思主义理论类及党史国史类课程</p> <p>思想道德与法治</p> <p>信息技术与人工智能</p> <p>大学语文</p> <p>大学英语</p> <p>高职应用数学</p>
	职业基础知识	<p>(1) Python 编程语言核心语法与特性；</p> <p>(2) 数据库系统基本原理与 SQL 语法规则；</p> <p>(3) Linux 操作系统常用命令与配置方法；</p> <p>(4) 软件工程文档编写标准与规范；</p> <p>(5) 机器学习基本概念与典型算法分类；</p> <p>(6) 主流 AI 开发框架的基础架构特点；</p>	<p>程序设计基础</p> <p>数据库技术</p> <p>计算机网络技术</p> <p>Linux 操作系统</p> <p>网页设计与制作</p> <p>人工智能应用导论</p>

		(7) 人工智能伦理与安全基础规范。	
	职业核心知识	(1) 机器学习算法原理与实现方法; (2) 深度学习模型架构与训练技巧; (3) 计算机视觉核心技术与应用; (4) 自然语言处理关键技术; (5) 数据挖掘与特征工程技术; (6) 模型优化与部署方案; (7) AI 系统架构设计原则; (8) 行业解决方案设计方法; (9) AI 产品开发全流程管理;	程序设计基础 人工智能数据服务 计算机视觉应用开发 深度学习应用开发 自然语言处理应用 人工智能系统部署与运维 人工智能综合项目开发
	职业拓展知识	(1) 掌握 Vue/React 等主流框架, 实现动态交互与组件化开发; (2) 深入理解经典算法, 优化程序性能; (3) 学习特征工程、关联规则挖掘及聚类分析技术; (4) 掌握监督/无监督学习算法, 完成模型训练与调优; (5) 使用 Flask/Django 构建 RESTful API 及全栈应用; (6) 应用 Scrapy/Requests 实现数据采集与反爬策略应对;	Web 前端开发框架 数据结构与算法 数据挖掘技术与实践 机器学习原理与实践 Python Web 开发 Python 网络爬虫
能力结构	社会能力	(1) 具有对安全生产法律法规的理解、贯彻能力; (2) 具有良好的职业道德、具有良好的团队意识、良好的人际关系以及良好的沟通能力。	安全培训 社团活动 劳动教育与实践
	职业核心能力	(1) 能独立完成机器学习模型训练与调优; (2) 能设计并实现深度学习网络架构; (3) 能开发计算机视觉相关应用系统; (4) 能构建自然语言处理解决方案; (5) 能进行数据特征工程与挖掘分析; (6) 能优化模型性能并完成部署落地; (7) 能设计 AI 系统整体技术架构; (8) 能规划行业 AI 解决方案实施路径; (9) 能管理 AI 产品全生命周期开发;	人工智能数据服务 计算机视觉应用开发 深度学习应用开发 自然语言处理应用 人工智能系统部署与运维 人工智能综合项目开发
	职业拓展能力	(1) 能使用前端框架开发 AI 系统交互界面; (2) 能应用高级算法优化程序性能; (3) 能实施复杂数据挖掘与分析任务; (4) 能完成端到端机器学习项目开发; (5) 能构建 Python Web 服务集成 AI 功能; (6) 能设计高效网络爬虫获取训练数据;	Web 前端开发框架 数据结构与算法 数据挖掘技术与实践 机器学习原理与实践 Python Web 开发 Python 网络爬虫
素质总结	思想政	(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	形势与政策 国家安全教育 军事理论

构	治 素 质	自豪感； (2) 能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展； (3) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感和参与意识；	
	职 业 素 质	(1) 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定等相关知识与技能；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； (2) 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。 (3) 具备职业生涯规划能力； (4) 善于从数据中发现价值，分析问题有条理。 (5) 保持技术热情，能自学并应对新挑战。 (6) 能用通俗语言解释技术，与团队高效配合。	思想道德与法治 职业发展与就业指导 创新创业教育 就业创业实践 职业素养 劳动教育与实践 人工智能应用导论
	人 文 素 质	(1) 具有良好的人文素养与科学素养； (2) 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； (3) 具备跨文化理解与沟通意识，能尊重多元观点并协作创新； (4) 关注科技伦理与社会影响，在实践中保持责任心与同理心。	劳动教育与实践 美育实践 中国传统文化 应用文写作 人工智能应用导论
	身 心 素 质	(1) 掌握至少 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； (2) 能适应高强度技术工作的压力，保持积极稳定的心态； (3) 重视团队协作与身心平衡，具备持续学习和适应变化的韧性。	艺术类课程 体育与健康 大学生心理健康教育 入学教育与军事训练

## 六、课程设置

### (一) 专业群课程结构

人工智能技术应用专业群围绕新一代人工智能等新兴产业发展,服务数字化转型战略,对接人工智能应用产业链、“河南省‘7+28+N’产业链群”和河南省数字经济发展需求,以服务智能制造、智慧城市、大数据分析等产业为核心,与中国平煤神马集团数据科技中心、平顶山市高新科技产业园等深度合作,以人工智能技术应用专业为核心,涵盖计算机应用技术专业、计算机网络技术、云计算技术应用、大数据技术专业,形成智能、算力、安全三个维度,构建基于赋能、创新、共享的合作发展平台,打破专业课程体系模式,形成多个专业相互联系、相互渗透的“基础+平台+模块+方向+实践”模块化课程体系,达到基础通用、平台入门、模块进阶、高层定位、实践拓展的人才培养目标。



## （二）课程设置思路

按照数据分析师、AI 产品实施工程师、人工智能工程师助理、计算机视觉技术员、AI 平台运维助理、AI 数据标注专员等岗位技能要求，参照人工智能技术应用专业国家教学标准，与企业技术专家共同分析相关职业技能的典型工作任务，分模块设计课程内容，融教学做为一体，突出职业能力的培养，及时吸纳新知识、新技术、新标准的内容，设置融入职业等级证书、职业岗位、职业技能大赛等，课程设置思路如下表所示：

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	开设课程
数据分析师	任务一、数据收集与清洗	(1) 掌握 Excel 核心功能，能完成数据清洗与基础报表制作；	信息技术与人工智能 人工智能应用导论 Linux 操作系统 程序设计基础 数据库技术 自然语言处理应用开发
	任务二、数据存储与管理	(2) 熟练使用 SQL 进行增删改查操作，能从数据库中提取所需业务数据并做简单关联查询；	
	任务三、数据分析与建模	(3) 具备基础统计知识，能制作柱状图、折线图等基础可视化图表；	
	任务四、数据可视化与报告	(4) 能用预设的 Python 脚本完成 CSV/Excel 文件处理，或使用自动化工具简化重复性工作； (5) 理解常见业务指标，能结合数据发现简单业务问题。	
AI 产品实施工程师	任务一、AI 产品部署与配置	(1) 熟悉 Python 编程，能够使用主流 AI 框架进行模型调试与优化； (2) 掌握 Linux 操作系统基础命令，具备 Docker/Kubernetes 容器化部署经验； (3) 熟悉数据库操作和 API 接口调用； (4) 具备机器学习基础知识，理解常见算法原理； (5) 了解计算机视觉或自然语言处理基础技术。	数据库技术 深度学习应用开发 人工智能系统部署与运维 计算机视觉应用开发 Linux 操作系统
	任务二、需求对接与方案设计		
	任务三、数据对接与预处理		
	任务四、模型调优与性能优化		
人工智能工程师助理	任务一、数据处理与准备	(1) 掌握 Python 编程基础，熟悉 Numpy/Pandas 等数据处理库； (2) 了解机器学习基础概念； (3) 了解深度学习框架的基本使用； (4) 具备数据清洗和特征工程基础技能； (5) 能进行简单的数据可视化； (6) 熟悉 SQL 基础操作，能完成数据查询和简单分析。	Linux 操作系统 程序设计基础 数据库技术 深度学习应用开发 人工智能数据服务
	任务二、模型训练与测试支持		
	任务三、开发环境维护		
	任务四、文档与报告支持		

	任务五、项目协作支持		
计算机视觉技术员	任务一、图像数据处理	<p>(1) 掌握 Python 编程基础，熟悉 OpenCV 图像处理库；</p> <p>(2) 了解计算机视觉基础算法；</p> <p>(3) 能使用常见深度学习框架、部署预训练模型；</p> <p>(4) 熟悉图像数据标注工具（LabelImg 等）和标注规范；</p> <p>(5) 掌握基础的 Linux 系统操作命令；</p> <p>(6) 能完成图像数据的采集、清洗和预处理；</p> <p>(7) 会使用常见图像处理技术；</p> <p>(8) 能进行基础的图像质量评估和分析。</p>	Linux 操作系统 程序设计基础 数据库技术 深度学习应用开发 计算机视觉应用开发
	任务二、模型应用与测试		
	任务三、系统集成支持		
	任务四、设备调试维护		
	任务五、技术支持与文档		
AI 平台运维助理	任务一、AI 平台日常运维	<p>(1) 掌握 Linux 系统基础操作和常用命令；</p> <p>(2) 了解 Docker 容器技术的基本使用和管理；</p> <p>(3) 具备 Python、Shell 基础编程能力，能编写基础运维脚本；</p> <p>(4) 熟悉常见网络协议和基础网络故障排查方法；</p> <p>(5) 了解主流 AI 框架（TensorFlow/PyTorch）的部署要求；</p> <p>(6) 掌握基础数据库管理（MySQL/Redis）和维护技能；</p> <p>(7) 能进行定期数据备份和恢复操作。</p>	Linux 操作系统 程序设计基础 数据库技术 深度学习应用开发 计算机网络技术基础 人工智能系统部署与运维 人工智能综合项目开发
	任务二、模型部署与更新支持		
	任务三、数据与资源管理		
	任务四、自动化运维支持		
AI 数据标注专员	任务一、数据标注处理	<p>(1) 熟悉 AI 数据类型（图像、文本、语音）特点；</p> <p>(2) 掌握基础计算机视觉或自然语言处理概念；</p> <p>(3) 能快速学习和适应不同项目的标注规范；</p> <p>(4) 具备优秀的数据质量把控意识；</p> <p>(5) 熟练使用主流数据标注工具和平台；</p> <p>(6) 掌握基础办公软件（Excel/文档编辑）；</p> <p>(7) 能进行简单的图像处理（裁剪/旋转等）；</p> <p>(8) 适应不同标注系统的操作界面。</p>	数据库技术 深度学习应用开发 人工智能数据服务 数据挖掘技术与实践 机器学习原理与实践
	任务二、数据清洗整理		
	任务三、工具与平台操作		
	任务四、质量控制		

### （三）主要课程及内容要求

#### 1. 公共基础课程

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	思想道德与法治 (023050011)	<p>(1) 以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法治观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程。</p> <p>(2) 帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养。</p> <p>(3) 增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。</p>	<p>(1) 中国特色社会主义进入了新时代。</p> <p>(2) 人生观的基本内涵以及对人生的重要作用，树立为人民服务的人生观。</p> <p>(3) 理想信念对大学生成才的重要意义，树立马克思主义的崇高的理想信念。</p> <p>(4) 中国精神的科学内涵，实现中国梦必须弘扬中国精神。</p> <p>(5) 社会主义核心价值观的基本内容、历史底蕴、现实基础、道义力量。</p> <p>(6) 道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德。</p> <p>(7) 社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征，我国宪法法律规定的权利和义务。</p>	<p>(1) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性；</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室和智慧职教平台；</p> <p>(3) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合；</p> <p>(4) 教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；</p> <p>(5) 评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。</p>	必修课程	48 学时 3 学分

2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (023020031)	<p>(1) 让学生懂得马克思主义基本理论必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用。</p> <p>(2) 对马克思主义中国化的科学内涵和历史进程有总体的了解。</p> <p>(3) 对马克思主义中国化理论成果的形成与发展, 主要内容及重要意义有基本的把握。</p> <p>(4) 对马克思主义中国化理论成果之间的内在关系有准确地认识, 并能运用马克思主义中国化的理论指导自己学习与工作。</p>	<p>(1) 马克思主义中国化的科学内涵及其历史进程。</p> <p>(2) 毛泽东思想是马克思主义中国化第一次历史性飞跃的理论成果。</p> <p>(3) 邓小平理论是马克思主义中国化的第二次历史性飞跃的理论成果。</p> <p>(4) “三个代表”重要思想是加强和改进党的建设、推进我国社会主义自我完善和发展的强大理论武器。</p> <p>(5) 科学发展观是发展中国特色社会主义所必须坚持的重大战略思想, 必须长期坚持并不断发展。</p>	<p>(1) 教学模式: 采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式, 即以课堂教学为主, 课内课外相结合, 理论与实践相结合, 不断提升课程教学浸润感和实效性;</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室和智慧职教平台;</p> <p>(3) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学、启发式教学、主题演讲、模拟法庭等多种互动教学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合;</p> <p>(4) 教师要求: 具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神;</p> <p>(5) 评价建议: 采取平时检测 (20%) + 阶段考核 (30%) + 期末考试 (50%) 评定学习效果。</p>	必修课程	32 学时 2 学分
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (023040041)	<p>(1) 引导大学生准确理解, 深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。</p> <p>(2) 引导大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。</p> <p>(3) 引导大学生全面了解习近平</p>	<p>(1) 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。</p> <p>(2) 新时代坚持和发展中国特色社会主义: “五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局。</p> <p>(3) 实现中华民族伟大复兴的重要保障。</p> <p>(4) 中国特色大国外交: 构建人类命运共同体。</p> <p>(5) 坚持和加强党的全面领导。</p>	<p>(1) 教学模式: 采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式, 即以课堂教学为主, 课内课外相结合, 理论与实践相结合, 不断提升课程教学浸润感和实效性;</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室和智慧职教平台;</p> <p>(3) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法, 将课堂</p>	必修课程	48 学时 3 学分

		<p>新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。</p> <p>(4) 引导大学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿的马克思主义立场、观点、方法。</p> <p>(5) 帮助大学生牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、深刻领会“两个确立”、自觉做到“两个维护”，自觉投身建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中。</p>		<p>教学和课内外实践相结合；</p> <p>(4) 教师要求：关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容；</p> <p>(5) 评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。</p>		
4	形势与政策 (023010021)	<p>(1) 引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点问题等的思考、分析和判断能力，使之能科学认识和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观。</p> <p>(2) 帮助学生深入地学习和研究马克思主义中国化理论成果，培养</p>	<p>以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。</p>	<p>(1) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性；</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室和智慧职教平台；</p> <p>(3) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合；</p> <p>(4) 教师要求：关注党的最新理论成</p>	必修课程	32 学时 2 学分

		<p>学生理论联系实际的工作作风，鼓励学生积极投身社会实践，通过实践体会党的路线、方针、政策的正确性，清晰了解我国改革开放以来形成并不断发展完善的一系列政策体系，树立正确的世界观、人生观、价值观。</p> <p>(3) 帮助学生了解高等教育发展的现状和趋势，对就业形势有一个比较清醒的认识，树立正确的就业观。</p>		<p>果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容；</p> <p>(5) 评价建议：采取平时检测（20%）+阶段考核（30%）+期末考试（50%）评定学习效果。</p>		
5	<p>体育与健康 (024040011)</p>	<p>(1) 运动参与目标：落实立德树人根本任务，以体育人，以体育心。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，提升体育运动能力，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。</p> <p>(2) 运动技能目标：熟练掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处</p>	<p>(1) 田径及体能训练：力量、速度、耐力、弹跳、协调、灵敏、柔韧等，强化学生身体素质，适配职业岗位基础体能需求。</p> <p>(2) 专项运动技能：开设田径、健美操、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、体育舞蹈等专项课程，结合专业特点，提升专项运动能力。</p> <p>(3) 拓展模块：开设运动与减脂、快易网球、体育欣赏、飞盘以及武术与健康、健身气功、太极拳，传统文化项目，拓展职业相关体育技能，增强学生的社会适应力。</p> <p>(4) 健康教育：体育养生与保健、健康饮食、职业病预防、心理疾病的缓解等，构建“体育+心理+保健”知识体系，服务职</p>	<p>(1) 教学模式：采用“三阶段、四环节、五课型”架构：三阶段即基础体能巩固阶段（大一上）、专项技能提升阶段（大一下至大二上）、职业体能融合阶段（大二下），逐层递进强化体育能力；四环节涵盖“理论讲授—技能训练—竞赛活动—评价反馈”，形成教、学、练、评闭环；五课型包括基础理论课、专项技能课、素质拓展课、职业体能课、线上线下混合课，通过多元课型满足个性化学习与职业发展需求，助力学生全面发展。</p> <p>(2) 教学方法：针对学生体能基础分层设计教学目标，以各专项运动项目为</p>	必修课程	128 学时 8 学分

		<p>置方法。</p> <p>(3) 身体健康目标：能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；提高职业体能水平，树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式。</p> <p>(4) 心理健康目标：通过体育锻炼改善情绪状态；促进学生人格发展；培养坚强的意志品质；缓解生理和心理疲劳；培养良好的人际交往能力和合作意识，体验运动乐趣，培养快乐体育、健康体育、终生体育观念。</p> <p>(5) 社会适应目标：遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识，正确处理竞争与合作的关系。</p>	业健康。	<p>载体，融入游戏法、竞赛法激发兴趣；借助运动 APP、体质测试仪器实时监测运动数据，结合课堂示范、分组训练、个性化指导强化技能掌握，同步渗透健康知识及运动安全教育，培养学生终身体育意识与健康生活能力。</p> <p>(3) 教学条件： 场地设施：配备标准田径场、室内体育馆 2 个，室外网球场、排球场、乒乓球馆等。 器材设施：各专项运动器材以及学生体质健康测试仪器。</p> <p>(4) 教师要求：需具备扎实专业知识、教学能力与科研素养，热爱体育教育，能结合高职特点创新教学，注重学生身心健康与职业体能培养，具备行业实践经验及团队协作能力。</p> <p>(5) 评价建议：采取平时成绩（20%）+身体素质考核（30%）+专项技能测试（50%）来评定学习效果。</p>		
6	军事理论 (007010031)	<p>(1) 提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识。</p> <p>(2) 进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组</p>	(1) 中国国防：理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，激发学生的爱国热情；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，增强学生国防	(1) 教学模式：树立以学生为中心的教学理念，采用翻转课堂、实践为学的模式，借助信息化手段，引入实践展示环节，注重课程思政设计与渗透，注重学生全面发展，培养学生树立国防意		

		<p>织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质。</p> <p>(3) 使学生掌握基本军事知识和技能，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官，为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。</p>	<p>意识。</p> <p>(2) 国家安全：正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防间保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势，了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。</p> <p>(3) 军事思想：了解军事思想的内涵、形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。</p> <p>(4) 现代战争：了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。</p> <p>(5) 信息化装备：了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。</p>	<p>识，切实担当国防重任，把国家安全放在心中，把国防责任担在肩上，进一步强化学生建设国防的热情和实现强国梦、强军梦的责任感和使命感。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室、智慧职教平台等。</p> <p>(3) 教学方法：互动式、典型性案例教学法；针对性、典型性战例教学法；个性化、多样化专题教学法；问题型、讨论型启发式教学法。</p> <p>(4) 教师要求：政治立场坚定，要关注时政要闻及国家安全动态，注重理论联系实际，融入社会、融入生活，强调学生的主体地位和教师的主导地位，重视师生互动，引导学生积极思考，激发学生的学习兴趣，从而增强学习自觉性。</p> <p>(5) 考核方式：        学生上课参与率评价，计为参与学分(A)，参与率=学生获得课堂积分/本学期课堂总积分，参与率低于30%视为缺课，本课程学业成绩为0，参与率低于60%，计50分，超过80%，计满分，该项目占学业总成绩的40%。        拓展任务完成情况评价，计为课业</p>	必修课程	36 学时 2 学分
--	--	---	--	---	------	---------------

				<p>学分（B），学生所在学习小组在教师布置的拓展任务中的完成情况，该项目占学业总成绩的 20%。</p> <p>课程期末考试成绩，计为期末考试学分（C），占学业总成绩的 40%，</p> <p>学生本课程学业总成绩=A+B+C。</p>		
7	劳动教育与实践 (424070021)	<p>(1) 引导大学生理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。</p> <p>(2) 促使大学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，养成辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的良好品格。</p> <p>(3) 提高大学生的劳动素养，帮助学生掌握基本的劳动知识和技能，使学生具备满足生存发展所需的基本劳动能力。</p> <p>(4) 引导学生领会“幸福是奋斗出来”的内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神，传承并践行劳动精神、劳模精神、工匠精神。</p> <p>(5) 通过实践活动，培养学生的</p>	<p>本课程包含理论课程和实践课程两部分。</p> <p>理论课：</p> <p>模块一 劳动素养篇</p> <p>任务一：认识劳动 树立观念</p> <p>任务二：崇尚劳动 热爱生活</p> <p>任务三：尊重劳动 塑造品质</p> <p>任务四：学习榜样 弘扬精神</p> <p>模块二 劳动技能篇</p> <p>任务五：职业体验 提升技能</p> <p>任务六：掌握技能 奉献社会</p> <p>任务七：遵章守纪 维护权益</p> <p>任务八：以劳创新 维护幸福</p> <p>实践课：</p> <p>任务九：专业特色劳动实践</p> <p>任务十：校园集体劳动实践</p> <p>任务十一：撰写劳动实践报告</p>	<p>(1) 教学模式：理论课教学，基于“以学生为中心”的教学理念，采取“导新课-学新知-品案例-思问题-拓知识”五位一体的教学模式，将授课内容与学生兴趣相结合，达到良好的教学效果；实践课教学，指导学生亲身参与实际的劳动实践活动或完成具体的劳动项目，让学生学以致用，提升劳动素养。</p> <p>(2) 教学方法：理论课采用讲解法、讨论法、实例分析法、课堂互动法等；实践课采用实践操作法、小组讨论法、导师指导法等。</p> <p>(3) 教学条件：理论课依托多媒体教室、智慧职教平台等开展教学；实践课依据课程内容为学生提供实际的劳动实践环境和设备。</p> <p>(4) 教师要求：理论课要求教师具备相关的劳动理论知识和教学经验；实践课要求教师具备劳动实践经验，能够有</p>	必修课程	32 学时 2 学分

		团队合作能力、创新思维和创业意识，同时使学生认识到自己在社会中的角色和责任，培养学生的社会参与意识和公益意识。		效地组织和指导学生开展劳动实践活动。 (5) 考核方式：理论课由教师根据学生的期末成绩、课堂表现、课堂互动和考勤情况综合评定，占期末总成绩的30%；实践课考核由专业特色劳动实践、校园集体劳动实践和劳动实践报告三部分构成，分别占总成绩的30%、30%、10%，最终成绩占期末总成绩的70%。		
8	大学生心理健康教育 (024030051)	<p>(1) 知识目标：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p> <p>(2) 能力目标：结合专业特点，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、情绪管理技能、压力管理技能、人际沟通技能、自我管理技能、生涯规划技能、问题解决技能和团队合作技能等。</p> <p>(3) 自我认知目标：使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为</p>	<p>(1) 大学生环境适应与心理健康。</p> <p>(2) 大学生自我意识的发展。</p> <p>(3) 大学生健全人格的培养。</p> <p>(4) 大学生的情绪管理。</p> <p>(5) 大学生的人际交往技巧。</p> <p>(6) 大学生恋爱心理调适。</p> <p>(7) 大学生挫折心理调控。</p> <p>(8) 大学生生命教育。</p> <p>(9) 大学生求职择业心理。</p> <p>(10) 大学生网络心理。</p>	<p>(1) 教学模式：大学生心理健康教育课程以“理论+实操”“认知+素质”“心理+体育”“心理课+团辅课”为载体形成了混合教学模式，采用课上+课下、线上+线下的灵活机动的方式，对学校全体学生开展全方位全过程教学。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室和智慧职教平台，学校大学生心理健康教育与咨询中心功能室。</p> <p>(3) 教学方法：运用多种教学方法，以课堂教学为主阵地，以新生入学心理健康普查数据为基础，综合使用讲授分析、案例研讨、合作学习、体验式、直观演示等多种教学方法。课堂教学辅以心理测验、心理训练、心理体验、心理游戏、心灵阅读、电影赏析等心理学研</p>	必修课程	32 学时 2 学分

		<p>能力等进行客观评价，正确认识自我、悦纳自我、提升自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>(4) 素质目标：树立心理健康发展的自主意识，增强自我心理保健意识和危机预防意识；培养理性平和、乐观积极的生活态度，保持良好的心理状态，塑造健全人格，磨砺优良意志品质；正确认识自我，认识世界，适应社会，树立正确的世界观、人生观、价值观；践行社会主义核心价值观，培养新时代有为青年，为党育人、为国育才。</p>		<p>究方法，融合瑜伽冥想、放松训练、减压操、自信手语操等体育元素，力求使学生做到心强体健，强化心理体验，提高心理品质。</p> <p>(4) 教师要求：教师应坚持育心与育德相结合，发挥课程的育人功能；面向全体学生，尊重个体差异；理论联系实际，注重学生实际应用能力的培养；应将现代化教育技术与课程教学有机结合，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。</p> <p>(5) 评价建议：采取平时考核（50%）+期末综合考核（50%）来评定学习效果。</p>		
9	<p>职业发展与就业指导 (007010032)</p>	<p>知识目标：</p> <p>(1) 了解高职教育的特点、目标及其意义，明确职业分类与特征。</p> <p>(2) 理解职业生涯及发展的相关理论知识，熟悉职业生涯规划的要素及程序。</p> <p>(3) 清楚就业形势与政策、法规和职业规范，了解毕业生就业权益，掌握就业方法和技巧。</p> <p>(4) 掌握基本的劳动力市场信息、</p>	<p>模块一 认识大学生就业 通过就业指导，熟悉就业制度与政策。</p> <p>模块二 规划职业生涯 掌握职业生涯规划理论，学会探索自我，能够进行职业环境评估和职业生涯规划、管理。</p> <p>模块三 提升就业能力 了解大学生就业能力的内涵，培养对环境的适应能力和自主学习的能力，通过学习和活动锻炼培养表达能力、人际交往能力、</p>	<p>(1) 教学模式：课程采用模块式教学方法组织教学，采取“教学做一体”的线上线下混合式教学模式，以课堂教学为主，开展形式多样教学活动，促进、提升、改进课堂教学和学生的学习效果；将职业生涯规划教育贯穿大学教育的始终，通过教育和引导帮助大学生树立正确的人生观和职业观，明确人生目标，筹划职业生涯。</p> <p>(2) 教学方法：遵循教育教学规律，</p>	必修课程	16 学时 1 学分

		<p>相关的职业分类知识。</p> <p>技能目标：</p> <p>（1）具有对自我和环境的分析评价能力。</p> <p>（2）具备信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。</p> <p>（3）具备与他人有效沟通与合作能力。</p> <p>（4）能够搜集、分析、选择就业信息，制订职业生涯规划。</p> <p>（5）能应用求职简历、求职信、面试技巧等方法进行自我推荐。</p> <p>素质目标：</p> <p>（1）建立职业生涯发展的自主意识和爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的精神，树立积极正确职业态度和就业观念。</p> <p>（2）能自觉为个人生涯发展做出积极的努力，积极投身国家建设事业，为国家发展贡献力量。</p> <p>（3）了解国家出台的促进学生就业的政策，将自身职业发展与国家发展、时代需要结合起来。</p>	<p>信息处理能力等。</p> <p>模块四 准备求职面试</p> <p>学会对求职信息进行搜集与整理，了解求职材料的准备，了解面试技巧。</p> <p>模块五 迈好职场第一步</p> <p>能够顺利转换角色、定位自我，认识和适应新的环境，了解工作中的注意事项。</p> <p>模块六 就业权益与保障</p> <p>了解求职过程中常见的侵权行为与保护途径，明白违约责任与劳动争议。</p>	<p>坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，调动学生学习职业规划的积极性、主动性，不断提高教学质量和水平。</p> <p>（3）教学条件：多媒体教室和智慧职教平台。</p> <p>（4）教师要求：本课程的主讲教师须有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历，熟悉企业招聘流程和规则，能够理论联系实际帮助学生做好职业规划。</p> <p>（5）课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。</p> <p>（6）评价建议：采取学习过程考核（50%）+期末测评（50%）评定学习效果。</p>		
10	创新创业教育 (007010033)	<p>知识目标：</p> <p>（1）掌握创新的概念，了解创新</p>	<p>（1）创新概念和类型。</p> <p>（2）创新意识和创新能力。</p>	<p>（1）教学模式：采用线上+线下混合式教学模式，线上通过课堂外在线自主学</p>	必修课程	16 学时 1 学分

		<p>的内涵和技法。</p> <p>(2) 掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、了解创业优惠政策。</p> <p>(3) 了解行业的发展特点和趋势。</p> <p>(4) 掌握创业计划书的内容, 熟悉创业方式和基本流程, 树立科学的创业观。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 形成创新创业理念、提升创新创业能力, 能够撰写创业计划书。</p> <p>(2) 具备团队协作能力。</p> <p>(3) 具备与他人合作, 提供有价值解决方案的能力。</p> <p>(4) 运用互联网思维利用自身特长进行创业的能力。</p> <p>素质目标:</p> <p>(1) 培养当代大学生创新创业意识与创新创业思维, 提高创新创业综合素质。</p> <p>(2) 培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才。</p> <p>(3) 积极参与创新创业建设, 倡</p>	<p>(3) 创新思维及分类。</p> <p>(4) 创新技法。</p> <p>(5) 大学生创新实践项目展示。</p> <p>(6) 创业的概念、过程和阶段。</p> <p>(7) 创业准备。</p> <p>(8) 创办企业基本步骤。</p> <p>(9) 新创企业经营管理。</p> <p>(10) 大学生创业实践项目展示。</p>	<p>习和创新, 实现知识传递和展现; 线下通过将课堂变成互动场所, 进行探究学习, 突出强调理论联系实际, 切实增强针对性, 注重实效。</p> <p>(2) 教学方法: 主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学方法, 通过社会调查和创新创业大赛等活动激发学生创新创业的热情。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室和智慧职教平台。</p> <p>(4) 教师要求: 本课程的主讲教师须有过创业经历或参加过创新、创业项目(或大赛)或指导过学生创新创业项目和大赛。</p> <p>(5) 课程思政: 在教学实施中, 结合社会主义核心价值观, 将爱国主义、诚实守信、责任意识、法律意识、团队合作精神等融入课堂教学和案例分析中。</p> <p>(6) 评价建议: 采取学习过程考核(50%)+期末测评(50%)评定学习效果。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

		<p>导敢为人先、敢于冒险的新风尚。</p> <p>(4) 勇于投身社会实践, 推进科技成果向实际生产的转化, 为建设创新型国家作出贡献。</p>				
11	<p>高职应用数学 (024020132)</p>	<p>(1) 认识微积分的发展史及其重要性、实用性, 能够正确描述极限、导数、微分、积分等概念。</p> <p>(2) 能够利用微积分、数学建模等内容的思想方法处理专业中简单的问题, 并学会把一些简单的实际问题转化为数学模型求解。</p> <p>(3) 能够利用已有知识获取新知识, 并具有通过解决实际问题获得实用方法和创新思维的能力。</p> <p>(4) 培养各专业学生进行专业学习和学历提升所必需的数理基础和数理思维能力。</p> <p>(5) 培养学生严谨、认真、踏实、细心做事的态度, 以及进行质疑和独立思考的习惯。</p> <p>(6) 结合数学史和数学文化, 贯彻数学精神, 感受数学魅力, 培养数学素养, 使学生坚定文化自信。</p>	<p>(1) 函数基础知识</p> <p>(2) 极限与连续</p> <p>(3) 导数与微分</p> <p>(4) 导数的应用</p> <p>(5) 不定积分及其运算</p> <p>(6) 定积分及其应用</p> <p>(7) 简单的数学软件和数学建模知识</p>	<p>(1) 教学模式: 以“知识建构、实践应用、技能提升、素养发展”四位一体的教学模式, 依托省级在线精品课程智能化教学平台, 深度开展线上线下混合式教学。线上学生通过平台完成课前预习、在线作业、疑问提交及复习巩固, 利用碎片化时间夯实基础; 线下则聚焦重难点知识精讲, 针对学生共性问题集中答疑, 并融入互动研讨、案例分析等多元教学活动。通过课内课外联动, 打造“预习-学习-巩固-拓展”的完整学习闭环, 结合数学建模, 增强课程教学的沉浸感与感染力, 切实提升教学实效性, 全面培养学生数学应用能力与创新思维。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室、智慧职教平台。</p> <p>(3) 教学方法: 运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、任务驱动式教学法、情境教学法等多种互动教学方法, 将课堂内外有效结合。</p>	必修课程	48 学时 3 学分

				<p>(4) 教师要求：任课教师要关注数学的发展动态以及数学专业在生活中的应用，及时把最新的发展方向融入教学内容，告知学生，使其体会到数学的重要性。</p> <p>(5) 考核方式：采取学习过程考核（60%）+期末测评（40%）评定学习效果。</p>		
12	<p>大学英语 (021010011)</p>	<p>(1) 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，能够根据语境运用合适的策略，理解和表达口头、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。尤其是能够运用 AI 翻译工具辅助跨文化沟通等新兴业态的英语表达范式。</p> <p>(2) 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</p>	<p>本课程包括基础模块和拓展模块两部分：</p> <p>(1) 基础模块 基础模块内容围绕多元文化沟通和涉外职场交流，旨在培养学生的中国心、世界眼和职场范，为职业生涯和终身发展奠定基础。主要包括：</p> <p>①口头、书面、新媒体等多模态语篇分析（如 TED 演讲、跨境电商直播、职场邮件的写作规范等）。</p> <p>②词汇、语法、语篇和语用知识。</p> <p>③文化知识、中外职场文化和企业文化等。</p> <p>④职业英语技能。</p> <p>⑤语言学习策略。</p> <p>(2) 拓展模块 拓展模块内容按照职场需求分层，从初级：职业规划/求职面试（含 AI 面试模拟），中级：入职、商务接待，到高级：商务旅</p>	<p>(1) 教学模式：教学以学生为中心，采取“课前导学—课中研学—课后延学”的线上线下混合式教学模式，以第一课堂为主，课内课外结合，以形式多样的语言实践活动为载体，满足学生个性化学习需求，提升学生英语学习和英语语言综合素养。</p> <p>(2) 教学方法：运用讨论法、情境教学法、任务驱动教学法、成果导向教学法、启发式教学法等，引导学生利用如 DeepSeek 等人工智能软件进行辅助学习训练，全面提升课堂效率和学生学习兴趣。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室、智慧职教平台、英语公众号、英语学习 APP、英语协会等。</p> <p>(4) 教师要求：要求教师有理想信念、</p>	必修课程	128 学时 8 学分

		<p>优秀文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，掌握短视频、社交媒体等新媒体渠道的中华文化传播技巧，能用英语讲好中国故事，传播中华文化。</p> <p>(3) 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、思辨和创新思维水平，形成基于事实的跨文化立场。</p> <p>(4) 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，通过英语学习助力学生职业发展和学历提升。</p>	<p>行、职业健康安全等环节所需要的英语技能，并补充新兴领域，如“远程协作工具使用”等，对学生进行听、说、读、看、写、译全方位的培养，最终实现学生综合素养和实践应用能力的全面提升。</p>	<p>有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的学科专业知识和学科教学知识；具备行业实践经验、反思能力；掌握AI辅助教学工具等信息化教学能力。</p> <p>(5) 考核方式：采用过程性评价(60%)+终结性评价(40%)相结合的评价方式，将课前、课中、课后三个阶段的学习表现纳入过程考核，注重第二课堂学习成果增值性评价，综合评定学生学习效果。</p>		
13	<p>信息技术与人工智能 (016040041)</p>	<p>(1) 了解计算机基本常识和 IT 行业新技术（人工智能、大数据、云计算、物联网等）。</p> <p>(2) 能定制计算机系统环境。</p> <p>(3) 能完成常用文档的编辑和排版。</p> <p>(4) 能进行电子表格计算和数据</p>	<p>(1) 信息素养与社会责任。</p> <p>(2) 计算机基础知识。</p> <p>(3) 计算机网络应用。</p> <p>(4) IT 行业新技术。</p> <p>(5) 文档的编辑和排版。</p> <p>(6) 电子表格的计算和数据统计分析。</p> <p>(7) 演示文稿的制作。</p>	<p>(1) 教学模式：采用线上线下相结合的混合式教学模式，以任务驱动、案例教学法开展教学。</p> <p>(2) 教学条件：信息技术实训室和智慧职教平台。</p> <p>(3) 教学方法：运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学等多种互动教学</p>	必修课程	64 学时 4 学分

		<p>统计分析。</p> <p>(5) 能制作界面美观的演示文稿。</p> <p>(6) 能进行简单的 Python 编程。</p> <p>(7) 会使用网络获取有效信息，并具有信息加工处理能力，了解信息安全。</p> <p>(8) 了解多媒体技术及应用。</p> <p>(9) 培养学生具有自主、开放学习能力。</p> <p>(10) 培养学生具有积极乐观的阳光心态和爱岗敬业的精神，积极践行社会主义核心价值观，成为信息社会的合格公民。</p>	<p>(8) 人工智能之 Python 编程。</p> <p>(9) 新媒体技术及应用。</p>	<p>方法，将课堂教学和课内外实践相结合。</p> <p>(4) 教师要求：任课教师具有高尚的师德修养，先进的教学理念，前沿的计算机专业知识，能够熟练操作各类常用软件，熟悉编程语言和新媒体技术。</p> <p>(5) 考核方式：采用过程化考核（70%）+期末测评（30%）评定学习效果。</p>		
14	<p>国家安全教育 (024070001)</p>	<p>(1) 了解和掌握国家安全形势、国家安全基本知识，自觉保守国家秘密，铸牢中华民族共同体意识，理解个人命运与民族、国家的命运关系，建立正确国家安全观念，培育宏观国际视野。</p> <p>(2) 掌握总体国家安全观的科学内涵、重点领域和基本特征，理解中国特色国家安全道路和体系，树立国家安全底线思维，提高政治站位和个人鉴别能力，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。</p>	<p>(1) 新时代我国国家安全的形势，大学生国家安全教育意义，贯彻总体国家安全观，保守国家秘密，铸牢中华民族共同体意识。</p> <p>(2) 完全准确理解总体国家安全观。</p> <p>(3) 在党的领导下走中国特色国家安全道路。</p> <p>(4) 更好统筹发展和安全。</p> <p>(5) 坚持以人民安全为宗旨。</p> <p>(6) 坚持以政治安全为根本。</p> <p>(7) 坚持以经济安全为基础。</p> <p>(8) 坚持以军事、科技、文化、社会安全</p>	<p>(1) 教学模式：以总体国家安全观为统领，坚持和加强党对国家安全的领导，增强国家安全意识，强化政治认同，坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，践行社会主义核心价值观，强化学生安全教育，注重教学时效性、针对性；合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源，注重课程思政设计与渗透，运用信息化教学资源 and 手段，采取“教学做一体化”教学模式，将课堂教学和课内外实践相结合。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室、智慧职</p>	必修课程	16 学时 1 学分

		<p>当。</p> <p>(3) 理解总体国家安全观包含的各重点领域国家安全的科学内涵,了解各重点领域国家安全面临的风险挑战,掌握维护各重点领域国家安全的途径与方法。</p> <p>(4) 掌握国家安全法律法规,熟悉国家安全应变机制,自觉履行维护国家安全责任,做总体国家安全观的坚定践行者。</p> <p>(5) 提高大学生的爱国意识、国家安全意识和自我保护能力,在潜移默化中坚定学生理想信念,增强政治认同,厚植爱国主义情怀,加强品德修养,增长知识见识,培养奋斗精神,提升学生综合素质。</p> <p>(6) 掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力,激发大学生树立安全第一的意识,确立正确的安全观。</p>	<p>为保障。</p> <p>(9) 坚持以促进国际安全为依托。</p> <p>(10) 筑牢其他各领域国家安全屏障。</p> <p>(11) 做总体国家安全观的坚定践行者。</p> <p>(12) 做好财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等安全防护。</p>	<p>教平台等。</p> <p>(3) 教学方法:精讲基本概念、深入进行知识解读,运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题汇报演讲、情景教学法等多种互动教学方法。</p> <p>(4) 教师要求:政治立场坚定,要关注时政要闻及国家安全动态,及时把最新的文件精神融入教学内容。</p> <p>(5) 考核方式:采取平时考核(60%)+期末测评(40%)评定学习效果。</p>		
15	中国传统文化 (024050016)	<p>(1) 引导学生深入了解中国博大精深的传统文化,领略传统文化的魅力,培养学生对中华优秀传统文化的崇敬之情,从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀,</p>	<p>(1) 辉煌灿烂的传统文学</p> <p>(2) 博大精深的传统哲学</p> <p>(3) 民以为天的传统饮食</p> <p>(4) 天人合一的传统建筑</p> <p>(5) 异彩纷呈的传统艺术</p>	<p>(1) 教学模式:以立德树人为根本任务,以三全育人、课程思政为根本理念,以高等职业教育为切入点,推行目标专业化、方法多元化、考核过程化的“三化”教学方式,依托中华优秀传统文化</p>		

		<p>增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。</p> <p>(2) 引导学生汲取中华民族智慧,学习中华传统美德,培育济世救人、助人为乐等家国情怀。</p> <p>(3) 引导学生传承中华民族精神,培养学生爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养,促进其职业生涯可持续发展。</p> <p>(4) 引导学生学习中国传统文化中的智慧,运用中国传统文化科学的思维方式和方法,学会处理好人与人、人与社会、人与自然的关系,学会解决生活中和工作的问题。</p>	<p>(6) 巧夺天工的传统技艺</p> <p>(7) 修齐治平的传统道德</p> <p>(8) 源远流长的传统风俗</p>	<p>传承基地,充分利用精品在线课、慕课等线上教学资源及 VR 实景与数字博物馆虚拟资源,积极组织学生参加中华经典诵写讲大赛等传统文化类技能大赛。</p> <p>(2) 教学条件:多媒体教室、智慧职教平台、中华优秀传统文化传承基地等。</p> <p>(3) 教学方法:运用经典导读教学法、启发式教学法、讨论式教学法、体验式教学法、发现教学法、任务驱动教学法,全面提升学生的人文素养和职业素养。</p> <p>(4) 教师要求:以校内中华优秀传统文化传承基地为平台,将课堂教学与传统文化社团活动相结合。在教学时采用讨论、分析与总结的方法,采取理论与实际密切结合的方法,将典型事例与理论紧密结合起来,将典籍研习与社会考察结合起来。</p> <p>(5) 考核方式:采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。</p>	<p>限选课程</p>	<p>16 学时 1 学分</p>
16	应用文写作 (024030011)	<p>(1) 掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和技巧,具备从事与应用文书写作相关岗位工作的理论知识和实践能力,为今后继续学习相关专业应用文和走</p>	<p>(1) 应用文概述,应用文五要素:主旨、材料、结构、语言、表达方式。</p> <p>(2) 行政公文的概念、种类、格式,常用行政公文写法。</p> <p>(3) 事务文书概述,常用事务文书写法。</p>	<p>(1) 教学模式:从市场需求和职业岗位出发,突出职业教育特色,以任务项目为载体,从能力训练入手,进行模块化教学。讲授新课之前,先布置预习思考题,在学生自学的基础上,分组进行</p>		

		<p>向社会的写作实践打下良好的基础。</p> <p>(2) 根据日常生活和工作的需要,学会撰写主题明确、材料准确丰富、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。</p> <p>(3) 掌握行政公文的格式,能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告等常用行政公文。</p> <p>(4) 学会撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职场文书。</p> <p>(5) 能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。</p> <p>(6) 在应用文写作学习过程中培养职业意识、职业素养和职业情感教育,助力职业生涯可持续发展。</p>	<p>(4) 经济文书概述,常用经济文书写法。</p> <p>(5) 学业文书概述,常用学业文书写法。</p> <p>(6) 条据文书概述,常用条据文书写法。</p> <p>(7) 职场文书概述,常用职场文书写法。</p>	<p>课堂讨论交流,最后教师进行归纳总结。以行业企业需求为背景,紧密联系各专业院部的不同技术专业岗位特征,模拟未来实际工作情景,实施案例分析教学。授课过程中注重师生间的互动、学生间的互动、教师间的互动、不同文种的互动、与专业课程的互动共五个角度的立体互动。以优秀习作集中展示、学生制作PPT演示文稿展示、文章互评、汇编优秀习作集等多种成果展示的形式,激发学生学习的兴趣。</p> <p>(2) 教学条件:多媒体教室、智慧职教平台等。</p> <p>(3) 教学方法:主要采用项目教学法、案例教学法、情境教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法等教学方法。</p> <p>(4) 教师要求:以引导的形式(问题、启发等)切入,理论讲授简洁明了。通过多个有机联系的具体的工作任务开展教学,以行动为导向,强化学生是行动的主体。将知识学习与任务演练相融合,理论与实践相结合。</p> <p>(5) 考核方式:采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。</p>	限选课程	16 学时 1 学分
--	--	--	---	---	------	---------------

17	<p>大学语文 (024030021)</p>	<p>(1) 在中学阶段语文学习的基础上, 进一步提高学生正确理解和运用语言文字的能力。</p> <p>(2) 通过分析文学作品的思想内容和写作手法等, 提高学生阅读理解能力和文学鉴赏能力, 进而塑造高尚的人文精神, 涵育完善的人文品格。</p> <p>(3) 使其学会熟练运用语文基础知识进行日常的写作, 对学生进行创新思维、口才表达等能力进行系统的指导和训练, 使其能够将语文知识与本专业课程相结合进行创造性的学习。</p>	<p>(1) 阅读欣赏能力培养</p> <p>青春之歌模块: 《就任北京大学校长之演说》《我的世界观》《白马篇》</p> <p>家国情怀模块: 《大同》《听听那冷雨》《垓下之围》</p> <p>人与自然模块: 《庐山谣寄卢侍御虚舟》《像山那样思考》《狼图腾》</p> <p>亲情永恒模块: 《我与地坛(节选)》《陈情表》《孝心无价(节选)》</p> <p>人生思辨模块: 《历史是一条河》《一滴水可以活多久》《人就这么一辈子》</p> <p>名人风采模块: 《遥远的绝响(节选)》《跨越百年的美丽》《容忍与自由》</p> <p>(2) 语文应用能力培养</p> <p>朗诵能力培养模块</p> <p>口语表达能力培养模块</p>	<p>(1) 教学模式: 遵循“人的发展”和“职业准备”的设计理念和“活动导向, 价值引导、注重应用、提高素养”的基本思路, 在工具性与人文性的结合中, 实现知识、技能、态度三位一体, 将语文学习、语文实践和语文能力培养合一, 将单篇教学和专题教学相结合, 提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力, 培养高尚的审美情趣。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室、智慧职教平台等。</p> <p>(3) 教学方法: 主要采用讲授法、启发法、讨论法、提问法、角色扮演法、表演法等多种教学方法。</p> <p>(4) 教师要求: 课程结合网络教学资源平台、信息化教学平台等, 实行课内课外双线并行教学课堂教学中教师的教与学生的学相结合, 注重师生互动、生生互动, 调动学生充分参与到课堂中来。</p> <p>(5) 考核方式: 采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。</p>	<p>限选课程</p>	<p>16 学时 1 学分</p>
18	<p>职业素养 (024050033)</p>	<p>(1) 培养学生形成坚定的职业信念、积极的职业心态、正确的职业</p>	<p>(1) 走进职场, 开启职业之旅</p> <p>认识职业明确理想模块</p>	<p>(1) 教学模式: 采用开放性教学模式, 结合不同教学模块内容和针对各专业</p>		

		<p>价值观和良好的职业道德，爱岗敬业，热爱自己所从事的职业，以恭敬的态度对待自己的工作岗位，尽职尽责。诚实守信，实事求是地待人做事；仁爱他人，履行对社会、对他人的义务。实现个人职业生涯可持续发展，最终成为企业、行业需要的高技能人才。</p> <p>(2) 引导学生提升职业学习能力、交流沟通能力、团队协作、实践能力、创造能力、就业能力、创业能力等职业通用能力，扎实掌握专业理论知识，具备处理问题和完成工作的基本能力。做到主动学习，树立终身学习的观念；学会良好的人际交流技能，能全面掌握工作动态，精准而高效地完成工作任务；能认识到团队协作的重要性，提升整体工作效率；具备创新能力，不拘泥于常规化工作。</p>	<p>将职业道德内化于心模块 全面提升职业素养模块</p> <p>(2) 深耕职场，把职业当事业 提升办公能力模块 学会沟通交流模块 加强团队合作模块</p> <p>(3) 永不止步，自我成长修炼 管理个人形象模块 科学利用时间模块</p>	<p>不同的人才培养目标，以学生为主体，采用以学生为中心的任务型教学法，根据学生的实际需求和教学目的进行教学，围绕任务组织教学活动，将任务和教学目的统一起来，坚持任务与技能相吻合的原则。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室、智慧职教平台等。</p> <p>(3) 教学方法：灵活运用案例分析法、分组讨论法、情境模拟法、角色扮演法、课堂观摩法、启发引导法等引导学生积极思考、乐于实践，提高学习兴趣，加强自主学习意识，培养学生运用知识，观察问题、分析问题和解决问题的能力，提高教与学的效果。</p> <p>(4) 教师要求：在教学过程中要注重理论联系实际，力求完整、准确地阐释职业素养的主要内容和科学体系，同时要紧密结合企业职业岗位的素质要求以及学生的个人可持续发展要求。重在培养学生良好的职业素质，提高整体就业能力。在教学方法上要灵活多样，充分调动学生学习的积极性和主动性。</p> <p>(5) 考核方式：采取学习过程考核+期末测评评定学习效果。</p>	限选课程	16 学时 1 学分
--	--	--	--	---	------	---------------

19	<p>艺术类课程 (8 选 1) (420040181)</p>	<p>(1) 引导学生以社会主义核心价值观为学习内容, 树立正确人生观、价值观。</p> <p>(2) 引导大学生系统地了解艺术范畴、指导学生进行艺术欣赏。</p> <p>(3) 通过艺术类课程鉴赏、学习相关理论, 使学生树立正确的审美观念, 培养高雅的审美品位, 提高人文素养。</p> <p>(4) 了解、吸纳中外优秀艺术成果, 理解并尊重多元文化。</p> <p>(5) 拓展形象思维, 培养创作精神和实践能力, 提高艺术审美与鉴赏能力。</p> <p>(6) 每个非艺术类专业学生至少选修 1 门课程。</p>	<p>《美学基础》《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《影视鉴赏》《戏剧鉴赏》《舞蹈鉴赏》《书法鉴赏》《戏曲鉴赏》等 8 门课程选 1 门。</p> <p>(1) 《美学基础》《美术鉴赏》课程讲授美的功能作用及中外美术简史, 让学生把握美的精髓, 走近美的精英, 认识美的精品, 感悟美的精神。</p> <p>(2) 《音乐鉴赏》课程以审美为主线, 以古今中外的优秀音乐作品为基础, 扩大学生的音乐视野, 提高学生的音乐感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力。</p> <p>(3) 《影视鉴赏》课程以中外优秀影视作品鉴赏为主体, 深入浅出的影视鉴赏知识为铺垫, 区别、品鉴、品评不同时代、不同国家的影视作品。</p> <p>(4) 《戏剧鉴赏》《戏曲鉴赏》课程介绍和欣赏国内外戏曲、戏剧作品, 使学生了解有关常识, 懂得如何欣赏戏曲、戏剧。</p> <p>(5) 《舞蹈鉴赏》课程通过欣赏分析中外优秀舞蹈作品, 了解各国及民族的历史文化民族风情, 理解尊重多元文化, 并进行艺术实践。</p> <p>(6) 《书法鉴赏》课程, 主要讲授书法的形式构成、美学原理等基本知识, 让学生</p>	<p>(1) 教学模式: 按照专业注重个性化指导, 注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源, 采取“教学做一体”的教学模式。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室和智慧职教平台。</p> <p>(3) 教学方法: 运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲、情景教学法等多种互动教学方法进行。</p> <p>(4) 教师要求: 任课教师要关注艺术前沿, 及时把最新的艺术资讯融入教学内容。</p> <p>(5) 评价建议: 采取学习过程考核评定学习效果。</p>	<p>限选 课程</p>	<p>16 学时 1 学分</p>
----	--	---	---	---	------------------	-----------------------

			对中国的书法具有初步的全面认识。并将“由技入道”和“由理入道”两种教学方式结合起来，通过书法的临摹与创作，让学生真正了解书法美的真谛。			
20	马克思主义理论类及党史国史类课程 (10 选 1) (424030441)	<p>(1) 教育引导了解马克思主义基本原理，弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。</p> <p>(2) 引导学生厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感，增强听党话、跟党走的思想和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力成长为担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。</p>	<p>(1) 马克思主义基本原理概论</p> <p>(2) 大学生马克思主义素养</p> <p>(3) 延安精神概论</p> <p>(4) 红船精神与时代价值</p> <p>(5) 东北抗联精神</p> <p>(6) 中国红色文化精神</p> <p>(7) 中国共产党简史</p> <p>(8) 中华民族共同体概论</p> <p>(9) 世界舞台上的中华文明</p> <p>(10) 中国近代史</p>	<p>(1) 教学模式：按照专业注重个性化指导，注重教学时效性、针对性。合理选用教学素材与多维立体化资源，采取学生线上选课、线上自主学习、线上参加考核的方式进行学习。</p> <p>(2) 教学条件：智慧树课程平台。</p> <p>(3) 教学方法：运用案例式教学、讨论式教学、情景教学法等多种教学方法进行。</p> <p>(4) 教师要求：任课教师要关注党的最新理论成果、中央重大会议、时政热点等及时把最新的中央精神融入教学内容。</p> <p>(5) 评价建议：智慧树资源学习和考核评定学习效果。</p>	限选课程	16 学时 1 学分

## 2. 专业群平台课（专业基础课程）

序号	课程名称及代码	课程目标	主要内容	教学要求	课程属性	学时学分
1	程序设计基础 (216011041)	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 具备良好的身体素质和心理素质</p>	<p>模块一：Python 语言基础；</p> <p>模块二：Python 的基本运算；</p>	(1) 教学模式：采用“理论-实践-AI”三元融合的智能教学模式，构建线上线	必修课程	64 学时 4 学分

		<p>质；</p> <p>(2) 具有严谨求实和开拓创新精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神；</p> <p>(3) 具有良好的安全意识、安全防范意识；具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 熟悉计算机编程语言的发展历程；</p> <p>(2) 熟悉各种数据类型、常量和变量；</p> <p>(3) 熟悉三种程序控制语句；</p> <p>(4) 熟悉函数；</p> <p>(5) 熟悉文件操作；</p> <p>(6) 熟悉 Python 的模块和异常处理；</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能熟练搭建开发环境、使用程序开发工具；</p> <p>(2) 能正确使用数据类型；</p> <p>(3) 能正确使用程序控制语句；</p> <p>(4) 能熟练使用字符串、数组、元组、列表、字典等数据结构；</p> <p>(5) 掌握 Python 的函数使用；</p>	<p>模块三：Python 的语句；</p> <p>模块四：Python 中的集合；</p> <p>模块五：函数；</p> <p>模块六：IO 与文件读写；</p> <p>模块七：模块与异常处理。</p>	<p>下全场景混合式教学体系。以智慧职教教学为核心，通过 AI 技术实现课内外智能衔接、虚实结合的一体化教学，持续增强学习沉浸感和教学有效性；</p> <p>(2) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合；</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室、软件技术实训室；</p> <p>(4) 评价建议：考试课，采取平时考核（30%）+期末测评（70%）评定学习效果。</p>		
--	--	---	--	--	--	--

		<p>(6) 掌握文件操作;</p> <p>(7) 掌握模块编写、调用和程序的异常处理;</p>				
2	人工智能应用导论 (216090011)	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 具备良好的审美素质和心理素质;</p> <p>(2) 具有严谨求实的态度和开拓创新精神; 具有良好的沟通能力及团队协作精神;</p> <p>(3) 具有良好的质量意识、审美意识; 具有创造美的能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握人工智能与 AIGC 的基本概念与发展趋势;</p> <p>(2) 理解生成式 AI 的核心原理与典型架构;</p> <p>(3) 熟悉 AIGC 在文本、图像、音视频等领域的应用场景;</p> <p>(4) 了解 AIGC 内容创作的安全与伦理规范;</p> <p>(5) 认识主流 AIGC 工具平台的操作流程。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能分析不同场景下 AIGC 技术的适用性;</p>	<p>模块一: AIGC 技术基础-掌握生成式 AI 核心原理与发展现状;</p> <p>模块二: 文本生成实战-使用大语言模型实现智能写作与问答;</p> <p>模块三: 图像生成实践-创作合规图像内容;</p> <p>模块四: 音视频生成技术-学习 AI 音频克隆与视频生成方法;</p> <p>模块五: AIGC 工具链-掌握主流创作平台操作流程;</p> <p>模块六: 内容审核与优化-学习 AIGC 产出质量评估标准;</p> <p>模块七: 伦理与法律-理解 AIGC 版权与合规要求;</p> <p>模块八: 行业应用实践-完成营销、教育等场景的 AIGC 项目。</p>	<p>(1) 教学模式: 采用“理论-实践-AI”三元融合的智能教学模式, 构建以 AIGC 技术与应用为主线的线上线下混合教学体系。以智慧职教平台为核心, 依托 AI 工具实现生成式案例教学、虚实结合的 AIGC 项目实训, 强化学生对 AIGC 原理、伦理及生成逻辑的理解, 提升其智能技术应用与创造性解决问题的能力;</p> <p>(2) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合;</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室、软件技术实训室;</p> <p>(4) 评价建议: 考查课, 课程考核包括过程性考核和终结性两部分, 占比分别为 40%、60%。</p>	必修课程	64 学时 4 学分

		<p>(2)能使用 Stable Diffusion 等工具生成合规图像内容;</p> <p>(3)能运用大语言模型辅助文本创作与数据分析;</p> <p>(4)能评估 AIGC 产出内容的质量与合规性;</p> <p>(5)能设计融合 AIGC 技术的创新应用方案。</p>				
3	<p>计算机网络技术 (216020911)</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1)具备良好的身体素质和心理素质;</p> <p>(2)具有严谨求实和开拓创新的科学实验精神;</p> <p>(3)具有良好的质量意识、安全防范意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1)了解计算机网络基本理论;</p> <p>(2)了解网络拓扑知识及网络互联设备;</p> <p>(3)熟悉网络体系结构与网络协议;</p> <p>(4)了解局域网络知识,熟练进行网络资源共享操作;</p> <p>(5)了解网络能够提供哪些服务,网络操作系统的作用。</p>	<p>模块一:网络认知与体验;</p> <p>模块二:网络拓扑与互联;</p> <p>模块三:组建无线网络;</p> <p>模块四:网络体系结构;</p> <p>模块五:局域网络组建;</p> <p>模块六:网络服务搭建;</p> <p>模块七:网络故障排除;</p> <p>模块八:网络安全防范;</p> <p>模块九:网络新技术展望。</p>	<p>(1)教学模式:采用理实一体化的智能教学模式,通过虚拟实验平台与真实网络设备联动,构建虚实结合的学习环境。利用 AI 实验助手实时分析学生配置的网络拓扑,自动检测常见错误并提供修正建议。通过线上虚拟实验与线下实操相结合的方式,使学生在配置路由器、排查网络故障等真实任务中深化理论理解,提升教学实效性</p> <p>(2)教学方法:运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法,将课堂教学和课内外实践相结合;</p> <p>(3)教学条件:多媒体教室、计算机网络实训室;</p> <p>(4)评价建议:考试课,采取平时考核(30%)+期末测评(70%)评定学</p>	<p>必修课程</p>	<p>64 学时 4 学分</p>

		<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能够根据实际工作需要, 熟练制作网线;</p> <p>(2) 能够根据实际工作需要, 绘制网络拓扑, 并能进行模拟;</p> <p>(3) 能够根据网络结构, 正确划分及规划子网;</p> <p>(4) 能够熟练进行网络资源共享操作, 打印机共享配置;</p> <p>(5) 能够应用网络操作系统, 配置简单网络服务;</p> <p>(6) 能够诊断网络故障并且排除故障。</p>		习效果。		
4	Linux 操作系统 (216010571)	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 具备良好的身体素质和心理素质;</p> <p>(2) 具有良好的沟通能力及团队协作精神;</p> <p>(3) 具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 了解 Linux 的诞生与发展、体系结构、版本;</p> <p>(2) 了解 GNOME 桌面环境、VIM 文本编辑器;</p>	<p>模块一: 认识 Linux 操作系统;</p> <p>模块二: 安装与配置 Linux 操作系统;</p> <p>模块三: Linux 命令使用;</p> <p>模块四: 学习 Bash 与 Shell 脚本;</p> <p>模块五: 配置网络、防火墙与远程桌面;</p> <p>模块六: 管理进程与系统服务;</p> <p>模块七: 管理软件;</p> <p>模块八: 配置与管理 DNS 服务器;</p> <p>模块九: 配置与管理 DHCP 服务器;</p> <p>模块十: 配置与管理 WEB 和 FTP 服务器;</p> <p>模块十一: 安全管理 Linux 服务器。</p>	<p>(1) 教学模式: 采用理实一体的智能教学模式, 构建虚实结合的操作环境。利用 AI 命令行助手实时分析学生输入的 Shell 指令, 智能提示常见错误和优化方案; 部署自动化评测系统对 Shell 脚本进行智能评分, 结合知识图谱可视化展示 Linux 系统架构。通过线上虚拟终端与线下服务器实操相结合, 使学生在完成系统管理、服务配置等实际任务中掌握核心技能, 提升教学实效性;</p> <p>(2) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学</p>	必修课程	64 学时 4 学分

		<p>(3) 了解用户与用户组；</p> <p>(4) 熟悉文件的基本概念、文件所有者与属组、文件权限管理；</p> <p>(5) 认识 Linux 文件系统。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能够应用虚拟机安装与配置 Linux 操作系统；</p> <p>(2) 能够灵活应用 vim 文本编辑器；</p> <p>(3) 能够管理用户和用户组；</p> <p>(4) 能够根据需求，编写 Shell 脚本；</p> <p>(5) 能够配置网络、防火墙与远程桌面；</p> <p>(6) 能够进行进程管理和任务调度；</p> <p>(7) 能够应用 RPM、YUM 管理软件；</p> <p>(8) 能够配置与管理 DNS 服务器；</p> <p>(9) 能够安全管理 Linux 服务器。</p>		<p>方法，将课堂教学和课内外实践相结合；</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室、软件技术实训室；</p> <p>(4) 评价建议：考试课，采取平时考核（30%）+期末测评（70%）评定学习效果。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

## 3. 专业模块课程（专业核心课程）

序号	课程名称及代码	典型工作任务描述	课程目标	主要教学内容与要求	课程属性	学时学分
1	数据库技术 (216030661)	<p>(1)数据库需求分析与概念模型设计；</p> <p>(2)使用 SQL 语句实现数据表的创建与维护；</p> <p>(3)完成数据的增删改查等基础操作；</p> <p>(4)编写存储过程与触发器实现业务逻辑；</p> <p>(5)设计并优化数据库索引提升查询效率；</p> <p>(6)实施数据库备份与恢复方案；</p> <p>(7)进行数据库性能监控与调优；</p> <p>(8)处理数据库安全与权限管理；</p> <p>(9)完成数据库与其他系统的数据交互；</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1)具备良好的身体素质和心理素质；</p> <p>(2)具有严谨求实和开拓创新精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神；</p> <p>(3)具有良好的质量意识、安全防范意识；具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1)了解数据库系统、数据模型、关系数据结构基本理论知识；</p> <p>(2)了解 MySQL 的配置与管理及相关工具；</p> <p>(3)了解 MySQL 数据类型，及数据定义与操作；</p> <p>(4)熟悉 MySQL 数据查询与视图操作；</p> <p>(5)了解常量、变量、运算符与表达式及控制语句；</p> <p>(6)了解数据库管理及安全相关知识。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1)能够根据需要，正确设计关系数据库相关表；</p> <p>(2)能够应用工具对 MySQL 数据库进行</p>	<p>(1) 教学内容：</p> <p>模块一：数据库理论知识概述；</p> <p>模块二：初步认识 MySQL 及操作工具；</p> <p>模块三：数据定义与操作；</p> <p>模块四：MySQL 数据查询与视图；</p> <p>模块五：MYSQL 函数；</p> <p>模块六：存储过程及触发器；</p> <p>模块七：数据库事务</p> <p>模块八：数据库管理及安全；</p> <p>模块九：数据库设计。</p> <p>(2) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内实训基地开展教学。通过 AI 任务生成器自动产生企业级数据库项目案例，让学生在真实情境中学习。采用现场与课堂结合的方式，利用智能 SQL 分析工具实时指导学生编写优化查询语句，并借助虚拟数据库环境自动生成测试数据。依托智慧教学平台，通过知识图谱可视化呈现数据库知识体系，帮助学生实现理论与实践的统一，同时培养自主学习能力；</p>	必修课程	64 学时 4 学分

			<p>配置与管理；</p> <p>(3) 能够应用语句创建、修改、查看、删除数据库及表；</p> <p>(4) 能够应用语句及系统函数进行表的查询和视图操作；</p> <p>(5) 能够应用 MySQL 编程实现存储程序及触发器；</p> <p>(6) 能够进行数据库安全管理；</p>	<p>(3) 教学条件：多媒体教室、人工智能实训室；</p> <p>(4) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p>(5) 教学要求：用具体案例引发学生分析问题，完成工程设计，提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣；</p> <p>(6) 评价建议：考试课，采取平时考核（30%）+期末测评（70%）评定学习效果。</p>		
2	人工智能数据服务 (216050291)	<p>(1) 根据业务目标明确需要采集的数据类型、来源及字段要求；</p> <p>(2) 制定数据采集频率、去重规则和反爬策略；</p> <p>(3) 配置 Python 开发环境并安装相关数据采集和分析工具包；</p> <p>(4) 编写网络爬虫程序实现数据自动抓取功能；</p> <p>(5) 对采集的原始数据进行清洗、去重和格式标准化处理；</p> <p>(6) 将处理后的数据存储到数据库或文件中；</p> <p>(7) 使用数据可视化工具生成分析图表；</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 培养学生具备信息素养；</p> <p>(2) 培养学生吃苦耐劳的工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 能够熟悉根据业务需求完成对数据的采集；</p> <p>(2) 能够使用标注工具完成标注，并且对标注后的数据进行分类、统计、审核，生成高质量数据集；</p> <p>(3) 使学生熟悉使用数据分析与可视化工具完成源数据分析，并用图表进行可视化展示；</p> <p>(4) 使学生能够根据业务需求对数据进行深度信息挖掘，分析数据之间的关联关系。</p>	<p>(1) 教学内容：</p> <p>模块一：数据采集与预处理概念与基本原理；</p> <p>模块二：Python 数据采集和环境搭建；</p> <p>模块三：Python 爬虫技术；</p> <p>模块四：Python 爬虫框架配置和使用；</p> <p>模块四：Python 数据持久化</p> <p>模块五：Python 语言 Matplotlib、Pandas 库的使用；</p> <p>模块六：科学计算库 Numpy 库的使用；</p> <p>模块七：Python 数据分析。</p> <p>(2) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践</p>	必修课程	64 学时 4 学分

		<p>(8)运用统计分析方法对数据进行处理和分析;</p> <p>(9)撰写包含数据结论和建议的分析报告;</p> <p>(10)定期维护和优化数据采集系统。</p>	<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1)了解文本、图像、视频、语音等数据的标注方法;</p> <p>(2)掌握数据采集、清洗、处理与分析的基础知识与常用方法;</p> <p>(3)掌握 Python 的 NumPy 库、Pandas 库、Matplotlib 库的使用方法;</p> <p>(4)熟悉使用 Python 等开发语言处理数据,实现数据处理与分析。</p>	<p>相结合,不断提升课程教学浸润感和实效性;</p> <p>(3)教学条件:多媒体教室、大数据实训室;</p> <p>(4)教学方法:运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法,将课堂教学和课内外实践相结合;</p> <p>(5)教师要求:坚持正确的政治方向,有扎实的马克思主义理论基础,在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致;</p> <p>(6)教学要求:用具体案例引发学生分析问题,完成工程设计,提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣;</p> <p>(7)评价建议:考试课,采取平时考核(30%)+期末测评(70%)评定学习效果。</p>		
3	计算机视觉应用开发 (216050301)	<p>(1)搭建计算机视觉开发环境并配置相关工具包;</p> <p>(2)使用 OpenCV 实现图像读取、显示和存储功能;</p> <p>(3)对原始图像进行预处理操作(去噪、滤波等);</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1)培养学生良好的应用实践能力;</p> <p>(2)培养学生的创新思维和全球视野。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1)掌握计算机视觉开发相关理论;</p> <p>(2)掌握视觉开发环境搭建;</p>	<p>(1)教学内容:</p> <p>模块一:计算机视觉基本理论;</p> <p>模块二:Python 基础和视觉开发基础环境搭建;</p> <p>模块三:使用 OpenCV 进行图像预处理;</p>	必修课程	64 学时 4 学分

		<p>(4)执行图像色彩空间转换和色彩调整操作；</p> <p>(5)实现图像形态学处理（腐蚀、膨胀等）；</p> <p>(6)应用图像增强技术改善图像质量；</p> <p>(7)开发模板匹配算法实现目标识别；</p> <p>(8)实施图像分割技术提取感兴趣区域；</p> <p>(9)使用特征检测算法识别关键点；</p> <p>(10)将视觉算法部署到实际应用场景。</p>	<p>(3)熟练使用图像处理的程序接口 API；</p> <p>(4)完成指定数据集的操作与变换。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1)能完成计算机视觉数据的预处理；</p> <p>(2)能根据实际项目需求，选择合适的图像视频处理算法库，完成项目应用开发；</p> <p>(3)根据实际项目需求，选择合适的工具，完成符合项目性能要求的模型训练、预测及部署。</p>	<p>模块四：使用 OpenCV 进行图像色彩操作与变换；</p> <p>模块五：使用 OpenCV 进行图像形态操作与变换；</p> <p>模块六：图像增强处理；</p> <p>模块七：模板匹配和图像分割；</p> <p>模块八：使用 OpenCV 进行特征检测。</p> <p>(2)教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性；</p> <p>(3)教学条件：多媒体教室、人工智能实训室；</p> <p>(4)教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合；</p> <p>(5)教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；</p> <p>(6)教学要求：用具体案例引发学生分析问题，完成工程设计，提出改良方</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				案。进一步激发学生的学习兴趣； (7) 评价建议：考试课，采取平时考核（30%）+期末测评（70%）评定学习效果。		
4	自然语言处理应用开发 (216050321)	<p>(1) 搭建自然语言处理开发环境并配置相关工具包；</p> <p>(2) 对原始文本数据进行清洗和标准化处理；</p> <p>(3) 实现中文/英文分词和词性标注功能；</p> <p>(4) 开发命名实体识别系统提取特定类别实体；</p> <p>(5) 设计关键词提取算法获取文本核心内容；</p> <p>(6) 构建文本分类模型实现文档自动归类；</p> <p>(7) 实施文本聚类分析发现潜在主题模式；</p> <p>(8) 开发情感分析系统判断文本情感倾向；</p> <p>(9) 评估和优化各 NLP 模块的性能指标；</p> <p>(10) 将 NLP 技术集成到实际业务应用中。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 具有严谨求实和开拓创新精神；</p> <p>(2) 具有良好的沟通能力及团队协作精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 了解什么是自然语言；</p> <p>(2) 了解自然语言处理技术原理，熟悉自然语言处理技术框架及开发工具；</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 掌握传统 NLP 理论、方法与技术；</p> <p>(2) 掌握深度学习 NLP 理论、方法与技术，熟悉常用模型原理及应用。</p> <p>(3) 使用理论、方法及工具解决实际工程项目中 NLP 相关问题</p>	<p>(1) 教学内容： 模块一：NLP 概述及基本概念； 模块二：文本基础处理； 模块三：分词、词性标注； 模块四：命名实体识别； 模块五：关键词提取； 模块六：文本分类与聚集； 模块七：文本情感分析。</p> <p>(2) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性；</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室、人工智能实训室；</p> <p>(4) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合；</p> <p>(5) 教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治</p>	必修课程	64 学时 4 学分

				立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致； (6) 教学要求：用具体案例引发学生分析问题，完成工程设计，提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣； (7) 评价建议：考试课，采取平时考核（30%）+期末测评（70%）评定学习效果。		
5	深度学习应用开发 (216050311)	<p>(1)根据业务需求选择合适的深度学习模型和算法；</p> <p>(2)搭建和配置深度学习开发环境及框架；</p> <p>(3)使用 TensorFlow/PyTorch 实现神经网络模型构建；</p> <p>(4)设计并优化循环神经网络结构；</p> <p>(5)准备和预处理训练数据集与测试数据集；</p> <p>(6)实施有监督学习模型的训练和评估；</p> <p>(7)开展无监督学习任务的数据聚类和特征提取；</p> <p>(8)调试模型参数以提高算法性能；</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1)培养学生谦虚，好学的品质；</p> <p>(2)培养学生勤于思考，做事认真的良好作风。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1)人工智能概述；</p> <p>(2)TensorFlow/pytorch 开发环境搭建；</p> <p>(3)TensorFlow/pytorch 开发基础。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1)能熟练掌握运用 TensorFlow/pytorch 相关理论；</p> <p>(2)能够用 TensorFlow/pytorch 进行开发；</p> <p>(3)能够使用工具进行测试。</p>	<p>(1) 教学内容： 模块一：深度学习定义、分类、作用、流程等概念； 模块二：深度学习基本理论； 模块三：TensorFlow/pytorch 基本语法； 模块四：循环神经网络结构及特点； 模块五：有监督学习与无监督学习。</p> <p>(2) 教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实效性；</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室、人工智能实训室；</p> <p>(4) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学</p>	必修课程	64 学时 4 学分

		<p>(9)将训练好的模型部署到实际应用场景；</p> <p>(10)持续监控和优化模型在实际环境中的表现。</p>		<p>方法，将课堂教学和课内外实践相结合；</p> <p>(5)教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；</p> <p>(6)教学要求：用具体案例引发学生分析问题，完成工程设计，提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣；</p> <p>(7)评价建议：考试课，采取平时考核（30%）+期末测评（70%）评定学习效果。</p>		
6	人工智能系统部署与运维 (216050341)	<p>(1)搭建并配置操作系统开发环境；</p> <p>(2)安装和调试常用显卡驱动程序；</p> <p>(3)部署智能计算平台及相关依赖组件；</p> <p>(4)构建深度学习加速平台运行环境；</p> <p>(5)实现深度学习框架的 API 接口调用；</p> <p>(6)优化计算平台硬件资源调度策略；</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1)培养学生良好的应用实践能力；</p> <p>(2)培养学生的创新思维和全球视野。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1)掌握操作系统环境搭建、常用显卡驱动安装</p> <p>(2)掌握智能计算平台搭建、深度学习加速平台搭建；</p> <p>(3)熟练使用基于深度学习框架的程序接口 API；</p> <p>(4)完成指定数据集的加载及预处理。</p> <p><b>能力目标：</b></p>	<p>(1)教学内容：</p> <p>模块一：操作系统环境搭建；</p> <p>模块二：常用显卡驱动安装；</p> <p>模块三：智能计算平台搭建；</p> <p>模块四：深度学习加速平台搭建；</p> <p>模块五：基于深度学习框架的程序接口 API；</p> <p>模块六：指定数据集的加载及预处理。</p> <p>(2)教学模式：采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式，即以课堂教学为主，课内课外相结合，理论与实践相结合，不断提升课程教学浸润感和实</p>	必修课程	64 学时 4 学分

		<p>(7) 测试和验证平台计算加速性能;</p> <p>(8) 维护和更新平台软件工具链;</p> <p>(9) 开发平台监控和告警功能模块;</p> <p>(10) 编写平台使用说明和技术文档。</p>	<p>(1) 能够完成人工智能算法支撑云平台的部署;</p> <p>(2) 能实施人工智能算法支撑云平台的自动化运维;</p> <p>(3) 能够完成人工智能应用系统的集成与测试。</p>	<p>效性;</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室、人工智能实训室;</p> <p>(4) 教学方法: 运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法, 将课堂教学和课内外实践相结合;</p> <p>(5) 教师要求: 坚持正确的政治方向, 有扎实的马克思主义理论基础, 在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致;</p> <p>(6) 教学要求: 用具体案例引发学生分析问题, 完成工程设计, 提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣;</p> <p>(7) 评价建议: 考试课, 采取平时考核 (30%) + 期末测评 (70%) 评定学习效果。</p>		
--	--	---	--	--	--	--

## 4. 专业方向课程（专业拓展课程）

序号	课程名称及代码	典型工作任务描述	课程目标	主要教学内容与要求	课程属性	学时学分
1	Web 前端开发框架 (216040331)	<p>(1)使用 HTML5 语义化标签构建基础网页框架；</p> <p>(2)运用 CSS3 实现响应式布局和基本视觉特效；</p> <p>(3)结合 AI 生成内容 (AIGC) 制作网页文案；</p> <p>(4)利用 AI 工具自动生成适配的网页配色方案；</p> <p>(5)通过 AI 辅助完成网页图片素材的智能裁剪优化；</p> <p>(6)使用 AI 代码补全工具提升 HTML/CSS 编写效率；</p> <p>(7)开发集成 AI 聊天机器人的基础客服页面；</p> <p>(8)测试 AI 生成内容在不同终端的显示效果。</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1)具备良好的审美素质和心理素质；</p> <p>(2)具有严谨求实的态度和开拓创新精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神；</p> <p>(3)具有良好的质量意识、审美意识；具有创造美的能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1)掌握 HTML5 语义化标签与网页基础结构；</p> <p>(2)理解 CSS3 盒模型与响应式布局原理；</p> <p>(3)掌握 DIV+CSS 页面布局方法；</p> <p>(4)了解 JavaScript 基础 DOM 操作；</p> <p>(5)认识 AIGC 在网页开发中的应用场景。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1)能手工编写标准 HTML5 页面；</p> <p>(2)能实现 CSS3 响应式布局；</p> <p>(3)能开发基础交互式网页功能；</p> <p>(4)能运用 AI 工具辅助网页开发；</p> <p>(5)能调试多浏览器兼容性问题。</p>	<p>(1) 教学内容:</p> <p>模块一：网页设计基础知识；</p> <p>模块二：HTML5 网页结构基础；</p> <p>模块三：CSS 网页样式基础；</p> <p>模块四：CSS 网页样式进阶；</p> <p>模块五：网页布局基础；</p> <p>模块六：导航与超链接；</p> <p>模块七：表格及样式设置；</p> <p>模块八：表单及样式设置；</p> <p>模块九：JavaScript 基础；</p> <p>模块十：响应式网页布局基础。</p> <p>(2) 教学模式：采用理实一体的智能教学模式，通过智能协作平台与 AI 代码生成工具联动，构建虚实结合的设计环境。利用 AI 设计助手实时分析学生作品，自动检测响应式布局问题并提供优化建议；部署智能配色系统推荐最佳色彩方案，结合可视化工具展示 CSS 样式关联关系。通过线上原型设计与线下代码实现相结合，使学生在完成企业级网页项目过程中深化设计理念与编</p>	限选课程	64 学时 4 学分

				<p>码技能，提升学习实效性；</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室、软件技术实训室；</p> <p>(4) 教学方法：运用专题式教学、案例式教学、启发式教学等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合；</p> <p>(5) 教师要求：坚持正确的政治方向，有扎实的马克思主义理论基础，在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；</p> <p>(6) 教学要求：用具体案例引发学生分析问题，完成工程设计，提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣；</p> <p>(7) 评价建议：考查课，课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。</p>		
2	数据结构与算法 (216010591)	<p>(1) 使用 Python/C 实现基础数据结构（链表、栈、队列等）；</p> <p>(2) 应用树形结构解决实际问题（如二叉搜索树操作）；</p> <p>(3) 实现图的存储结构与遍历算法（DFS/BFS）；</p> <p>(4) 编写常见排序算法程序（快速</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 具备吃苦耐劳的劳动意识和精神；</p> <p>(2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精的工匠精神；</p> <p>(3) 具有工程全局意识、技术经济地考虑意识、有过程优化的思想和方法、有贴近生产实际的做法；</p>	<p>(1) 教学内容：</p> <p>模块一：掌握线性表、栈、队列等基础数据结构；</p> <p>模块二：学习二叉树、堆等树形结构；</p> <p>模块三：理解图的存储表示与遍历算法；</p> <p>模块四：掌握各类排序算法的原理与实</p>	限选课程	64 学时 4 学分

		<p>排序、堆排序等)；</p> <p>(5)开发基于哈希表的高效查找功能；</p> <p>(6)使用分治/贪心策略解决算法问题；</p> <p>(7)分析算法时间/空间复杂度；</p> <p>(8)优化现有算法的性能表现；</p> <p>(9)完成数据结构可视化展示工具开发；</p> <p>(10)撰写算法设计文档与性能分析报告。</p>	<p>(4)具备良好的沟通能力及团队协作精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1)掌握常用数据结构的特点与存储原理；</p> <p>(2)理解各类基础算法思想与设计方法；</p> <p>(3)熟悉算法时间/空间复杂度分析方法；</p> <p>(4)了解数据结构在实际系统中的应用场景；</p> <p>(5)认识算法优化的常见策略与技巧。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1)能使用编程语言实现基础数据结构；</p> <p>(2)能应用合适数据结构解决实际问题；</p> <p>(3)能编写基础算法程序并分析复杂度；</p> <p>(4)能对现有算法进行性能测试与优化；</p> <p>(5)能通过可视化工具展示算法执行过程；</p> <p>(6)能撰写规范的算法设计与分析文档。</p>	<p>现；</p> <p>模块五：学习二分查找、哈希查找等常用方法；</p> <p>模块六：了解分治、贪心、动态规划等算法思想；</p> <p>模块七：完成数据结构与算法的综合应用项目。</p> <p>(2)教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，让学生在情境中进行学习。采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧职教等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养；</p> <p>(3)教学条件：多媒体教室、大数据实训室；</p> <p>(4)教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p>(5)教学要求：用具体案例引发学生分析问题，完成工程设计，提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣；</p> <p>(6)评价建议：考查课，课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。</p>		
--	--	---	--	---	--	--

<p>3</p>	<p>数据挖掘技术与实践 (216090061)</p>	<p>(1)根据业务需求制定数据挖掘方案； (2)使用 Python 完成数据清洗与特征工程； (3)实现关联规则挖掘算法发现数据内在规律； (4)构建分类预测模型解决业务问题； (5)应用聚类算法进行客户分群分析； (6)开发异常检测系统识别数据离群点； (7)处理非结构化数据实现文本挖掘； (8)评估模型性能并优化算法参数； (9)将数据挖掘结果可视化呈现； (10)撰写完整的技术文档与业务分析报告。</p>	<p><b>素质目标:</b> (1)独立思考,吃苦耐劳,勤奋工作的意识； (2)诚实守信的优秀品质。</p> <p><b>知识目标:</b> (1)掌握数据挖掘核心概念与典型应用场景； (2)理解数据预处理与特征工程的关键技术； (3)熟悉分类、聚类等经典算法原理； (4)了解文本挖掘与非结构化数据处理方法； (5)认识模型评估与业务落地的完整流程。</p> <p><b>能力目标:</b> (1)能根据业务需求设计挖掘方案； (2)能使用 Python 完成数据预处理； (3)能实现常见数据挖掘算法； (4)能构建端到端数据挖掘； (5)能评估模型效果并优化参数； (6)能将分析结果转化为业务洞察； (7)能撰写规范的技术文档。</p>	<p>(1) 教学内容： 模块一：数据挖掘流程与经典应用场景； 模块二：数据清洗、转换与特征工程方法； 模块三：Apriori、FP-Growth 等算法； 模块四：分类与预测-应用决策树、SVM 等分类算法； 模块五：K-means、DBSCAN 等聚类技术； 模块六：离群点检测与处理方法； 模块七：文本分类与情感分析； 模块八：综合实践-完成从数据准备到模型部署的全流程项目。</p> <p>(2) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，让学生在情境中进行学习。采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧职教等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养；</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室、人工智能实训室；</p> <p>(4) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p>	<p>限选课程</p>	<p>64 学时 4 学分</p>
----------	----------------------------------	--	---	---	-------------	-----------------------

				<p>(5) 教学要求：用具体案例引发学生分析问题，完成工程设计，提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣；</p> <p>(6) 评价建议：考查课，课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。</p>		
4	机器学习原理与实践 (216090062)	<p>(1) 使用 Python 完成数据清洗与特征工程处理；</p> <p>(2) 实现经典机器学习算法（如线性回归、决策树等）；</p> <p>(3) 运用 Scikit-learn 等库构建预测模型；</p> <p>(4) 进行模型评估与超参数调优；</p> <p>(5) 完成机器学习项目从数据准备到模型部署全流程；</p> <p>(6) 使用 AI 工具辅助特征选择与模型优化；</p> <p>(7) 编写规范的技术文档与实验报告。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 严谨求实的态度和开拓创新精神；具有良好的沟通能力及团队协作精神；</p> <p>(2) 具有良好的安全意识、安全防范意识；具有精益求精、吃苦耐劳的工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握机器学习基础概念与算法原理；</p> <p>(2) 理解监督学习与无监督学习的区别与应用场景；</p> <p>(3) 熟悉特征工程与模型评估的核心方法；</p> <p>(4) 了解常见机器学习框架的使用；</p> <p>(5) 认识 AI 辅助建模的最新发展趋势。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能完成数据预处理与特征工程；</p> <p>(2) 能使用 Python 实现基础机器学习算法；</p> <p>(3) 能运用 Scikit-learn 等工具构建预测模型；</p>	<p>(1) 教学内容：</p> <p>模块一：机器学习基础 - 掌握核心概念与算法原理；</p> <p>模块二：学习范式解析 - 深入理解监督与无监督学习差异；</p> <p>模块三：特征工程实践 - 学习数据处理与特征构建方法；</p> <p>模块四：模型开发实战 - 使用 Scikit-learn 实现典型算法；</p> <p>模块五：模型优化技术 - 掌握调参与性能评估技巧；</p> <p>模块六：AI 辅助开发 - 应用智能工具提升建模效率；</p> <p>模块七：项目综合实践 - 完成端到端机器学习项目开发。</p> <p>(2) 教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，让学生在情境中进行学习。采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利</p>	限选课程	64 学时 4 学分

			<p>(4) 能进行模型调优与性能评估；</p> <p>(5) 能使用 AI 工具辅助模型开发与优化。</p>	<p>用智慧职教等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养；</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室、大数据实训室；</p> <p>(4) 教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p>(5) 教学要求：用具体案例引发学生分析问题，完成工程设计，提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣；</p> <p>(6) 评价建议：考查课，课程考核包括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。</p>		
5	Python Web 开发 (216090063)	<p>(1) 根据需求文档设计 Web 应用架构方案；</p> <p>(2) 使用 Flask/Django 框架搭建基础项目结构；</p> <p>(3) 实现 RESTful API 接口开发与文档编写；</p> <p>(4) 完成数据库模型设计与 ORM 映射开发；</p> <p>(5) 开发后台管理功能与权限控制系统；</p> <p>(6) 集成前端模板实现数据动态渲染；</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 刻苦学习精神；</p> <p>(2) 吃苦耐劳精神；</p> <p>(3) 敬业精神，工程规范意识工作中严格遵守工程规范；</p> <p>(4) 诚实守信。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握 Python Web 开发核心框架（Flask/Django）的特性与适用场景；</p> <p>(2) 理解 RESTful API 设计规范与 HTTP 协议要点；</p> <p>(3) 熟悉 ORM 原理与数据库设计基础；</p>	<p>(1) 教学内容：</p> <p>模块一：Web 开发基础 - 掌握 HTTP 协议与 WSGI 接口规范；</p> <p>模块二：Flask 框架核心 - 学习路由、模板与请求响应处理；</p> <p>模块三：数据库集成 - 实现 SQLAlchemy ORM 与数据持久化；</p> <p>模块四：RESTful API 开发 - 构建符合规范的 Web 服务接口；</p> <p>模块五：前端基础整合 - 完成 Jinja2 模板与静态资源管理；</p> <p>模块六：项目部署实践 - 掌握</p>	限选课程	64 学时 4 学分

		<p>(7)编写单元测试用例确保代码质量;</p> <p>(8)配置生产环境部署与性能调优;</p> <p>(9)实施基础 Web 安全防护措施;</p> <p>(10)撰写项目技术文档与部署手册。</p>	<p>(4)了解 Web 安全常见威胁与防护措施;</p> <p>(5)掌握单元测试与项目部署的基本方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1)能独立搭建 Python Web 项目基础架构;</p> <p>(2)能开发符合规范的 RESTful API 接口;</p> <p>(3)能使用 ORM 实现数据库高效操作;</p> <p>(4)能完成前后端分离项目的后端开发;</p> <p>(5)能配置生产环境部署与监控方案;</p> <p>(6)能编写规范的单元测试与项目文档。</p>	<p>Nginx+Gunicorn 部署方案。</p> <p>(2)教学模式:创设工作情境,充分利用校内各实训基地,让学生在情境中进行学习。采用现场与课堂相结合的教学方法,做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学,加强学生自主学习能力培养;</p> <p>(3)教学条件:多媒体教室、大数据实训室;</p> <p>(4)教学方法:采用小组讨论法、任务驱动法等教学,板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣;</p> <p>(5)教学要求:用具体案例引发学生分析问题,完成工程设计,提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣;</p> <p>(6)评价建议:考查课,课程考核包括过程性考核和终结性两部分,占比分别为 40%、60%。</p>		
6	Python 网络爬虫 (216090064)	<p>(1)分析目标网站结构与数据分布规律;</p> <p>(2)使用 Requests 库实现网页数据抓取;</p> <p>(3)编写 XPath/CSS 选择器提取结构化数据;</p> <p>(4)处理动态加载页面的数据采集</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1)具有敏锐的网络信息意识,善于整合资源、乐于团队协作;</p> <p>(2)具有良好的职业道德与敬业精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1)掌握 HTTP/HTTPS 协议及网页结构基本原理;</p>	<p>(1)教学内容:</p> <p>模块一:爬虫基础 - 掌握 HTTP 协议与网页结构解析原理;</p> <p>模块二:请求与响应 - 学习 Requests/Urllib 库的网络请求操作;</p> <p>模块三:数据解析 - 使用 BeautifulSoup/lxml 实现 HTML/XML 解</p>	限选课程	64 学时 4 学分

		<p>需求；</p> <p>(5)设计反反爬策略绕过网站防护机制；</p> <p>(6)实现爬虫任务的定时调度与监控；</p> <p>(7)将采集数据存储至数据库或文件系统；</p> <p>(8)使用 Scrapy 框架开发分布式爬虫；</p> <p>(9)清洗去除重复/无效的脏数据；</p> <p>(10)编写爬虫运行日志与异常处理机制。</p>	<p>(2)理解常见反爬机制及应对策略；</p> <p>(3)熟悉 XPath/CSS 等数据解析技术；</p> <p>(4)了解分布式爬虫架构设计思想；</p> <p>(5)认识数据清洗与存储的规范流程。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1)能分析网站结构设计爬取策略；</p> <p>(2)能使用 Requests/Scrapy 实现数据采集；</p> <p>(3)能处理动态渲染页面的抓取需求；</p> <p>(4)能设计反反爬方案保证爬虫稳定运行；</p> <p>(5)能实现数据清洗与多形式存储；</p> <p>(6)能部署分布式爬虫提升采集效率；</p> <p>(7)能编写规范的爬虫开发文档。</p>	<p>析；</p> <p>模块四：动态渲染 - 掌握 Selenium/Playwright 动态页面抓取；</p> <p>模块五：反爬应对 - 学习 Headers 代理、验证码破解等技术；</p> <p>模块六：数据存储 - 实现 MySQL/MongoDB 等多种存储方案；</p> <p>模块七：爬虫框架开发与分布式部署；</p> <p>模块八：项目实战 - 完成电商/新闻等典型网站爬虫开发。</p> <p>(2)教学模式：创设工作情境，充分利用校内各实训基地，让学生在情境中进行学习。采用现场与课堂相结合的教学方法，做到理论与实践有机统一。利用智慧校园等平台的教学资源辅助教学，加强学生自主学习能力培养；</p> <p>(3)教学条件：多媒体教室、人工智能实训室；</p> <p>(4)教学方法：采用小组讨论法、任务驱动法等教学，板书、多媒体等教学手段激发学生的学习兴趣；</p> <p>(5)教学要求：用具体案例引发学生分析问题，完成工程设计，提出改良方案。进一步激发学生的学习兴趣；</p> <p>(6)评价建议：考查课，课程考核包</p>	
--	--	---	---	--	--

				括过程性考核和终结性两部分，占比分别为 40%、60%。		
--	--	--	--	------------------------------	--	--

## 5. 专业实践课程

序号	课程名称及代码	典型工作任务描述	课程目标	主要教学内容与要求	课程属性	学时学分
1	人工智能数据服务实训 (316090061)	(1) 数据需求分析与采集方案设计； (2) 多源数据采集与格式标准化处理； (3) 数据清洗与质量校验； (4) 数据标注规范制定与任务分发； (5) 标注质量检查与验收； (6) 数据增强与特征工程； (7) 构建结构化数据集； (8) 数据版本管理与更新维护； (9) 数据安全与隐私保护处理； (10) 编写数据服务文档。	<b>素质目标：</b> (1) 具备吃苦耐劳的劳动意识和精神； (2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精的工匠精神； (3) 具有工程全局意识、技术经济地考虑意识、有过程优化的思想和方法、有贴近生产实际的做法； (4) 具备良好的沟通能力及团队协作精神。 <b>知识目标：</b> (1) 掌握数据采集与清洗的核心方法； (2) 理解数据标注的标准流程与规范； (3) 熟悉特征工程与数据增强技术； (4) 了解数据安全与隐私保护法规； (5) 认识数据版本管理的工具与方法。 <b>能力目标：</b> (1) 能设计数据采集方案并实施； (2) 能进行多模态数据清洗与校验； (3) 能组织标注任务并质量控制；	<b>(1) 主要教学内容：</b> 模块一：数据采集与清洗-掌握多源数据获取与预处理技术； 模块二：数据标注规范-学习图像/文本/语音标注标准； 模块三：标注平台实操-熟练使用主流标注工具； 模块四：特征工程-实现数据转换与增强； 模块五：质量管理-构建数据校验与评估体系； 模块六：数据安全-学习隐私保护与脱敏技术； 模块七：数据治理-掌握版本控制与元数据管理。 <b>(2) 教学模式：</b> 根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务；	必修课程	60 学时 2 学分

			<p>(4) 能完成特征提取与数据集构建；</p> <p>(5) 能实施数据安全脱敏处理；</p>	<p>(3) 教学方法：采用讲授法、直观演示法、虚拟现实和讨论法开展教学；</p> <p>(4) 校内实训基地要求：软件开发实训室；</p> <p>(5) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的企业，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全；</p> <p>(6) 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。</p>		
2	<p>计算机视觉应用 开发实训 (316090062)</p>	<p>(1) 配置计算机视觉开发环境，完成 OpenCV 等工具包的安装与调试；</p> <p>(2) 实现图像文件的读取、显示、保存等基础操作功能；</p> <p>(3) 开发图像预处理模块，包括去噪、增强等处理功能；</p> <p>(4) 实现图像色彩空间转换与色彩调整功能；</p> <p>(5) 完成图像形态学处理操作，包括腐蚀、膨胀等算法；</p> <p>(6) 开发基于特征点的图像匹配与识别功能；</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 具备吃苦耐劳的劳动意识和精神；</p> <p>(2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精的工匠精神；</p> <p>(3) 具有工程全局意识、技术经济地考虑意识、有过程优化的思想和方法、有贴近生产实际的做法；</p> <p>(4) 具备良好的沟通能力及团队协作精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握深度学习的常规算法；</p> <p>(2) 掌握 Tensorflow 的常用用法。</p> <p><b>能力目标：</b></p>	<p>(1) 主要教学内容：</p> <p>模块一：计算机视觉基础与环境搭建掌握计算机视觉基础知识和开发环境配置；</p> <p>模块二：图像处理核心技术-学习图像色彩处理、形态学操作和增强技术</p> <p>模块三：特征提取与目标检测-实现图像特征提取和目标检测功能；</p> <p>模块四：项目实战应用-开发人脸识别等实际应用系统；</p> <p>模块五：综合实训-完成完整视觉项目开发全流程实践。</p> <p>(2) 教学模式：根据实际工作岗位展</p>	必修课程	60 学时 2 学分

		<p>(7) 实现基于模板匹配的目标检测功能;</p> <p>(8) 集成深度学习模型完成复杂视觉识别任务;</p> <p>(9) 优化算法性能, 提升处理速度与准确率;</p> <p>(10) 完成视觉项目部署与上线应用。</p>	<p>(1) 通过深度学习的常规算法, 实现更多的 AI 功能;</p> <p>(2) 通过 Tensorflow 的学习, 实现基于深度学习的车牌识别系统;</p> <p>(3) 为企业提供深度学习系统。</p>	<p>开项目化或任务展开教学, 根据实训项目和岗位分布情况, 协同实训教师 (或企业导师) 共同完成实训操作任务;</p> <p>(3) 教学方法: 采用讲授法、直观演示法、虚拟现实和讨论法开展教学;</p> <p>(4) 校内实训基地要求: 大数据实训室;</p> <p>(5) 校外实训基地要求: 应及时贴合教学内容选择就近的企业, 做到实训设备齐全, 实训指导老师确定, 实训管理及实施规章制度齐全, 保障学生安全;</p> <p>(6) 评价建议: 课程考核采取过程性评价为主, 终结性评价为辅的考核方式, 过程性评价占 80%, 终结性评价占 20%。</p>		
3	人工智能系统部署与运维实训 (316090063)	<p>(1) 模型容器化打包与依赖环境配置;</p> <p>(2) 云服务器环境部署与性能调优;</p> <p>(3) 实现 RESTful API 接口开发与测试;</p> <p>(4) 配置负载均衡与自动扩缩容策略;</p> <p>(5) 搭建模型版本管理与回滚机制;</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 具备吃苦耐劳的劳动意识和精神;</p> <p>(2) 具有严谨求实、一丝不苟、爱岗敬业、精益求精的工匠精神;</p> <p>(3) 具有工程全局意识、技术经济地考虑意识、有过程优化的思想和方法、有贴近生产实际的做法;</p> <p>(4) 具备良好的沟通能力及团队协作精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p>	<p>(1) 主要教学内容:</p> <p>模块一: 模型服务化-掌握模型封装与 API 开发技术;</p> <p>模块二: 容器化部署-学习 Docker 容器与 Kubernetes 编排;</p> <p>模块三: 云平台实战-熟悉主流云服务 AI 部署方案;</p> <p>模块四: 服务治理-实现负载均衡与自动扩缩容;</p> <p>模块五: 监控运维-搭建</p>	必修课程	60 学时 2 学分

		<p>(6) 设计系统监控与告警方案；                  (7) 处理线上推理服务的异常问题；                  (8) 优化模型推理性能与资源占用。</p>	<p>(1) 掌握模型服务化的基本原理与方法；                  (2) 理解容器化技术与编排工具的工作机制；                  (3) 熟悉云平台服务架构与资源配置策略；                  (4) 了解 API 接口设计与安全规范；                  (5) 认识系统监控与性能优化的关键技术。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能完成模型到生产环境的容器化封装；                  (2) 能配置自动化扩缩容与负载均衡策略；                  (3) 能开发符合规范的模型推理 API；                  (4) 能搭建系统监控与告警平台；                  (5) 能处理线上服务的常见故障；                  (6) 能编写规范的部署与运维文档。</p>	<p>Prometheus+Grafana 监控体系；                  模块六：性能优化-学习模型推理加速技术；                  模块七：安全防护-实施 API 安全与访问控制；                  模块八：综合实训-完成企业级 AI 系统部署项目。</p> <p>(2) 教学模式：根据实际工作岗位展开项目化或任务展开教学，根据实训项目和岗位分布情况，协同实训教师（或企业导师）共同完成实训操作任务；                  (3) 教学方法：采用讲授法、直观演示法、虚拟现实和讨论法开展教学；                  (4) 校内实训基地要求：人工智能实训室；                  (5) 校外实训基地要求：应及时贴合教学内容选择就近的企业，做到实训设备齐全，实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全，保障学生安全；                  (6) 评价建议：课程考核采取过程性评价为主，终结性评价为辅的考核方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%</p>		
4	<p>岗位实习（一）                  (020010181)</p>	<p>(1) 参与完整软件开发周期实践；                  (2) 实现典型 AI 算法模块开发与</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 具有科学的思维方法和实事求是的工</p>	<p>(1) 主要教学内容：                  模块一：企业认知与工作规章制度学</p>	<p>必修                  课程</p>	<p>432 学时                  18 学分</p>

		<p>调试；</p> <p>(3) 完成企业级 AI 项目需求分析文档编写；</p> <p>(4) 参与实际 AI 产品的数据标注与清洗工作；</p> <p>(5) 完成模型训练环境配置与参数调优；</p> <p>(6) 进行模型性能测试与结果分析；</p> <p>(7) 编写技术方案可行性分析报告；</p> <p>(8) 参与跨部门项目协作与进度汇报；</p> <p>(9) 整理行业应用案例研究报告；</p> <p>(10) 完成 AI 解决方案部署实施文档；</p> <p>(11) 分析 AI 技术在实际生产中的效益；</p> <p>(12) 参与客户需求调研与技术对接。</p>	<p>作作风；</p> <p>(2) 具有良好的劳动意识和劳动精神；</p> <p>(3) 具有资料收集、整理的能力；</p> <p>(4) 具备团队协作的合作意识。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握软件开发的基本流程；</p> <p>(2) 掌握人工智能的主要开发技术；</p> <p>(3) 掌握人工智能工作岗位的实际工作流程，并进行实践；</p> <p>(4) 了解当前社会生产实际问题，了解人工智能在经济建设中的作用和意义。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 通过对岗位的体验来培养学生的沟通能力、协作能力、学习能力、心理承受能力、职业态度、职业规范和创新意识等通用能力的提升；</p> <p>(2) 掌握软件开发设计综合知识，及相关实际问题的分析和解决能力，实现学生与就业岗位零距离对接，为学生在相关工作岗位就业打下良好的基础。</p>	<p>习；</p> <p>模块二：在企业导师指导下完成相关工作任务；</p> <p>模块三：对完成的工作任务进行总结。</p> <p>(2) 教学场地：校外岗位实习企业；</p> <p>(3) 组织形式：</p> <p>同时配备校内指导老师和企业指导老师；</p> <p>校内指导老师需具备良好的沟通协调能力和学生管理能力，良好的环境工程技术专业知识，熟悉企业运作和组织管理工作；</p> <p>校外指导老师需具备优良的职业态度和职业操守，良好的职业岗位专业知识和技能；</p> <p>进行安全教育，使学生遵守安全制度和有关规定。</p> <p>(4) 评价建议：课程考核采取过程性考核，过程性评价占 70%，终结性评价占 30%。</p>		
5	<p>岗位实习（二） (020010182)</p>	<p>(1) 参与企业 AI 项目开发全流程实践；</p> <p>(2) 完成典型机器学习模型训练与测试；</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 使学生能够学习敬业精神，树立职业道德观念，明确自己的岗位职责；</p> <p>(2) 使学生能够具有适应新环境的能力；</p>	<p>(1) 主要教学内容：</p> <p>模块一：参与人工智能相关的项目或任务，包括但不限于算法设计、数据采集、模型训练、优化和应用等；</p>	必修课程	192 学时 8 学分

		<p>(3) 编写项目技术文档与实施方案；</p> <p>(4) 参与实际业务场景数据预处理工作；</p> <p>(5) 进行模型性能优化与效果评估；</p> <p>(6) 完成 AI 技术应用案例分析报告；</p> <p>(7) 参与项目组工作汇报与成果展示；</p> <p>(8) 撰写实习总结与个人能力提升报告。</p>	<p>(3) 使学生能够具有解决问题的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握实际工作中的知识和技能，包括业务流程、操作规范、行业标准；</p> <p>(2) 掌握与自己岗位相关的理论知识和实践经验，包括专业理论、操作规程、案例分析等；</p> <p>(3) 掌握必要的沟通技巧和管理知识，包括商务礼仪、领导力等。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 使学生能够通过岗位的体验来提升实际操作能力，掌握实际工作中所需要的各项技能；</p> <p>(2) 使学生能够掌握软件开发设计综合知识，及相关实际问题的分析和解决能力，实现学生与就业岗位零距离对接，为学生在相关工作岗位就业打下良好的基础。</p>	<p>模块二：了解和掌握人工智能应用开发的基本流程和方法，包括需求分析、模型设计、数据预处理、模型训练和评估等；</p> <p>模块三：与团队成员进行协作，交流项目进展和问题解决的经验心得，共同推进项目的进展。</p> <p>(2) 教学场地：校外岗位实习企业；</p> <p>(3) 组织形式： 同时配备校内指导老师和企业指导老师； 校内指导老师需具备良好的沟通协调能力和学生管理能力，熟悉企业运作和组织管理工作； 校外指导老师需具备优良的职业态度和职业操守，良好的职业岗位专业知识和技能； 进行安全教育，使学生遵守安全制度和有关规定。</p> <p>(4) 评价建议：课程考核采取过程性考核，过程性评价占 70%，终结性评价占 30%。</p>		
<p>6</p>	<p>毕业设计 (020010191)</p>	<p>(1) 确定毕业设计选题与技术路线；</p> <p>(2) 完成相关文献综述与技术调</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 具有科学的思维方法和实事求是的工作作风；</p>	<p>(1) 主要教学内容： 模块一：软件项目需求分析； 模块二：软件项目概要设计编码；</p>	<p>必修课程</p>	<p>300 学时 10 学分</p>

		<p>研；</p> <p>(3) 制定详细的项目开发计划；</p> <p>(4) 实现系统核心功能模块开发；</p> <p>(5) 进行系统测试与性能优化；</p> <p>(6) 撰写毕业设计论文；</p> <p>(7) 准备毕业答辩材料与演示；</p> <p>(8) 完成论文查重与格式规范检查；</p> <p>(9) 参加毕业设计答辩与问答；</p> <p>(10) 根据反馈修改完善毕业设计。</p>	<p>(2) 具有良好的劳动意识和劳动精神；</p> <p>(3) 具有资料收集、整理的能力；</p> <p>(4) 具备团队协作的合作意识。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 熟练掌握专业知识与技能，最终完成毕业设计；</p> <p>(2) 掌握任务书、设计方案、作品、论文的书写方法；</p> <p>(3) 掌握设计思路、技术路线、设备要求、技术规范的书写方法；</p> <p>(4) 了解当前社会生产实际问题，了解人工智能专业在经济建设中的作用和意义。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能根据用户需求对软件项目进行需求分析概要设计；</p> <p>(2) 能利用所学程序设计语言和技术实现程序功能；</p> <p>(3) 能对软件进行测试并进行后期维护。</p>	<p>模块三：软件项目运行维护。</p> <p>(2) 教学场地：校外岗位实习企业；</p> <p>(3) 组织形式：</p> <p>选题和帮助学生自主选题，并安排学生进行调研；</p> <p>下达任务书对学生的毕业设计提出具体的要求；</p> <p>指导学生结合选题调研、确定工作路线和研究方案，完成毕业设计；</p> <p>对学生的工作和纪律进行检查及指导、对学生工作中和生活中的疑难进行解答；</p> <p>对学生的中间成果、最终成果进行把关；</p> <p>组织学生进行预答辩，对其答辩进行指导，使其答辩能够简明扼要。</p> <p>(4) 评价建议：课程考核采取毕业设计作品+毕业设计说明书方式进行考核，毕业设计作品占 70%，毕业设计说明书占 30%。</p>		
--	--	---	---	--	--	--

## （四）课程设置要求

落实立德树人根本任务，完善德技并修、工学结合育人机制，挖掘行业企业思政育人元素，将劳模精神、劳动精神、工匠精神融入专业教育教学。全面实践学徒制，从供需匹配、学岗对接、体系重塑、标准引领四个方面实施“职业教育现场工程师专项培养计划”。

适应新时代学生学习方式和成长规律，改革课程教学模式，创设多样化教学场景，创新课业评价方式，持续提升教学质量。适应“数字化教学新生态”新要求，推动人工智能融入专业教学全过程，探索基于生成式人工智能的互动式教学模式，运用数字技术重塑教学空间，推动学生学业评价、教师教学评价的数字化转型。

鼓励学生参加专业技能大赛和取得行业企业认可度高的相关职业技能等级证书，取得大赛成绩和职业资格证书可按一定规则折算为学历教育相应学分。以模块式设计课程内容，融合“教、学、做”，强化职业能力培养，吸纳新知识、新技术、新标准，融入职业技能证书并开展双主体育人。

### （1）职业资格证书学分置换要求

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可置换学分、成绩			职业资格证可以置换的专业必修课程	备注
		等级	学分	成绩		
1	计算机程序设计员	初级	4	90	程序设计基础	
2	信息处理技术员	初级	4	90	信息技术与人工智能	
3	Python 程序开发职业技能等级证书	中级	4	95	人工智能数据服务	
4	系统集成项目管理工程师	中级	4	95	人工智能系统部署与运维	

### （2）技能竞赛学分置换要求

类型	获奖等级		可置换对象			备注
			课程类型	学分/项	成绩	
技能竞赛	国家级职业院校技能大赛	一等奖	专业技能课、专业必修课、专业限选课	20	100	以团队形式参赛，所有成员均可获学分置换。
		二等奖		20	90	
		三等奖		20	85	
	省级职业院校技能大赛	一等奖		16	90	
		二等奖		16	85	
		三等奖		16	80	

## (五) 课程体系结构分析表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	42	10	23.8%	26	61.9%	6	14.3%
总学时数	2692	372	13.8%	1216	45.2%	1104	41.0%
总学分数	146	23	15.7%	76	52.1%	47	32.2%
公共基础课程门数	19	12	63.2%	7	36.8%	0	0
专业技能课程门数	20	0	0	14	70.0%	6	30%
专业实践课程门数	6	0	0	0	0	6	100%
公共基础课程学时数	756	372	49.2%	384	50.8%	0	0
专业技能课程学时数	1920	0	0	816	43%	1104	57%
专业实践课程学时数	1104	0	0	0	0	1104	100%
其他课程学时数	16	0	0	0	0	16	100%

## 七、教学进程总体安排

## (一) 教学周数分学期分配表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	综合实 践教学	入学教育 与军训	岗位实习	毕业设计 与 毕业教育	考试	机动	合计
第一学期	16	0	3	0	0	1	0	20
第二学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第三学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第四学期	16	2	0	0	0	1	1	20
第五学期	0	0	0	18	0	1	1	20
第六学期	0	0	0	8	10	1	1	20
总计	64	6	3	26	10	6	5	120

## (二) 教学历程表

学年	学期	周次																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	☆	☆	☆	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	:
	2	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:
二	3	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~*	○	○	△	:	
	4	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	○	○	△	:	
三	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	□	●	●	●	●	●	△	:	
	6	●	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	/	◎	/	/	/	/	△	:	

图注：☆入学教育与军训；~理实一体教学；○综合实践教学；△机动；：考试；  
 \*美育实践（在第3学期开设）；□就业创业实践；◎毕业教育；●岗位实习；  
 就业创业实践、毕业教育融入岗位实习环节。

2025 版人工智能技术应用专业人才培养方案

(三) 专业教学进程表

专业教学进程安排表（理工类）

专业：人工智能技术应用

专业代码：510209 学制：三年

使用专业类别：普通大专

课程性质/ 课程属性	序号	课程代码	课程名称	考试考查		总学分	总学时	理论学时	实践学时	第1学期		第2学期		第3学期		第4学期		第5学期		第6学期			
				考试	考查					学时	学分	学时	学分										
公共基础课	1	023050011	思想道德与法治	1	3	48	24	24	48	3													
	2	023020031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2	32	16	16			32	2											
	3	023040041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3	48	40	8					48	3									
	4	023010021	形势与政策	1-4	2	32	32		8	0.5	8	0.5	8	0.5	8	0.5							
	5	024040011	体育与健康	1-4	8	128	16	112	32	2	32	2	32	2	32	2							
	6	007010031	军事理论	2	2	36	36					36	2										
	7	424070021	劳动教育与实践	1-2	2	32	16	16	16	1	16	1											
	8	024030051	大学生心理健康教育	1-2	2	32	16	16	16	1	16	1											
	9	007010032	职业发展与就业指导	1-2	1	16	16		8	0.5	8	0.5											
	10	007010033	创新创业教育	3-4	1	16	16						8	0.5	8	0.5							
	11	024020132	高职应用数学	2	3	48	48					48	3										
	12	021010011	大学英语	1-2	8	128	128		64	4	64	4											
	13	016040041	信息技术与人工智能	1	4	64	32	32	64	4													
	14	024070001	国家安全教育	1	1	16	16		16	1													
	15	024050016	中国传统文化	2	3	48	48					16	1										
	16	024030011	应用文写作	3	3	48	48							16	1								
	17	024030021	大学语文											16	1								
	18	024050033	职业素养											16	1								
	19	420040181	艺术类课程（8选1）	3	1	16	16							16	1								
	20	424030441	马克思主义理论类及党史国史类课程（10选1）	2	1	16	16					16	1										
小计					47	756	532	224	272	17	292	18	144	9	48	3							
专业基础课	21	216011041	程序设计基础	1	4	64	16	48	64	4													
	22	216090011	人工智能应用导论	1	4	64	16	48	64	4													
	23	216020911	计算机网络技术	2	4	64	16	48			64	4											
	24	216010571	Linux 操作系统	2	4	64	16	48			64	4											
	25	216030661	数据库技术*	3	4	64	16	48					64	4									
	26	216050291	人工智能数据服务*	3	4	64	16	48					64	4									
	27	216050301	计算机视觉应用开发*	3	4	64	16	48					64	4									
	28	216050321	自然语言处理应用开发*	4	4	64	16	48							64	4							
	29	216050311	深度学习应用开发*	4	4	64	16	48							64	4							
	30	216050341	人工智能系统部署与运维*	4	4	64	16	48							64	4							
	31	216040331	Web 前端开发框架	3	4	64	16	48					64	4									
	32	216010591	数据结构与算法	4	4	64	16	48								64	4						
	33	216090061	数据挖掘技术与实践	4	4	64	16	48									64	4					
	34	216090062	机器学习原理与实践	4	4	64	16	48										64	4				
35	216090063	Python Web 开发	4	4	64	16	48											64	4				
36	216090064	Python 网络爬虫	4	4	64	16	48												64	4			
小计					52	832	208	624	128	8	128	8	256	16	320	20							
专业技能课	37	316090061	人工智能数据服务实训	2	2	60		60			60	2											
	38	316090062	计算机视觉应用开发实训	3	2	60		60					60	2									
	39	316090063	人工智能系统部署与运维实训	4	2	60		60							60	2							
	40	020010181	岗位实习（一）	5	18	432		432										432	18				
	41	020010182	岗位实习（二）	6	8	192		192													192	8	
	42	020010191	毕业设计	6	10	300		300													300	10	
小计					42	1104		1104			60	2	60	2	60	2	432	18	492	18			
其他	43		入学教育与军事训练	1	3				3周	3													
	44		就业创业实践	5	1												1周	1					
	45		美育实践	3	1								16	1									
	46		机动、考试	1-6						1周	2周	2周	2周	2周	2周	2周							
总计						146	2692	740	1952	400	28	480	28	460	27	428	23	432	18	492	18		

## (四) 教学学时分配表

项目		学时数	百分比
理论教学学时分配	公共基础课中的理论教学学时	532	19.8%
	专业技能课中的理论教学学时	208	7.7%
	合计	740	27.5%
实践教学学时分配	公共基础课中的实践教学学时	224	11.2%
	专业技能课程中的实践教学学时	1728	64.2%
	其他	40	2.1%
	合计	1992	73.9%
选修课程学时分配	公共基础选修课	64	2.4%
	公共基础限选课	80	3.0%
	专业拓展(限选)课	192	7.1%
	合计	336	12.5%
总学时	2692	选修课程学时占总教学学时的比例	12.2%
		实践教学学时占总教学学时的比例	72.9%

## (五) 公共基础(限选)课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	开设学期	备注
1	中国传统文化	1	2	四选三
2	应用文写作	1	3	
3	大学语文	1	3	
4	职业素养	1	3	
5	艺术导论	1	3	八门课程任选一门 (非艺术类专业学生 至少选修1门)
6	音乐鉴赏	1	3	
7	美术鉴赏	1	3	
8	影视鉴赏	1	3	
9	舞蹈鉴赏	1	4	
10	书法鉴赏	1	4	
11	戏剧鉴赏	1	4	
12	戏曲鉴赏	1	4	
13	马克思主义基本原理概论	1	2-4	任选一门 在线学习
14	大学生马克思主义素养	1	2-4	
15	延安精神概论	1	2-4	
16	红船精神与时代价值	1	2-4	
17	东北抗联精神	1	2-4	
18	中国红色文化精神	1	2-4	
19	中国共产党简史	1	2-4	
20	中华民族共同体概论	1	2-4	
21	世界舞台上的中华文明	1	2-4	
22	中国近代史	1	2-4	

## (六) 公共基础任选课程开设一览表

课程序号	课程名称	学分	学时	开设学期	授课方式
1	专升本数学（一）	2	32	3	集中面授
2	专升本数学（二）	2	32	4	集中面授
3	专升本英语（一）	2	32	3	集中面授
4	专升本英语（二）	2	32	4	集中面授
5	演讲与口才	2	32	2-4	集中面授
6	社交礼仪	2	32	2-4	集中面授
7	微机维修技术	2	32	2-4	集中面授
8	平面设计	2	32	2-4	集中面授
9	吉他演奏	2	32	2-4	集中面授
10	书法鉴赏	2	32	2-4	集中面授
11	运动与减脂	2	32	2-4	集中面授
12	体育欣赏	2	32	2-4	集中面授
13	快易网球	2	32	2-4	集中面授
14	中国精神	1	16	2-4	集中面授
15	工匠精神	1	16	2-4	集中面授
16	筑梦中国	1	16	2-4	集中面授
17	英语口语	2	32	2-4	集中面授
18	市场营销	2	32	2-4	集中面授
19	公共关系学	2	32	2-4	集中面授
20	《西游记》的智慧启迪	2	32	2-4	集中面授
21	老子的人生智慧	2	32	2-4	集中面授
22	武术与健康	2	32	2-4	集中面授
23	中国古典诗词中的品格与修养	2	32	2-4	集中面授
24	集邮与收藏	2	32	2-4	集中面授
25	普通话达标	2	32	2-4	集中面授
26	大学英语阅读与欣赏	2	32	2-4	集中面授
27	绿色技术与创新	2	32	2-4	集中面授
28	形体训练	2	32	2-4	集中面授
29	影视鉴赏	2	32	2-4	集中面授
30	人口与可持续发展	2	32	2-4	集中面授
31	多媒体应用技术	2	32	2-4	集中面授
32	心理解析与疗愈	2	32	2-4	集中面授
33	积极心理学	2	32	2-4	集中面授
34	心理认知与素质训练	2	32	2-4	集中面授
35	趣味单词速记	2	32	2-4	集中面授
36	趣谈文学名人	2	32	2-4	集中面授
37	健身气功	2	32	2-4	集中面授
38	美学基础	2	32	2-4	集中面授

39	音乐鉴赏	2	32	2-4	集中面授
40	舞蹈鉴赏	2	32	2-4	集中面授
41	DV 制作	2	32	2-4	集中面授
42	平面广告设计	2	32	2-4	集中面授
43	体育健康与素质拓展	2	32	2-4	集中面授
44	恋爱心理与自我成长	2	32	2-4	集中面授
45	文学修养与大学生生活	2	32	2-4	集中面授
46	篮球进攻技术	2	32	2-4	集中面授
47	心理游戏与成长训练	2	32	2-4	集中面授
48	应急救援	2	32	2-4	集中面授
49	海洋与人类	2	32	2-4	集中面授
50	证券投资	2	32	2-4	集中面授
51	生态文明与人类未来	2	32	2-4	集中面授

**备注：**学生在校期间公共基础任选课程不低于 2 门，获取学分不得低于 4 学分。

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

学生数与本专业专任教师数比例为 16:1, “双师型”教师占专业课教师数比例 70%, 高级职称专任教师的比例 55%, 专任教师队伍职称、年龄, 形成合理的梯队结构。整合校内外优质人才资源, 选聘企业高级技术人员担任产业导师, 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。

#### 1. 队伍结构

专业课程教师配置总数: 20 人			师生比: 1:16	
结构类型	类别	人数	比例 (%)	备注
职称结构	教授	1	5%	
	副教授	10	50%	
	讲师	8	40%	
	初级	1	5%	
学位结构	博士	2	10%	
	硕士	18	90%	
	本科	0	0%	
年龄结构	35 岁以下	6	30%	
	36-45 岁	12	60%	
	46-60 岁	2	10%	
“双师型”教师		14	70%	
专任教师		20	100%	
专业带头人		1	5%	
兼职教师		4	20%	

## 2.专业带头人

人工智能应用技术专业带头人具有教授职称，计算机相关硕士毕业，河南省高职院校教学名师，河南省课程思政教学名师，河南省职业院校高级“双师型”教师。长期从事计算机技术领域教学和科学研究。主持完成国家级教学项目 2 项、省级重点科研项目 1 项，建设省级骨干专业 1 个，参与省级以上项目 10 余项，多次指导学生参加“蓝桥杯”、高职院校职业院校技能大赛，获得国赛、省赛奖项 7 项。发表论文 20 余篇，其中核心论文 5 篇。主持编写河南省职业教育十四五规划教材 2 部。获得市级以上教育教学奖励 10 余项。了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

## 3.专任教师

人工智能技术应用专业专任教师全部具有高校教师资格，全部具有数据科学与大数据技术、大数据工程技术、计算机科学与技术等相关专业本科及以上学历；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；具有本专业理论和实践能力；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；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；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；专业教师定期到企业锻炼，5 年内下企业锻炼时间不低于 6 个月。

## 4.兼职教师

人工智能应用技术专业注重兼职教师队伍建设，严格按照学校兼职教师聘任与管理的具体实施办法进行兼职教师的聘任和应用。从合作企业、行业中聘请能工巧匠型技术骨干担任兼职教师，参与专业课程的教学。兼职教师具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，全部具有中级及以上相关专业技术职称，其中，高级工程师 3 人，博士 1 人。兼职教师了解教育教学规律，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。

另外，聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才参与新生入学教育和毕业生毕业教育，以及不定期的大数据技术师生交流，通过讲座、报告等形式为学生和教师传授新技术、新工艺及行业发展趋势，讲授企业管理理念、企业文化、职业精神等。

## （二）教学设施

### 1.专业教室基本要求

拥有智慧教室 4 间，具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备白板、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，逃生通道畅通无阻。教室门口电子课表显示班级及教室基础信息、当前日期和时间，以及由传感器采集的实时数据，

同时可查询教室所上专业课程。

## 2.校内实训室（基地）基本要求

目前校内建有大数据实训室、软件开发实训室、计算机网络实训室、人工智能实训室和云计算实训室。实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求；实习、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实习实训教学需求。

通过实践学习，真正提高学生的技能和实战能力，使学生感受企业文化氛围，具有扎实的理论基础和良好的心理素质、实践动手能力强，这些都是将来在就业竞争中非常明显的竞争优势，扩大学生在毕业时的择业范围，对于学生来说具有现实意义。

校内实训室概况

序号	实验/实训室名称	功能（实训实习项目）	面积（m <sup>2</sup> ）	工位数（个）	支撑课程
1	大数据实训室	项目 1: 数据采集服务 项目 2: 数据管理与清洗服务 项目 3: 数据分析与建模服务 项目 4: 数据可视化服务 项目 5: 大数据云服务 项目 6: 数据安全和隐私保护服务 项目 7: 数据实时处理与分析服务 项目 8: 数据挖掘与人工智能服务	160	80	程序设计基础 数据库技术与应用 大数据平台部署与运维 数据采集技术 数据预处理技术 大数据分析技术应用 数据挖掘应用 数据可视化技术与应用
2	软件开发实训室	项目 1: 网页设计基础 项目 2: HTML5 网页结构基础 项目 3: CSS 网页样式基础 项目 4: CSS 网页样式进阶 项目 5: 网页布局基础 项目 6: 导航与超链接 项目 7: 表格及样式设置 项目 8: 表单及样式设置 项目 9: JavaScript 基础 项目 10: 响应式网页布局基础	100	67	Web 前端技术基础 数据库技术与应用

## 2025 版人工智能技术应用专业人才培养方案

3	网络技术实训室	项目 1: 网络认知与体验 项目 2: 网络拓扑与互联 项目 3: 组建无线网络 项目 4: 网络体系结构 项目 5: 局域网络组建 项目 6: 网络服务搭建 项目 7: 网络故障排除 项目 8: 网络安全防范 项目 9: 网络新技术展望	120	60	计算机网络基础 Linux 操作系统
4	人工智能实训室	项目 1: 数据分析与建模服务 项目 2: 数据可视化服务 项目 3: 数据安全与隐私保护服务 项目 4: 数据实时处理与分析服务 项目 5: 数据挖掘与人工智能服务	120	42	数据挖掘应用 数据可视化技术与应用 大数据产品运营 电商大数据分析 大数据项目管理
5	云计算实训室	项目 1: 数据分析与建模服务 项目 2: 数据可视化服务 项目 3: 大数据云服务 项目 4: 数据安全与隐私保护服务 项目 5: 数据实时处理与分析服务 项目 6: 数据挖掘与人工智能服务	110	42	大数据分析技术应用 数据挖掘应用 数据可视化技术与应用 大数据安全技术 大数据技术服务 NoSQL 数据库技术

### 3.校外实训基地基本要求

实施“3+1+2”精准化岗位育训模式，与知名企业共建校企合作人才培养基地，精准化计算机岗位要求，并把企业实习实训企业化管理带入进日常教学活动，实行岗课有机融合。开展企业真实化面试指导课程，帮助学生更快更好地了解企业、融入企业，同时也缩短了学生与企业双方磨合时间，提高实习实训工作效率，提高了双方的满意度，更进一步提高学生实习的留任率。

校外实训基地概况

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	中国平煤神马控股有限公司平职学院实训基地	中国平煤神马控股有限公司	人才培养、实习基地、创新创业	深度合作
2	软通动力信息技术股份有限公司平职学院实训基地	软通动力信息技术股份有限公司	人才培养、实习基地、创新创业	一般合作
3	郑州赋融科技有限公司平职学院实训基地	郑州赋融科技有限公司	人才培养、实习基地、创新创业	深度合作
4	郑州晟墨科技有限公司平职学院实训基地	郑州晟墨科技有限公司	实习基地、创新创业	一般合作
5	郑州翔天信鸽科技有限公司平职学院实训基地	郑州翔天信鸽科技有限公司	实习基地、创新创业	一般合作

#### 4. 学生实习基地基本要求

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，实习基地提供网络工程师、网络安全管理员、网络运维人员、系统运维人员、系统集成工程师、技术支持工程师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工作的，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。

#### 5. 支持信息化教学基本要求

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

### （三）教学资源

### 1. 教材选用基本要求

根据教育部《职业院校教材管理办法》、河南省教育厅《职业院校教材管理实施细则》、平顶山工业职业技术学院《教材管理实施办法》，人工智能应用技术专业在教材选用上严格按照有关规定实施，优先选用国家规划教材、省级规划教材和优秀教材，专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新，教材选用坚决做到凡编必审、凡选必审。

### 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。人工智能应用技术专业类图书文献涵盖了行业政策法规资料、有关人工智能岗位的技术、标准、方法、操作规范以及实训案例类图书等。

### 3. 数字教学资源配备基本要求

充分利用计算机与软件工程学院现有教学资源以及各种在线开放课程资源，国家级精品资源共享课 2 门、省级精品资源共享课 2 门、国家级精品课 2 门、省（部）级精品课程 5 门、院级精品课 14 门。结合学校实际情况建设了本专业教学资源库，包括主要课程教学设计、教案、教学课件、试卷库、微视频、讲课视频，同时利用校园网链接国家精品资源课程网和相关网站等，丰富专业教学资源。充分发掘自身的课程资源价值，互相学习、共同进步，为全体教师服务，尽力提高网络环境下课堂教学质量，实现网络教学资源共享。同时与企业合作引入企业资源，丰富了人工智能技术应用专业实训教学资源，努力培养教师业务素质，加大教学课件、教学设计、教学素材库等建设力度。

充分利用国家教学资源库、国家精品共享课程、精品在线开放课程、智慧云课堂等数字平台，合理运用信息技术、数字资源和信息化教学环境，解决教学难点，突出教学重点，优化教学过程，辅助完成教学任务，达成教学目标。

主要信息平台网址：

主要信息平台网址：

- (1) 爱课程：<http://www.icourses.cn/mooc/>
- (2) 河南省在线课程中心：<http://henan.icourses.cn/>
- (3) 智慧职教云：<https://www.icve.com.cn/index>

## （四）教学方法

### 1. 案例教学法

在教师的指导下，根据教学目标和内容的需要，采用案例组织学生进行学习，研究，锻炼，要求教师与学生承担着更多的教与学的责任，要求有更多的投入和参与。需要老师从大量的资料中选择、加工适当的案例，并以一定的步骤把它呈现出来。

### 2. 任务驱动法

以学生小组为中心，以问题或任务驱动形成师生互动，师生合作的探究式学习氛围。

需要教师先进行操作示范，并可结合相关视频和课件进一步向学生展示操作的全过程，然后让学生观看演示后进行实际操作，教师巡视指导，及时纠正错误，最后教师对操作步骤进行复述，特别提醒容易出错的步骤和环节，总结要点。

### 3. 卓越项目管理体系

以项目管理为基础，结合软件企业员工培养模式和大学软件专业教学模式的一套以项目为载体、以学生为主体、以老师为领导、情景式工程化的人才培养体系。管理规范采用 CMMI3 体系，摆脱传统的教学开发模式，开创企业规范化教学管理模式；项目管理教学落地以项目业务需求和规划先行，业务实现和技术储备并行的企业培养模式。

特点是：项目导向、分层教学、因材施教、翻转课堂。

(1) 项目导向的目标是激发和提升学生自主学习积极性及能力，特色是：导入企业开发流程，项目需求确定在先、课程实施在后，项目开发为教学主体，课程实施为项目开发做技术储备。

(2) 分层教学：项目分层，每门课程至少提供多个商业项目供学生选择，项目难度分 A、B、C、D 四个层次。学生分层，每门课前动态调整，通过技术测评分出 A、B、C、D 四个层次的学生，不同层次的学生选择不同难度的项目。

(3) 因材施教：老师转变为项目经理的身份，关注重点对 C 类学生；不同性格的学生选择各自感兴趣的项目、模块、分工；根据学生情况确定学习时间、进度、模式、方法、评测手段。

(4) 翻转课堂之里程碑评审课程：目的是建立成就感；手段是以学生为主体，以老师为领导，学生全程主持、组织、演讲，评审时老师作为领导嘉宾进行点评。

(5) 翻转课堂之敏捷开发：采用 Scrum 敏捷开发，通过站立会议检查并公示项目进度；在项目实践课时，由学委组织会议，各组长汇报当前项目进展；组长提交站立会议记录，质量保证（班主任）负责监控。

## （五）学习评价

教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的方式，通过理论与实践相结合，重点评价学生的职业能力。各课程的考核根据课程性质不同考核方式不同。其中实践考核和理论部分考核按照各课程标准中规定的考核方式进行评价。主要考查学生对理论教学中各知识点综合应用的掌握情况，实践部分考核学生运用软件测试方法进行测试用例的设计和执行的掌握情况。

过程考核主要分为任务评价及考勤，任务评价根据课堂回答问题、课堂实践情况、课堂纪律、作业完成情况等，由教师按任务分别评定。结果考核由上机考试和期末考试两部分组成，上机考试由教师评价学生独立工具安装、文档编制、测试用例设计和执行、缺陷发现能力等。

## （六）质量管理

1. 学校、教务处、院部三级督导管理，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，提高人才培养质量。

2. 学校、教务处、院部完善教学管理机制，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. 学校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。

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。根据社会用人单位对毕业生评价的信息反馈，了解用人单位对人才的需求情况，及时改进毕业生就业工作。

## 九、毕业要求

依据教育部印发的《普通高等学校学生管理规定》（教育部令〔2017〕41号），并结合专业培养目标，达到以下要求的学生，可准予毕业：

（一）修满本专业教学计划规定的全部课程且成绩合格（本专业修满 146 学分，其中入学教育与军事训练 3 分，就业创业实践 1 学分，美育实践 1 学分，公共基础课学分 47 学分，专业技能课程 52 学分，专业实践课 42。任意选修课程不低于 2 门，获取学分不得低于 4 学分）；

（二）参与劳动课程、志愿活动及社会实践，并按要求完成专业实习实训内容且考核合格；

（三）利用所学专业知识和技能完成毕业设计，成绩合格；

（四）达到专业必要的技术技能水平，取得技术技能类、职业资格类等证书，具备相应的职业素养；

（五）达到国家规定的大学生体质健康标准，具备良好的心理素质。

## 十、附录

（一）专业人才培养方案论证意见表

（二）专业人才培养方案调整审批表

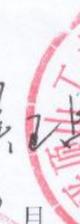
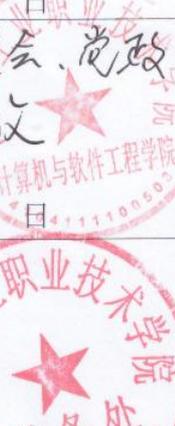
## (一) 专业人才培养方案论证意见表

**平顶山工业职业技术学院**  
**2025 版人工智能技术应用专业人才培养方案**  
**论证意见表**

专业名称	人工智能技术应用		专业负责人	石磊
论证地点	人工智能产业学院 040305		论证时间	2025. 6. 25
专业建设 指导委员 会成员	姓名	工作单位	职务/职称	签名
	赵敏	平顶山工业职业技术学院	院长/教授	赵敏
	周刚伟	平顶山工业职业技术学院	副院长/副教授	周刚伟
	王现君	平顶山工业职业技术学院	业务主管/副教授	王现君
	石磊	郑州赋融科技有限公司	技术总监/架构师	石磊
	王俊卿	郑州晟墨科技有限公司	技术总监/高级工程师	王俊卿
	刘新龙	郑州翔天信鸽科技有限公司	项目经理/高级工程师	刘新龙
	李飞洋	软通动力信息技术(集团)股份有限公司	项目总监/高级工程师	李飞洋
	王运超	江苏一道云科技发展有限公司	经理/工程师	王运超
	别深杰	平顶山华创科技有限公司	经理/工程师	别深杰
论证 意见	<p>培养目标紧扣人工智能应用开发、系统集成与运维等岗位群的技术需求，呼应数字中国战略，符合高职高技能人才定位。培养规格从素质、知识、能力维度系统构建，覆盖专业岗位需求的核心技能，融入劳模精神与工匠精神，体现德技并修。人才培养模式践行“平台 + 方向 + 拓展”模块化设计，融合企业真实项目，强化岗课赛证融通，契合技能人才成长规律。课程设置涵盖公共基础、专业核心及实践课程，衔接职业认证等级证书，课时分配合理，理论与实践占比适当。毕业要求明确学分、实习及证书要求，可操作性强，全面支撑培养目标达成。</p> <p style="text-align: right;">专业建设委员会主任签字：赵敏 2025年8月10日</p>			

## (二) 专业人才培养方案调整审批表

**平顶山工业职业技术学院**  
**2025版人工智能技术应用专业人才培养方案**  
**调整审批表**

专业(代码)	人工智能技术应用(510209)	所属专业群	人工智能技术应用专业群
所属院部	计算机与软件工程学院	所属教研室	人工智能教研室
修订原因	课程内容需及时更新、专业课程知识体系需优化、课时分配需调整		
修订内容	1、专业增加人工智能应用导论课程,通过AI赋能教学、提高教学质量; 2、调整专业实践课、专业拓展课程内容、优化学期课程间的知识衔接; 3、优化实践教学内容,融入企业应用案例,完善实践项目类型; 4、专业课程全面融入人工智能大模型、智能体、智能应用开发,更新升级专业课程的知识模块、教学软件、授课资源,提升教学质量和学生学习效果。		
专业(教研室)意见	经教研室全体成员研讨,专业委员会论证通过, 请审批。 签字:石磊  2025年8月11日		
院部意见	经计算机与软件工程学院党总支委员会、党政联席会议讨论,一致通过。 负责人签字:  请审批。 2025年8月11日		
教务处意见	同意调整 签字:  2025年9月5日		
学校意见	审核通过  2025年9月9日		