

江苏联合职业技术学院锡山中专办学点  
五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案  
(2025级)



专业名称：人工智能技术应用

专业代码：510209

制订日期：2025年6月

## 目 录

一、专业名称（专业代码） .....	1
二、入学要求 .....	1
三、基本修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标 .....	1
六、培养规格 .....	2
七、课程设置 .....	3
（一）公共基础课程 .....	3
（二）专业课程 .....	4
（三）实践性教学环节 .....	9
八、教学进程及学时安排 .....	11
（一）教学时间表 .....	11
（二）专业教学进程安排表 .....	12
（三）学时安排表 .....	12
九、教学基本条件 .....	12
（一）师资队伍 .....	12
（二）教学设施 .....	14
（三）教学资源 .....	16
十、质量保障 .....	17
十一、毕业要求 .....	18
十二、其他事项 .....	18
（一）编制依据 .....	18
（二）执行说明 .....	19
（三）研制团队 .....	21

附件 1:2025 级五年制高等职业教育人工智能技术应用专业教学进程安排表

附件 2:2025 级五年制高等职业教育人工智能技术应用专业任选课程安排表

## 一、专业名称（专业代码）

人工智能技术应用（510209）

## 二、入学要求

初中应届毕业生

## 三、基本修业年限

5 年

## 四、职业面向

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（64） 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	人工智能训练师 S（4-04-05-05） 人工智能工程技术人员 S（2-02-38-01）
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、人工智能应用开发等
职业类证书	1. 人工智能训练师职业技能等级证书（人力资源和社会保障部，初级） 2. Web 前端开发职业技能等级证书（东软，中级）

## 五、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，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的人工智能训练师、人工智能工程技术人员等职业群，能够从事数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发等工作的高技能人才。

## 六、培养规格

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

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

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

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

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

5. 掌握程序设计基础、计算机网络技术、网页设计与制作、数据库技术、网络操作系统等方面的专业基础理论知识；

6. 具有数据采集、数据清洗、数据标注、数据特征处理、数据分析能力；

7. 掌握主流机器学习算法和深度学习模型，具有模型选择、搭建、训练、测试和评估能力；

8. 掌握使用深度学习框架进行神经网络模型搭建的技能，具有深度学习框架的安装、模型训练、模型推理能力；

9. 掌握利用计算机视觉、智能语音、自然语言处理等技术，具有

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；

10. 掌握信息技术基础知识，具有适应人工智能技术行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

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

12. 掌握身体运动的基本知识和羽毛球、篮球等体育运动技能，达到国家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；

13. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成美术艺术特长或爱好；

14. 树立正确的劳动观念，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动能力、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。

## 七、课程设置

本专业包括公共基础课程、专业课程等。

### （一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程。

开设中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、职业道德与法治、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、心理健康与职业生涯（II）、国家安全教育、劳动教育、物理等必修课程。

结合学校实际情况，开设“四史”专题讲座、中华优秀传统文化等限选课程。

结合地方特色和专业实际情况，开设倪瓒书法、新一代信息技术、稿本写作、公共关系与交际、普通话、现代管理创新创业教育、绿色

环保教育、职业发展与就业指导、职业健康与安全、工匠精神等任选课程（表1）。

表1：公共基础课程任选课程开设情况

序号	课程名称	课程形式	开设学期	学时	实践学时	学分	选课形式
1	倪瓒书法	线下课程	六	32	8	2	全校公选
2	新一代信息技术	线下课程	六	32	8	2	(二选一)
3	稿本写作	线下课程	七	32	8	2	全校公选 (三选一)
4	公共关系与交际	线下课程	七	32	8	2	
5	普通话	线下课程	七	32	8	2	
6	现代管理创新创业教育	线下课程	八	32	8	2	全校公选
7	绿色环保教育	线下课程	八	32	8	2	(二选一)
8	职业发展与就业指导	线下课程	九	32	8	2	全校公选 (三选一)
9	职业健康与安全	线下课程	九	32	8	2	
10	工匠精神	线下课程	九	32	8	2	
合计				128	32	8	

## (二) 专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程和专业拓展课程。

### 1. 专业平台课程

专业平台课程是计算机类专业需要前置学习的基础理论知识和基本技能，为专业核心课程提供理论和技能支撑。

开设程序设计基础、数据库技术、人工智能应用导论、网页设计与制作、计算机网络基础、网络操作系统等必修课程（表2）。

表2：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	程序设计基础	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 掌握程序设计语言的基础语法;</li> <li>② 掌握程序三大结构的概念及使用;</li> <li>③ 能够使用复杂数据类型及函数解决实际问题;</li> <li>④ 掌握文件的读写操作的概念及应用;</li> <li>⑤ 掌握基本的编程规范及基本技能;</li> </ul>
2	数据库技术	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 掌握数据库管理系统的安装与配置;</li> <li>② 掌握数据库的概念模型、逻辑模型、物理模型设计理论知识和相关工具的使用;</li> <li>③ 熟练掌握 SQL 语言与数据的增删改查;</li> <li>④ 掌握数据库、表、视图、存储过程、触发器等对象的基本使用;</li> <li>⑤ 掌握数据库的权限设置及维护;</li> <li>⑥ 熟悉数据备份和恢复的类别和作用、数据导入和导出方法;</li> </ul>
3	人工智能应用导论	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 了解人工智能的发展及其研究领域;</li> <li>② 掌握知识的各种表示方法;</li> <li>③ 掌握人工智能基本搜索算法;</li> <li>④ 掌握人工神经网络的基本结构与学习方法;</li> <li>⑤ 了解遗传算法、机器学习、模式识别等基本知识;</li> <li>⑥ 掌握人工智能基本问题的求解技术;</li> </ul>
4	网页设计与制作	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 了解网页设计的基本原理和概念;</li> <li>② 掌握 HTML、CSS 等基本语法;</li> <li>③ 掌握标签、选择器等对象的使用方法;</li> <li>④ 能够在网页中插入图像、音频和视频等多媒体素材;</li> <li>⑤ 能够使用网页制作工具创建美观、功能齐全、用户友好的页面;</li> <li>⑥ 了解 Web 开发的基本流程和方法;</li> </ul>
5	计算机网络基础	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 了解网络概念、组成、功能及分类等基础理论知识;</li> <li>② 了解数据通信基础知识;</li> <li>③ 掌握常见的网络设备及其功能;</li> <li>④ 理解网络体系结构的概念;</li> <li>⑤ 掌握局域网组建原理与技术;</li> <li>⑥ 能够组建小型局域网, 配置与管理常见网络设备信息;</li> </ul>
6	网络操作系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 了解网络操作系统的不同版本、特性和基本原理;</li> <li>② 掌握网络操作系统的安装、配置和应用;</li> <li>③ 掌握用户及权限的管理方法;</li> <li>④ 能够配置和维护常见网络应用服务;</li> <li>⑤ 掌握基本的网络管理技术、防火墙等安全技术;</li> <li>⑥ 了解故障排除和性能优化的方法;</li> </ul>

## 2. 专业核心课程

专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程,是培养核心职业能力的主干课程。

开设人工智能数据服务、机器学习技术与应用、深度学习技术与

应用、计算机视觉应用开发、自然语言处理应用开发、智能语音处理应用开发等必修课程（表3）。

表3：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	人工智能数据服务	<p>①根据业务需求完成对文字、图像、视频、语音等数据的采集；</p> <p>② 利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运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 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</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工具；</p> <p>③ 掌握 NumPy 库、Pandas 库、Matplotlib 库及其使用方法；</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>⑤ 掌握数据特征工程的基本方法，能使用机器学习方法挖掘数据信息</p>
2	机器学习技术与应用	<p>① 根据业务需求明确机器学习目标（如分类/回归/聚类），完成简单数据建模方案设计；</p> <p>②运用 Python 工具完成数据清洗、特征提取与基础可视化分析，构建符合模型要求的数据集；</p> <p>③ 调用 Scikit-learn 等工具库训练基础机器学习模型，完成预测任务；</p> <p>④ 通过准确率、混淆矩阵等指标评估模型效果，利用图表展示模型预测结果与数据规律</p>	<p>① 掌握监督学习（分类/回归）与无监督学习（聚类）的核心区别，熟悉常见算法的应用场景；</p> <p>② 熟练使用该库完成数据预处理、模型训练与效果评估；</p> <p>③ 掌握缺失值填充、特征编码、数据标准化等基础数据处理方法；</p> <p>④ 会用交叉验证评估模型稳定性，了解网格搜索调节 1-2 个核心超参数；</p> <p>⑤ 能用混淆矩阵展示分类结果，通过 Matplotlib 绘制预测值与真实值对比折线图</p>
3	深度学习技术与应用	<p>① 使用深度学习框架构建人工智能算法模型，使用图像、语音等海量数据训练与测试神经网络模型；</p> <p>② 针对实际场景的需求完成神经网络模型训练，实现目标检测、语义分割、人脸识别等技术应用</p>	<p>① 了解深度学习基本原理，掌握深度学习的开发环境及工具包使用；</p> <p>② 熟悉深度神经网络的训练方法；</p> <p>③ 掌握使用深度学习框架构建图像分类、语义分割、目标检测等模型的方法；</p> <p>④ 能够根据实际应用场景完成文字识别、图像识别、人脸识别等项目的模型训练及应用开发</p>

4	计算机视觉应用开发	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 完成计算机视觉数据的预处理；</li> <li>② 根据项目需求，选择合适的图像视频处理算法库，完成项目应用开发；</li> <li>③ 根据项目需求，选择合适的 AI 云平台或 AI 边缘计算设备，完成符合项目性能要求的模型训练、推理及部署</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 了解计算机视觉主要应用场景，熟悉计算机视觉基本原理；</li> <li>② 掌握基于 OpenCV 的图像及视频等处理操作；</li> <li>③ 掌握 AI 云平台或 AI 边缘计算设备的图像分类、目标检测等算法库的参数配置、算法调用，以及返回结果的解析和可视化展示；</li> <li>④ 掌握基于 AI 云平台的真实场景数据集模型训练与部署，能根据应用场景实现视觉类智能识别的应用开发</li> </ul>
5	自然语言处理应用开发	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 完成词性标注、句法分析、数据特征抽取等自然语言处理工作；</li> <li>② 根据实际项目需求，选择合适的 AI 云平台或边缘计算的算法服务，实现语义理解、分类聚类，情感分析、意图识别等自然语言类应用开发</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 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；</li> <li>② 掌握自然语言处理云服务平台的文本处理接口及应用开发，包括关键词提取、文本分类、情感分析、语义分析、命名体识别、文本摘要和智能问答</li> </ul>
6	智能语音处理应用开发	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 完成对音频的采集、处理、标注等数据处理，以及机器学习或深度学习模型训练；</li> <li>② 根据实际项目需求，选择合适的 AI 云平台智能语音算法服务，完成语音识别、语音合成、语音评测、声纹识别等语音处理及应用开发</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 了解语音识别、语音合成等技术的定义、原理；</li> <li>② 掌握使用工具或者 Python 语言进行语音数据采集、清洗、存储、标注；</li> <li>③ 掌握语音翻译、语音控制、语音转录等语音识别应用开发；</li> </ul>

### 3. 专业拓展课程

专业拓展课程是对接互联网和相关服务行业以及软件和信息技术服务业前沿，根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，提升学生的综合职业能力。

结合地方产业特色和专业实际情况，开设 Vue 前端框架应用技术、Web 应用程序开发技术、Python Web 开发技术、JavaScript 程序设计、大数据开发技术必修课程（表 4）。

表 4：专业拓展课程（必修课程）主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	Vue 前端框架技术与应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 研究前端技术的发展动态，运用 Hbuilder 执行 Vue 框架的下载和引入；</li> <li>② 创建 Vue 实例，实现过渡动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 了解各种 Web 前端框架种类；</li> <li>② 掌握使用前端框架快速创建单页面应用，实现交互，完成项目案例开发</li> </ul>

		画、列表过渡、封装复用动画； ③ 剖析 vue-router 原理，开展路由安装与使用工作，搭建前端路由体系； ④ 阐释 Vuex 概念，执行下载安装、配置，运用 Vuex API 接口，实现全局状态管理	
2	Web 应用程序 开发技术	① 运用 Servlet 开发 Web 服务端功能，实现请求处理与响应； ② 基于 JSP 开发动态 Web 内容； ③ 遵循 Java Web MVC 模式，推进 Web 应用架构开发，搭建模型、视图、控制器协同体系	① 能够理解和掌握 Servlet 语法结构与使用； ② 能够使用 JSP 脚本等语法开发动态网页； ③ 能使用 MVC 设计模式开发 Java Web 应用
3	Python Web 开发技术	① 运用 Python Web 框架（Django/Flask），搭建 Web 应用程序项目架构； ② 基于 Web 开发理论，设计并实现从需求分析到部署的完整 Web 项目； ③ 针对 Web 应用安全要点，制定并实施防护策略； ④ 遵循部署流程，完成 Web 项目上线发布及运维	① 掌握 Web 开发基础理论、Python Web 框架核心原理； ② 能够独立/协作完成全流程 Web 项目，熟练运用至少一种框架（Django/Flask）； ③ 理解 Web 安全机制，开发中落实安全防护实践； ④ 掌握 Docker 打包部署，云服务基础，具备项目运维能力
4	JavaScript 程序设计	① 运用 JavaScript 语法规则，开发网页交互组件； ② 借助 DOM 操作 API，实现网页元素动态增删改查； ③ 利用事件处理机制，设计用户交互响应逻辑； ④ 结合 Ajax 技术，完成与服务器的数据异步交互	① 掌握 JavaScript 基础语法（变量、函数、对象、流程控制等）； ② 熟练运用 DOM 操作，实现节点创建、修改、删除及事件绑定； ③ 理解事件机制，掌握多种事件绑定与处理方式，实现交互功能； ④ 掌握 Ajax 异步通信原理，能发送请求、处理响应，实现无刷新交互
5	大数据 开发技术	① 运用工具，采集数据并执行抽取、转换和加载操作； ② 开展数据预处理，实施清洗、转换、集成等操作； ③ 借助大数据存储技术，存储、管理大规模数据并实现高效读写； ④ 基于大数据处理框架，计算和分析数据； ⑤ 利用可视化工具，以图表等形式展示分析结果	① 了解数据源类型，掌握数据采集工具的使用； ② 掌握数据预处理技术； ③ 熟练使用 HDFS 进行大规模数据存储； ④ 掌握大数据处理分析流程，理解并行计算原理，能用算法解决实际问题； ⑤ 能够根据分析结果，选可视化工具制作报表，传达信息

结合地区和学校特色，开设人工智能数学基础、人工智能技术应用与体验、网络安全技术、软件工程与项目管理、信息检索、计算机信息素养、AIGC 工具与伦理、AIGC 应用场景与案例、人工智能产品

营销、智能产品营销与服务、人工智能训练师初级职业技能、Web 前端开发职业技能等任选课程（表 5）。

表 5：专业拓展课程任选课程开设情况

序号	课程名称	课程形式	开设学期	学时	实践学时	学分	选课形式
1	人工智能数学基础	线下课程	五	64	32	4	专业群互选 (二选一)
2	人工智能技术应用与体验	线下课程	五	64	32	4	
3	网络安全技术	线下课程	六	64	32	4	专业群互选 (二选一)
4	软件工程与项目管理	线下课程	六	64	32	4	
5	信息检索	线下课程	六	48	36	4	专业群互选 (二选一)
6	计算机信息素养	线下课程	六	48	36	4	
7	AIGC 工具与伦理	线下课程	七	64	32	4	专业群互选 (二选一)
8	AIGC 应用场景与案例	线下课程	七	64	32	4	
9	人工智能产品营销	线下课程	九	56	28	4	专业群互选 (二选一)
10	智能产品营销与服务	线下课程	九	56	28	4	
11	人工智能训练师职业技能	线下课程	九	126	96	9	专业群互选 (二选一)
12	Web 前端开发职业技能	线下课程	九	126	96	9	
合计				422	256	29	

### （三）实践性教学环节

实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、认识实习、军训等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

#### 1. 实训

在校内外结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，对接真实职业场景或工作情境，在实践中提升学生专业技能、职业能力、劳动品质和劳动安全意识。

开设程序设计基础、数据库技术、网页设计与制作、人工智能数

据服务、网络操作系统、机器学习应用开发、深度学习技术与应用、计算机视觉应用开发、自然语言应用开发、智能语音处理应用开发等实训项目（表6）。

表6：实训项目主要教学内容与要求

序号	实训项目名称	主要教学内容与要求	实训类型
1	程序设计基础	① 掌握 Python 的基本知识； ② 掌握 Python 结构化程序设计； ③ 通过实训项目灵活和正确运用程序编程解决实际问题，在实训中培养开拓创新、团队协作的劳动品质	单项技能实训
2	数据库技术	① 掌握数据库的分析与设计； ② 能够建立数据库、数据表，在应用程序中对数据库进行访问； ③ 通过实训项目能够对某一个具体的管理信息系统进行数据库的分析与设计，并建立数据库、表，访问数据库等操作，培养学生数据管理思维，增强数据安全保护意识	单项技能实训
3	网页设计与制作	① 掌握 HTML 标签规范，能够搭建网页基本结构； ② 能够运用 CSS 实现网页布局与样式美化； ③ 通过实训项目能够创建美观、功能齐全、用户友好的页面；在实训中培养工匠精神，要求做事严谨、精益求精、着眼细节、爱岗敬业	单项技能实训
4	人工智能数据服务	① 掌握数据的收集和处理、数据降维、数据分析、数据存储、数据清洗、数据标注、数据可视化； ② 通过实训项目掌握人工智能数据处理中的相关技术，培养学生技术创新思维，科技强国意识	单项技能实训
5	网络操作系统	① 掌握 Linux 安装、配置与管理； ② 掌握 DNS、FTP、WWW、Docker、MariaDB 等服务的配置与安全管理； ③ 通过实训项目熟悉系统的操作、磁盘分区与管理、软件服务管理以及 Linux 安全管理配置等内容，树立网络空间安全的责任意识	单项技能实训
6	机器学习应用开发	① 掌握机器学习开发环境搭建； ② 掌握数据预处理全流程； ③ 掌握经典算法实现、深度学习模型构建等； ④ 通过实训项目掌握机器学习应用开发的相关技术，培养算法应用与创新思维	综合能力实训

7	深度学习技术与应用	① 掌握深度学习的原理，卷积神经网络的原理，图像识别的基本原理； ② 通过实训项目掌握深度学习的基本原理和在图像识别中的应用，培养科技探索精神，增强科技自立自强意识	综合能力实训
8	计算机视觉应用开发	① 掌握机器视觉模型的建立和视觉系统的开发； ② 通过实训项目掌握人工智能中机器视觉项目开发的相关技术，培养技术服务社会民生的责任感，注重数据安全与隐私保护	综合能力实训
9	自然语言应用开发	① 掌握自然语言处理项目模型的建立和项目开发； ② 通过实训项目掌握人工智能中自然语言处理项目开发的相关技术，增强文化自信，坚守语言服务正向价值	综合能力实训
10	智能语音处理应用开发	① 掌握智能语音处理项目模型的建立和项目开发； ② 通过实训项目掌握人工智能中智能语音处理项目开发的相关技术，培养社会公平服务意识，注重用户数据隐私保护，强化科技伦理观念	综合能力实训

## 2. 实习

在人工智能技术等行业的相关企业进行实习，开设认识实习和岗位实习。学校已建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

## 八、教学进程及学时安排

### （一）教学时间表（按周分配）

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计、认识实习、入学教育、军事理论与训练等	周数	
一	20	16	1	军事理论与军训	1	1
				程序设计基础单项技能实训	1	
二	20	16	1	认识实习	1	1
				数据库技术单项技能实训	1	

三	20	17	1	网页设计与制作单项技能实训	1	1
四	20	17	1	人工智能数据服务单项技能实训	1	1
五	20	16	1	网络操作系统单项技能实训	1	1
				机器学习应用开发综合能力实训	1	
六	20	16	1	深度学习技术与应用综合能力实训	2	1
七	20	16	1	计算机视觉应用开发综合能力实训	2	1
八	20	16	1	自然语言应用开发综合能力实训	1	1
				智能语音处理应用开发综合能力实训	1	
九	20	14	1	毕业设计	4	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	144	9		36	11

## (二) 专业教学进程安排表 (见附件)

## (三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1912	38.4%	不少于总学时的25%
2	专业课程	1978	39.8%	/
3	实践性教学环节	1080	21.7%	/
总学时		4970	/	/
其中: 选修课程		546	10.9%	不少于总学时的10%
其中: 实践性教学		2814	56.6%	不少于总学时的50%

说明: 实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

## 九、教学基本条件

### (一) 师资队伍

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

#### 1. 队伍结构

专业专任教师9人, 近五年学校预计招生人数为225人。师生比约为1:25, “双师型”教师占比达89%, 高级职称专任教师4人, 占比44.4%, 研究生学历教师4人, 企业兼职教师3人, 专任教师队伍职称、年龄等梯队结构合理。能够整合校内外优质人才资源, 选聘江

苏一道云科技发展有限公司高级技术人员宋学永担任产业导师，组建了一支校企合作、专兼结合的教师团队，并定期开展专业教研活动。

表 7：专业教学团队一览表

序号	姓名	类型	学历/学位	职称	双师型称号
1	阚怡一	专业带头人	本科/硕士	高级讲师	电子与信息类 (中级)
2	王瑾	专业专任教师	本科	讲师	电子与信息类 (中级)
3	周静	专业专任教师	本科/学士	讲师	电子与信息类 (中级)
4	蔡玲燕	专业专任教师	本科/学士	讲师	电子与信息类 (中级)
5	冯加俊	专业专任教师	本科/硕士	高级讲师	计算机类(初级)
6	计逸辰	专业专任教师	本科/学士	未定级	无
7	过彩虹	专业专任教师	本科/硕士	高级讲师	电子与信息类 (中级)
8	叶燕红	专业专任教师	本科/学士	讲师	电子与信息类 (中级)
9	王芳	专业专任教师	本科/硕士	高级讲师	电子与信息类 (中级)
10	华存洁	企业兼职教师		工程师	
11	杨丁	企业兼职教师	硕士	技术骨干	
12	宋学永	企业兼职教师		高级工程师	

## 2. 专业带头人

专业带头人阚怡一，具有计算机应用专业高级讲师职称，无锡市“匠心工坊”名师工作室成员，能够较好地把握国内外互联网和相关服务、软件和信息技术服务业行业、专业发展，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，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

9名专任教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格和本专业领域有关证书；具有计算机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；专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

兼职教师3人，主要从校企合作单位，如江苏一道云科技发展有限公司、新华三技术有限公司无锡公司、华为无锡（锡山）创新中心等本地优秀行业企业的高技能人才中聘任。兼职教师具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中、高级职业技能等级，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专业教学任务。

### （二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实训实习基地。

#### 1. 专业教室

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

#### 2. 校内外实验、实训场所

本专业的实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，

实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展程序设计基础、数据库技术、网页设计与制作、人工智能数据服务、网络操作系统、机器学习应用开发、深度学习技术与应用、计算机视觉应用开发、自然语言应用开发、智能语音处理应用开发等实验、实训活动。在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

表 8：校内外实训场所基本情况

序号	校内外实验、实训场所	主要设施设备配置	主要功能
1	人工智能技术应用综合实训室	配备计算机（或云桌面）、操作系统软件、办公软件、人工智能技术相关开发软件、数据库软件等设备	用于人工智能导论、Python 程序设计、Linux 操作系统、数据库技术等课程实训教学
2	人工智能计算机视觉应用开发实训室	配备计算机（或云桌面）、操作系统软件、办公软件、人工智能基础开发软件、数据库软件、图像采集软件、数据标注软件、OpenCV 图像处理组件等软硬件设备	用于数据处理与分析、计算机视觉应用开发等课程实训教学
3	人工智能模型训练综合实训室	配备计算机（或云桌面）、操作系统软件、办公软件、人工智能基础开发软件、数据采集软件、数据预处理软件、数据标注软件、数据分析软件、数据可视化软件等软硬件设备	用于机器学习、深度学习应用开发、自然语言处理应用开发、智能语音处理及应用开发等课程
4	Web 前端开发实训室	配备计算机、服务器、HbuildX 软件、教学软件等软硬件设备	用于 Web 前端开发实训等项目，完成 HTML5、CSS3、JS、UI、数据库技、程序的设计与开发等实训项目

### 3. 实习场所

符合教育部等八部门印发的《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）、教育部等六部门印发的《职业学校校企合作促进办法》（教职成〔2018〕1号）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，实习基地应能提供数据采集与标注、算法模型训练与测试、人工智能应用开发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。

表 9：主要实习场所基本情况

序号	合作单位名称	主要提供的岗位	合作模式
1	华为无锡软件开发云创新中心	数据标注与处理、人工智能相关应用开发辅助等	共建实训基地
2	华为无锡（锡山）创新中心	人工智能算法、程序设计等	共建实训基地
3	上海（无锡）微茗智能科技有限公司	智能设备组装与调试、数据分析师等	产学研深度融合
4	软通计算机有限公司	智能设备运维等	共建实训基地

### （三）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

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定，学校制定了《锡山中专办学点教材管理办法（试行）》、《锡山中专办学点校本教材开发和管理办法》等内部管理制度。经过规范程序择优选用教材，优先选用国家规划教材、国家优秀教材、院级规划教材。专业课程教材注重体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，借助数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。同时，构建专业科-系部-教学

工作处层层递进的检查、审核、审批机制，保障教材质量。

## 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有关人工智能的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。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. 数字教学资源配备基本要求

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、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

# 十、质量保障

1. 依据学校《专业设置管理办法》、《实施性人才培养方案制定管理办法》、《专业指导委员会章程》，加强专业调研及专业论证，制定并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据学校《教学大纲（课程标准）管理办法》、《校本教材开发与管理办法》，制定并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，与企业合作开设课程，共建课程资源。

3. 依据学校《教育教学质量监控体系运行条例（修订稿）》等相关制度，坚持督、导结合，依托教学质量全过程监控系统，加强日常教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4. 依据学校《教学常规管理制度》，加强日常教学的运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，保持优良的教育教学秩序。

5. 学校作为联院网络与软件专业建设指导委员会的成员单位，积极参加专指委举办的各类专业建设和教学研究活动。

6. 依据学校《教学例会制度》、《教研组长工作职责》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设校市级公开课并集中

评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

7. 依据学校《学生综合素质评价实施方案》、《学生综合素质评价指标》，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

8. 依据学校《毕业生质量跟踪调查的实施意见》，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。

## 十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
2. 根据本方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满 277 学分。

## 十二、其他事项

### （一）编制依据

1. 《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）；
2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；
3. 《职业教育专业目录》（2021年）；
4. 《职业教育专业简介》（2022年修订）；
5. 《职业教育专业教学标准》（2025年修（制）订）；
6. 《职业学校专业（类）岗位实习标准》；
7. 《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通

知》（苏联院教〔2023〕32号）；

8.《省教育厅关于印发五年制高等职业教育语文等十门课程标准的  
的通知》（苏教职函〔2023〕34号）；

9.《关于印发学院五年制高职专业指导性人才培养方案（2025  
版）的通知》（苏联院教〔2025〕20号）；

10.《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育人工智能技术  
应用专业指导性人才培养方案（2025版）》。

## （二）执行说明

1. 坚持“4.5+0.5”人才培养模式，即第1-9学期同时进行理论  
教学和实践教学，第10学期安排顶岗实习。每学期教学周数按20周  
计算，其中教学周为18周，考试周为1周、机动1周。

2. 理论教学和实践教学按16~18学时计1学分（小数点后数字  
四舍五入）。军事理论与军训、认识实习等集中开设的实践性教学环  
节按1周计30个学时、1个学分。军事理论与军训在学生入学前1-2  
周开设。认识实习在第一学期开学初开设。在校期间参加各级各类技  
能大赛、创新创业大赛并获奖的，按照获奖级别和奖项，可折算为一  
定学分。

3. 依据国家、省有关要求，进一步落实德智体美劳全面发展要求，  
严格执行江苏联合职业技术学院关于思想政治课和公共基础课必修  
课时安排，其中，中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、  
哲学与人生和职业道德与法治、历史等所缺课时通过校级专题讲座补  
足，艺术所缺课时在艺术活动前进行集中训练指导补足，体育与健康  
所缺课时通过周三下午第7节阳光体育活动补足。

4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课  
程思政，充分挖掘各类课程的思想政治教育资源，发挥所有课程的育  
人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机  
融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结

合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。

5. 加强劳动教育、心理健康教育、宪法法治教育、国家安全教育、国防教育、创新创业教育，实施学生体质强健计划，推进美育浸润行动。劳动教育在第一学期开设，以1周30学时集中实训课为主要载体开展劳动实践教育。同时，依托劳动实践基地、锡山区东北塘街道敬老院在校内外安排劳动实践。

6. 组织开展艺术类、心理健康类、法治教育类、思想道德修养类等主题德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。学校建立了“鸿鹄志愿者社团”，在校外建立了乡村纪念博物馆等校外德育实践基地，定期组织学生开展志愿者服务、假期实践活动等社会服务，提升学生社会责任感、担当精神等综合素养。

7. 任选课程根据锡山地区的文化、产业特色以及本校的优势，开设公共基础任选课4门，专业拓展任选课6门，具体安排见附件2。选修课程中人文素养、科学素养方面的选修课程根据有关文件规定开设，并将有关知识融入到专业教学和社会实践中；专业拓展选修课开设人工智能数学基础、网络安全技术、信息检索、AIGC工具与伦理、人工智能产品营销、人工智能训练师等课程，考核方式均为考查。

8. 将实践性教学安排与职业类证书考核有机结合，将人工智能训练师初级职业技能证书要求纳入到《人工智能数据服务》、《机器学习技术与应用》等课程模块，开展过程性评价。同时鼓励学生通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书及通用能力证书。

9. 根据学校《毕业设计管理办法》，加强毕业设计全过程管理，引导学生遵循学术道德和学术规范。

10. 加强岗位实习管理，岗位实习教学计划由学校与企业根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制定，教学活动主要由企业组织实

施，学校参与管理和评价。

### (三) 研制团队

序号	姓名	单位名称
1	茹虹	江苏联合职业技术学院锡山中专办学点 江苏省锡山中等专业学校
2	朱立健	江苏联合职业技术学院锡山中专办学点 江苏省锡山中等专业学校
3	宋学永	江苏一道云科技发展有限公司
4	俞燕丹	江苏联合职业技术学院锡山中专办学点 江苏省锡山中等专业学校
5	李建章	同方计算机有限公司
6	柯军	江苏联合职业技术学院锡山中专办学点 江苏省锡山中等专业学校
7	沈建国	无锡商业职业技术学院
8	阚怡一	江苏联合职业技术学院锡山中专办学点 江苏省锡山中等专业学校

附件 1：2025 级五年制高等职业教育人工智能技术应用专业教学进程安排表

附件 2：2025 级五年制高等职业教育人工智能技术应用专业任选课程安排表

附件 1：2025 级五年制高等职业教育人工智能技术应用专业教学进程安排表

五年制高等职业教育人工智能技术应用专业教学进程安排表（2025级）																		
类别	性质	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式	
				学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
公共基础课程	思想政治理论课程	1	中国特色社会主义	36	0	2											√	
		2	心理健康与职业生涯（I）	36	0	2											√	
		3	哲学与人生	36	0	2											√	
		4	职业道德与法治	36	0	2											√	
		5	思想道德与法治	48	16	3											√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2											√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	0	3											√	
		8	形势与政策	24	0	1											√	
	必修课程	9	语文	288	48	18	3	4	3	4	2	2					√	
		10	数学	256	24	16	3	4	3	4	2						√	
		11	英语	256	48	16	3	4	3	4	2						√	
		12	信息技术	128	64	8	4	4									√	
		13	体育与健康	288	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√	
		14	艺术（美术、音乐）	36	12	2			1	1							√	
		15	历史	72	4	4			2	2							√	
		16	心理健康与职业生涯（II）	16	0	1							1				√	
		17	国家安全教育	16	4	1								1			√	
		18	劳动教育	16	4	1	1										√	
		19	物理	64	12	4	4										√	
		20	“四史”专题讲座	28	6	2									2		√	
		21	中华优秀传统文化	28	6	2									2		√	
		在选课程	22	（见任选课程列表）	124	32	8						2	2	2	2		√
公共基础课程小计				1912	536	118	22	20	16	19	11	6	7	8	8			
专业课程	专业平台课程	1	程序设计基础	160	100	10	6	4									√	
		2	数据库技术	96	48	6		4	2								√	
		3	人工智能应用导论	64	32	4			4								√	
		4	网页设计与制作	96	48	6			6								√	
		5	计算机网络基础	64	32	4				4							√	
		6	网络操作系统	96	48	6					6						√	
	专业核心课程	7	人工智能数据服务	64	32	4				4							√	
		8	机器学习技术与应用	96	48	6					6						√	
		9	深度学习技术与应用	96	48	6						6					√	
		10	计算机视觉应用开发	96	48	6							6				√	
		11	自然语言处理应用开发	96	48	6								6			√	
		12	智能语音处理应用开发	96	48	6									6		√	
	专业拓展课程	13	Vue前端框架技术与应用	96	96	6						6					√	
		14	Web 应用程序开发技术	96	96	6							6				√	
		15	Python Web 开发技术	96	96	6								6			√	
		16	JavaScript程序设计	64	32	4								4			√	
		17	大数据开发技术	84	42	5									6		√	
		在选课程	18	（见任选课程列表）	422	236	26					4	8	4		13		√
专业课程小计				1978	1198	123	6	8	12	8	16	20	20	18	19	0		
实践教学环节	1	军事理论与军训	30	30	1	1周										√		
	2	认识实习	30	30	1		1周									√		
	3	程序设计基础单项技能实训	30	30	1	1周										√		
	4	数据库技术单项技能实训	30	30	1		1周									√		
	5	网页设计与制作单项技能实训	30	30	1			1周								√		
	6	人工智能数据服务单项技能实训	30	30	1				1周							√		
	7	网络操作系统单项技能实训	30	30	1					1周						√		
	8	机器学习应用开发综合能力实训	30	30	1						1周					√		
	9	深度学习技术与应用综合能力实训	60	60	2							2周				√		
	10	计算机视觉应用开发综合能力实训	60	60	2								2周			√		
	11	自然语言应用开发综合能力实训	30	30	1									1周		√		
	12	智能语音处理应用开发综合能力实训	30	30	1										1周	√		
	13	毕业设计	120	120	4										4周	√		
	14	岗位实习	540	540	18										18周	√		
实践教学环节小计				1080	1080	36	2周	2周	1周	1周	2周	2周	2周	4周	18周			
合计				4970	2814	277	28	28	28	27	27	26	27	26	27	0		

