



三门峡职业技术学院

## 2025版人工智能技术应用专业人才培养方案

制 定 院 部：	信息传媒学院
专 业 名 称：	人工智能技术应用
专 业 代 码：	510209
专 业 大 类：	电子与信息大类
专 业 类：	计算机类
适用学制：	三年制
制 定 时 间：	2021年6月
修 订 时 间：	2025年6月
制 定 人：	丁翹楚
修 订 人：	卫叔杨
审定负责人：	梁利亭

# 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学基本要求 .....	1
三、基本修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	1
(一) 培养目标 .....	1
(二) 培养规格 .....	1
1. 素质 .....	1
2. 知识 .....	2
3. 能力 .....	2
六、人才培养模式或教学模式 .....	2
七、课程设置及要求 .....	3
(一) 通识教育课程概述: .....	3
(二) 专业课程概述 .....	9
1. 专业群基础课 .....	9
2. 专业基础课 .....	10
3. 专业技能课 .....	11
4. 专业拓展课 .....	13
5. 专业基础实践课 .....	15
6. 专业综合实践课 .....	16
八、教学进程总体安排 .....	18
(一) 教学周数安排表 .....	18
(二) 集中性实践教学环节安排表 .....	18
九、实施保障 .....	19

（一）师资队伍 .....	19
（二）教学条件 .....	20
（三）教学资源 .....	21
（四）教学方法 .....	22
（五）学习评价 .....	22
（六）质量管理 .....	23
十、毕业要求 .....	23
十一、继续专业学习和深造建议 .....	24
十二、附录 .....	24
（一）教学计划进程表 .....	24
（二）人工智能训练师职业技能等级证书职业功能与课程对照表 .....	26
（三）计算机程序设计员职业技能等级证书职业功能与课程对照表 .....	27
十三、人才培养方案审核 .....	28

# 人工智能技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

(一) 专业名称：人工智能技术应用

(二) 专业代码：510209

二、入学基本要求：中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限：三年

## 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(4-04-05-05) 人工智能工程技术人员（2-02-38-01） 计算机软件工程技术人员（2-02-10-03）
主要岗位（群）或技术领域	人工智能工程技术人员、人工智能数据服务、人工智能系统集成与运维
职业类证书	人工智能训练师、计算机程序设计员

## 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. 素质：

(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、深厚的爱国情怀和中华民族自豪感；

(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、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；

（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；

## 2.知识：

（5）本专业必需的文化基础知识。

（6）掌握本专业需要的数学基础知识和其他自然学科知识。

（7）掌握Python语言语法基础和Python进行各种应用开发常用类库。掌握机器学习和深度学习的基础算法理论。掌握Pytorch、sk-learn等人工智能框架的基本原理和使用。

（8）掌握Linux操作系统的知识和基本的web开发技术基础。掌握关系数据库基本知识和Mysql、Oracle数据库的管理和应用知识。掌握人工智能服务器运维相关知识。

（9）掌握数据处理、数据挖掘和数据分析的基本原理和方法，掌握相应的工具应用知识。

## 3.能力：

（10）掌握信息技术基础技能，具有适应本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；

（13）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少1项艺术特长或爱好；

（14）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备分析解决智能系统部署优化、行业场景模型落地等能力素养，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。

## 六、人才培养模式或教学模式

本专业秉持“厚基础、重实践、强能力、促创新”的理念，构建“平台+模块+项目驱动”的人才培养模式，注重学生技术技能、职业素养与创新能力的全面提升，服务区域智能产业发展。

一是实施“校企协同、双元育人”模式，与人工智能企业共建实训基地、共研课程，邀请工程师参与教学，增强学生工程实践与岗位适应能力。二是推进“岗课赛证融合”，将岗位能力要求融入教学内容，引导学生参加技能竞赛、考取职业资格证书，实现学训赛证一体化。三是推行“理实一体、项目驱动”教学，围绕Python、机器学习、Docker等课程开展任务导向的项目实践，提升综合解决问题的能力。四是融合信息化手段，采用线上线下混合教学，利用超星泛雅等平台拓展教学深度与广度。五是构建“三段递进式实践教学”体系，覆盖基础实践、技能实训与岗位实习，培养学生从学习到实战的能力衔接。

## 七、课程设置及要求

构建“平台+模块”的“矩阵式”专业群课程体系。即构建“四平台、八模块”的课程体系，四平台包括：通识教育课程平台、专业基础教育课程平台、专业教育课程平台、专业实践教育环节平台。八模块包括：通识教育课程模块、素质教育实践模块、专业群基础课程模块、专业基础课程模块、专业技能课程模块、专业拓展课程模块、专业基础实践模块、专业综合实践模块。课程体系形似四行八列的矩阵，称为矩阵式专业群课程体系。具体课程设置见下表。

课程平台	课程模块	课程类别	课程性质	课程名称
通识教育课程平台	通识教育课程	思想政治	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想概论、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、形势与政策、“四史”教育
		安全教育		军事理论、国家安全教育、大学生安全教育
		英语		高职公共英语
		体育		高职体育
		素质教育	必修	职业规划与职业素养养成训练、就业与创业指导、劳动教育专题、高职生心理健康、管理实务、人文社科类或自然科学类跨专业修够4学分，艺术类教育课程2学分
			选修	管理实务
	素质教育实践	军事技能训练	必修	军事技能训练
		劳动教育实践		劳动教育实践
		创新创业实践		创新创业教育活动、创新创业竞赛、创新创业经营实践
		课外素质培养实践		暑期社会实践、学生社团及专业协会活动、志愿者服务、思想品德与行为习惯养成、素质拓展
专业基础教育课程平台	专业群基础课程		必修	高职数学、程序设计基础A、计算机网络技术
	专业基础课程			人工智能应用导论、Python应用开发、linux操作系统、web前端开发
专业教育课程平台	专业技能课程		必修	机器学习原理与实践、人工智能数据服务、计算机视觉应用开发、linux服务器配置、智能语音处理及应用开发、数据库技术、人工智能系统部署
	专业拓展课程		选修	系统架构设计、数据标注、PythonWeb开发、信息技术职业素养、人工智能系统集群运维
专业实践教育环节平台	专业阶段实践		必修	使用python爬虫抓取网络数据、系统自动化运维、计算机视觉项目开发
	专业综合实践			岗位技能综合实训、岗位实习、毕业设计

### （一）通识教育课程概述：

#### 1. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、重大意义、丰富内涵、理

论创新和实践要求；能用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题；正确认识世界和中国的发展大势，正确认识中国特色和国际比较，积极承担时代责任和历史使命。

内容简介：习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。

教学要求：紧密结合高职学生的学习特点，遵循学生认知规律，坚持“八个相统一”要求，采用理论讲授、案例分析、经典诵读、情境表演、实践调研等方法，丰富和完善教学资源，讲深讲透讲活习近平新时代中国特色社会主义思想。

## 2.思想道德与法治

课程目标：通过教学引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定理想信念，把个人理想融入社会理想，自觉弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观；形成正确的道德认知，积极投身道德实践；掌握基本的法律知识，增强法治素养，成为能担当民族复兴大任的时代新人。

内容简介：理论教学涵盖人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德观、法治观教育等内容。实践教学则是开展主题演讲、实践调研、情景剧、法院庭审旁听等项目。

教学要求：秉持“以学生为中心”的理念，紧密对接专业，坚持“知情意行”相统一原则和“八个相统一”要求，采用多种信息化资源和手段辅助教学，改革教学模式和方法，不断提升学生的思想道德修养和法治素养。

## 3.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：了解马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质和历史地位；增强学生的马克思主义素养，使其能用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题；坚持正确的政治立场，坚定四个自信，立志为实现第二个百年奋斗目标和中国梦贡献力量。

内容简介：理论教学包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系两大部分，重点介绍马克思主义中国化的理论成果，尤其是习近平新时代中国特色社会主义思想；实践部分则是开展经典诵读、参观党史馆、主题调研等项目。

教学要求：坚持课堂面授与实践相结合，深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的发展历史；正确理解中国共产党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，使学生们坚定信仰信念信心。

## 4.形势与政策

课程目标：使学生了解国内外重大时事，正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，把握时代脉搏，引导自觉肩负起民族复兴的大任。同时使学生掌握该课程基本理论观点、分析问题的方法，把理论渗透到实践中。

内容简介：该课程具有很强的现实性和针对性，教学内容因时而异，紧密围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》，根据形势发展要求，重点讲授党的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践，回应学生关注的热点问题。

教学要求：联系当前热点问题和学生实际，分析当前形势，解读国家政策；围绕专题实施集体备课；运用现代化教学手段，采用讨论、辩论等多种教学形式。

#### 5.军事理论

课程目标：认识国防、理解国防；增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识；弘扬爱国主义精神、传承红色基因；提高学生综合国防素质。

内容简介：国防概述、国防法规、国防动员、国防建设、武装力量建设；中国古代军事思想、毛泽东军事思想、习近平强军思想等当代中国军事思想；国际战略形势与国家安全形势；新军事革命、信息化战争；信息化作战平台、信息化杀伤武器。

教学要求：采用以学生为中心，以教师为主导，理论与实践相结合、线上与线下相结合、课内与课外相结合的方式，通过案例解析、小组讨论、社会调查、时政问题大家谈、课堂演讲等多种形式开展教学，帮助学生了解国防、认识国防，深刻认识国际国内安全形势，引导学生自觉提高国防意识与国家安全意识，积极投身国防事业。

#### 6.国家安全教育

课程目标：帮助学生重点理解中华民族命运与国家关系，系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系；牢固树立国家利益至上的观念，树立国家安全底线思维，践行总体国家安全观；帮助学生增强安全防范意识，培养学生自我防范、自我保护的能力，提高学生的综合安全素质。

内容简介：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规；国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法；从大学生人身财产安全、就业求职安全、社交活动安全、消防安全、交通安全等多个方面进行安全教育。

教学要求：密切联系学生实际，紧贴世情国情社情，与学生专业领域相结合，采用线上与线下相结合的方式，通过案例解析、小组讨论、社会调查等多种形式开展教学。通过安全教育，全面增强学生的安全意识，提升维护国家安全能力，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。

#### 7.高职公共英语

课程目标：掌握语音、词汇语法、基本句型结构和基本行文结构；认知英语基本词汇2700至3000个，专业词汇500个；职场涉外沟、多元文化交流、语言思维及自主学习等能力培养，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。

内容简介：包括英语语言知识、语用知识、文化知识和职业英语技能，具体内容为英语语言词汇、语法、语篇阅读及翻译、情景听力及口语，实用写作五个模块。

教学要求：通过对语音、词汇、语法等知识的学习，使学生能进行一般话题的日常及入门职业背景下英语交流，能套写通知、留言、贺卡、感谢信等实用写作，能借助词典阅读和翻译一般题材的简短英文资料。

#### 8.高职体育

课程目标：了解常见体育运动项目与健康保健的基本理论知识；熟练掌握一到两项体育运动技术



和技能；培养学生终身体育锻炼的习惯，以及沟通、协调能力、组织管理能力和创新意识。

**主要内容：**由基础教学模块和选项教学模块两部分组成。第一学期是基础模块，具体内容包括身体素质 and 24式简化太极拳；第二学期至第四学期是选项模块，具体内容包括篮球、排球、足球、乒乓球、网球、羽毛球、武术、健美操、跆拳道、体育舞蹈、形体、瑜伽、街舞、女子防身术、毽球、健身气功、柔力球等17项。学生依据个人兴趣爱好，每学期从中选择1个项目进行学习。

**教学要求：**应根据学生的专业身体素质需求，按不同运动项目的特点和运动规律，采取区别对待的原则进行技能教学。学生每学期体育课程的考核项目和评分标准是根据教育部《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》和《国家学生体质健康标准》的要求结合我院具体情况制定的；学生毕业时，体育课和《标准》必须同时合格，缺一不可，否则做肄业处理。

### 9.高职生心理健康

**课程目标：**了解常见体育运动项目与健康保健的基本理论知识；熟练掌握一到两项体育运动技术和技能；培养学生终身体育锻炼的习惯，以及沟通、协调能力、组织管理能力和创新意识。

**主要内容：**由基础教学模块和选项教学模块两部分组成。第一学期是基础模块，具体内容包括身体素质 and 24式简化太极拳；第二学期至第四学期是选项模块，具体内容包括篮球、排球、足球、乒乓球、网球、羽毛球、武术、健美操、跆拳道、体育舞蹈、形体、瑜伽、街舞、女子防身术、毽球、健身气功、柔力球等17项。学生依据个人兴趣爱好，每学期从中选择1个项目进行学习。

**教学要求：**应根据学生的专业身体素质需求，按不同运动项目的特点和运动规律，采取区别对待的原则进行技能教学。学生每学期体育课程的考核项目和评分标准是根据教育部《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》和《国家学生体质健康标准》的要求结合我院具体情况制定的；学生毕业时，体育课和《标准》必须同时合格，缺一不可，否则做肄业处理。

### 10.职业规划与职业素养养成训练

**课程目标：**使学生通过探索自我，探索职业，能运用科学决策方法确定未来职业目标并进行职业生涯规划，能结合职业发展需要掌握职业需要的具备的职业道德、职业素质。

**内容简介：**职业生涯初识、探索自我、探索职业、职业决策与行动计划、职业意识与职业道德、职业基础核心能力、职业拓展核心能力。内容分布在第一学期和第二学期。

**教学要求：**采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合方式进行。采用课堂讲授、项目活动、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、社会调查实习见习方法，引导学生认识到个人的优势与独特性，职业发展的趋势，能用职业生涯规划步骤方法对个人未来职业进行科学规划，在日常学习中自觉提升个人职业素质。

### 11.就业与创业指导

**课程目标：**能结合个人优势和就业形势、确定求职目标，引导学生做好就业前的简历、求职书的准备；掌握一般的求职应聘、面试技巧和合法权益的维护。引导学生认知创新创业的基本知识和方法，能辩证地认识和分析创业者应具备的素质、创业机会、商业模式、创业计划、创业项目；科学分析市场环境，根据既定的目标，运用合理的方法制定创新创业计划；正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。

内容简介：就业认知择业定位、就业准备、简历撰写技巧、面试技巧、求职礼仪、劳动权益、职场适应、创业精神和创业者素质、创业机会识别、创业团队组建、商业模式设计、商业计划。

教学要求：采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合方式进行。采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、实习见习等方法，引导学生合理确定个人求职目标、并运用求职技巧方法顺利就业。通过了解创业理论知识的学习，培养学生的创新精神、创业意识和创业能力。

## 12.劳动教育专题

课程目标：树立正确的劳动观念，全面理解劳动是社会进步的根本力量，树立劳动最光荣、劳动最美丽的思想观念；全面理解劳动精神、劳模精神、工匠精神的时代内涵，积极践行劳动精神、劳模精神、工匠精神，养成良好的劳动习惯；树立劳动安全意识，掌握最基本的劳动知识和技能。

内容简介：新时代大学生的劳动价值观；劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵以及时代意义，践行劳动精神、劳模精神、工匠精神，养成良好的劳动习惯和品质；树立劳动安全意识；掌握最基本的劳动知识和技能。

教学要求：要结合专业特点讲授劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全等教学内容；围绕专题实施集体备课，充实教学资源；运用现代化的教学手段，采用讨论、辩论等多种教学形式。

## 13.军事技能训练

课程目标：通过军事技能训练，帮助学生锻炼良好的体魄，掌握基本军事技能，培养学生严明的纪律性、强烈的爱国热情和善于合作的团队精神，培养学生良好的军事素质，为建设国防后备力量打下坚实的基础。

内容简介：包括共同条令教育（内务条令、纪律条令、队列条令）、分队队列动作训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练等。

教学要求：以集中实践方式进行。

## 14.管理实务

课程目标：使学生全面且系统地掌握现代管理的基本理论、方法与技能，培养其运用管理知识分析实际问题的能力，塑造科学的管理思维与创新意识，提升决策、团队协作、沟通协调等实践素养，同时强化职业道德与社会责任感，助力学生在未来职业生涯中能够高效应对各类管理挑战，推动组织发展与社会进步。

内容简介：课程围绕现代管理核心职能，系统涵盖管理学基础理论、前沿理念及多领域应用，深入剖析组织管理、人力、营销、财务、运营等关键环节，融入数字化、创新及跨文化管理等时代新要素，借助大量鲜活案例与模拟实践，让学生深度理解管理精髓，掌握解决复杂管理问题的实用方法，紧跟管理领域发展潮流。

教学要求：需紧密贴合管理实务前沿动态与学生实际需求，综合运用案例研讨、模拟实战、实地调研等多元教学方法，激发学生主动思考与实践；注重因材施教，鼓励学生个性化表达与创新见解，强化师生互动交流；同时及时更新教学内容，确保知识体系的时效性与实用性，全方位提升学生管理综合素养。

## 15.“四史”教育

### 课程目标

旨在引导学生把握党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史核心脉络，深刻认识党的领导必然性与中国特色社会主义道路正确性。帮助学生树立正确历史观，增强“四个自信”，厚植爱国情怀与担当意识，培养历史思维能力，推动其将个人发展融入国家大局，成长为担当民族复兴大任的时代新人。

### 内容简介

课程以“四史”内在逻辑为主线分模块教学。党史模块聚焦党的奋斗历程与精神谱系；新中国史模块阐述国家建设探索与成就；改革开放史模块解析改革实践与时代变革；社会主义发展史模块追溯理论渊源，明晰中国特色社会主义历史方位，结合史料与现实热点展开。

### 教学要求

教师需以理论阐释为基础，融合史料分析、专题研讨，引导学生主动思考。要求学生课前预习、课上参与、课后完成研读与心得。采用课堂讲授、线上学习、现场教学等形式，运用多媒体辅助教学，建立综合考核机制，考察知识掌握与价值认同情况。

## 16.大学生安全教育

### 课程目标

培养学生树立安全第一、生命至上意识，掌握必要的安全基本知识，了解安全问题相关的法律法规，掌握安全防范技能，养成在日常生活和突发安全事故中正确应对的习惯，增强自我保护能力，最大限度地预防安全事故发生和减少安全事故造成的伤害。形成科学安全观念，培养安全态度、掌握现代安全技能。

### 内容简介

课程主要内容包括国家安全教育、生命安全教育、法制安全教育、心理安全教育、消防安全教育、食品安全教育、网络安全教育、交通及户外安全教育，以及实习就业和实践。涵盖大学生学习、生活、工作、娱乐中可能遇到的主要安全问题。

### 教学要求

将采取理论与实践相结合、专业与思想相结合的方式进行。

## 17.艺术类课程、人文及自然科学类课程

### 课程目标

为学生提供多学科交叉综合的选修类课程，培养学生健全人格，人文情怀、科学素养和终身学习能力，拓展知识视野，为未来的职业生涯和人生发展奠定基础。

### 内容简介

课程主要内容包括艺术类课程、人文、自然科学类课程。

### 教学要求

紧密结合高职学生特点与未来职业场景进行课程设计，强化过程性考核，引导学生主动参与、动手实践、跨界思考，确保通识教育能切实内化为学生的综合素养与职业能力。

## 18.劳动教育实践

### 课程目标

通过系统的劳动实践与理论教学，引导学生树立正确的劳动观念（懂劳动）、掌握必要的劳动技能（会劳动）、锤炼积极的劳动精神（爱劳动）。

### 内容简介

组织学生走向社会，以校外劳动锻炼为主。结合暑期自主、顶岗实习实践开展劳动教育实践。教学要求

集中劳动教育实践和自主实践等形式。

## 19.创新创业实践

### 课程目标

创新创业教育融入职业发展全过程，培养学生形成强烈的创新意识、科学的创业思维与关键的创业能力。

### 内容简介

主要包括学生参加学科竞赛或创新创业竞赛、获得发明专利、参加研究项目或创新创业训练等创新创业实践活动。

### 教学要求

采用案例研讨、项目驱动与实战指导相结合的教学方法。在真实任务中锤炼创新思维与创业能力。

## 20.课外素质培养实践

### 课程目标

通过系统化的实践活动，引导学生在体验中成长、在服务中学习、在协作中进步，有效培养其社会责任感和公民意识，锤炼其关键通用能力和积极心理品质，实现知识、能力、人格的协调发展。

### 内容简介

主要包括主题教育活动、党团组织活动、文化艺术体育活动、学生社团活动、志愿服务活动、素质拓展、社会实践活动和日常管理活动等。

### 教学要求

自主选择并深度参与各项活动，完成从实践到认知的深度反思。

## （二）专业课程概述

### 1.专业群基础课

#### （1）高职数学（工程类）

课程目标：本课程旨在培养学生掌握高等数学的基本概念、理论与方法，具备运用数学知识分析和解决专业领域实际问题的能力。同时，注重提升学生的逻辑思维、抽象推理能力，为后续专业课程及未来职业发展奠定坚实的数学基础。

内容简介：课程主要内容包括函数、极限与连续，微积分学及其应用。通过系统学习，使学生理解高等数学的基本理论，思想与方法。

教学要求：教学中贯彻“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则，强调理论与专业实践相结合；注重概念引入的直观性，阐明理论的实际背景与应用价值；通过典型例题讲解与分层练习，培养

学生熟练的运算能力与分析解决问题的能力；运用信息化教学手段，提升教学效果，并引导学生体会数学思想方法的精髓。

### （2）程序设计基础A

课程目标：掌握Python核心语法与基础技能，包括变量、数据类型、控制流、函数、模块管理。理解编程思维与算法基础、数据结构入门，熟悉Python在数据分析、自动化脚本等场景的应用。熟练开发工具，掌握完整开发流程，具备独立解决简单实际问题的能力。

内容简介：面向零编程基础高职新生，以“易学、实用、有趣”为理念，通过生活化案例和阶梯式项目教学，涵盖基础语法与实战项目（分入门、生活应用、创意拓展），提供双师支持，奠定技术基础。

教学要求：基础到综合项目进阶，三段式训练（示例模仿、功能实现、独立项目），以经典案例和实用工具为蓝本，剖析规范与优化，熟练使用Python库，适应多元需求，提升迁移能力。

### （3）计算机网络技术

课程目标：了解计算机网络的基本概念和体系结构，掌握网络通信的基本原理与数据传输方式，熟悉常见网络设备的组成与工作机理。能理解局域网、广域网及互联网的基本原理，掌握TCP/IP协议族的结构与主要协议的功能。具备计算机网络基本配置、测试与故障排除的能力，为后续网络应用与网络安全课程学习打下基础。

主要内容：计算机网络概述、网络体系结构与参考模型、数据通信基础、局域网与交换技术、IP地址与子网划分、TCP/IP协议、网络互连设备（集线器、交换机、路由器等）、无线网络基础与网络安全概述。

教学要求：学生应掌握计算机网络的基本概念与通信原理，熟悉网络协议结构与常见设备的功能，能够进行基本的网络配置与测试，具备分析与解决简单网络问题的能力。

## 2.专业基础课

### （4）Python应用开发

课程目标：能使用面向对象的程序设计方法、基于Linux操作系统进行高并发量的网络程序开发

主要内容：Linux系统应用、网络编程、并发编程、函数的高级应用、正则表达式、数据库、Python语法进阶、mini-web服务器、mini-web框架

教学要求：熟练使用Linux操作系统、掌握网络编程相关技术、掌握并发处理以及数据库的相关操作、熟练掌握web服务器原理以及框架原理

### （5）人工智能应用导论

课程目标：了解人工智能的发展历程、基本概念与主要技术分支，掌握人工智能在各行业中的典型应用场景。通过学习人工智能的基本原理与典型算法思想，培养学生的人工智能思维能力与创新意识。能够初步理解机器学习、深度学习等技术的基本框架，为后续专业课程学习奠定理论与实践基础。

主要内容：人工智能概述与发展历程、人工智能的主要研究领域、智能搜索与知识表示、机器学习与深度学习基础、计算机视觉、自然语言处理、智能语音、智能推荐与决策系统、人工智能在行业中的应用案例。

教学要求：学生应掌握人工智能的基本概念、主要方法和典型应用，了解人工智能的技术体系与发展趋势，具备分析人工智能应用场景与设计初步解决方案的能力。

#### （6）Python应用开发

课程目标：在掌握Python语言基础的前提下，进一步学习Python的高级特性与应用开发方法。重点掌握面向对象编程思想、异常处理机制、文件操作及模块化编程，理解图形界面开发与网络编程的基本原理。通过项目化教学，使学生能够综合运用Python进行中小型应用程序的开发，提升程序设计与工程实践能力。

主要内容：面向对象程序设计（类与对象、继承与多态）、异常处理与调试、文件与数据持久化（pickle、csv、json）、模块与包的使用、图形界面开发（tkinter）、网络编程（socket基础）、综合应用项目开发。

教学要求：学生应熟练掌握Python的面向对象编程思想与高级语法特性，能够运用异常处理和文件操作编写健壮的程序，具备使用Python进行基本应用开发与调试的能力。

#### （7）Linux操作系统

课程目标：了解Linux操作系统的发展过程及优势；熟悉Linux系统的安装和基本配置；掌握常用Linux命令；能进行关于文件、权限、程序的基本维护工作及编写可执行的shell脚本。

主要内容：Linux操作系统的起源与发展简介、Linux操作系统安装（CentOS7.0）、Linux操作系统文件与目录管理、Linux系统用户与用户组、Linux操作系统的常用命令与vim文本编辑器、文件的压缩与解压、管道、重定向与权限、安装RPM包或者安装源码包、shell脚本。

教学要求：学生能熟练使用Linux操作系统进行用户和组的分配；权限的划分；应用程序的安装与管理。

#### （8）web前端开发

课程目标：掌握Web前端开发的基本概念与设计方法，熟悉HTML与CSS两大核心技术，能够运用所学知识进行网页结构设计与页面样式美化。通过实践教学，培养学生网页设计能力与美学意识，为后续Web全栈开发及前端进阶课程学习打下坚实基础。

主要内容：HTML基础与文档结构、常用标签与语义化设计、超链接与多媒体元素、表格与表单、CSS语法与选择器、文本与颜色样式、盒模型与布局方式、网页排版与美化设计、综合网页制作项目。

教学要求：学生应掌握HTML和CSS的基本语法与使用方法，能够编写语义化网页结构并设计页面样式，具备独立完成静态网页设计与制作的能力。

### 3.专业技能课

#### （9）机器学习原理与实践

课程目标：解机器学习的基本概念、发展历程与研究方向，掌握常见机器学习算法的基本原理及其在实际问题中的应用方法。通过理论学习与案例实践，培养学生利用数据进行建模与分析的能力，能够初步运用机器学习工具解决典型的分类、聚类与回归问题，为后续人工智能相关课程学习和项目开发打下基础。

主要内容：人工智能发展概述与机器学习的起源、监督学习与非监督学习、常见算法原理（如线

性回归、逻辑回归、决策树、支持向量机、K均值聚类等）、模型训练与评估、过拟合与正则化、特征工程、模型优化方法、典型案例分析与实验实践。

教学要求：学生应掌握机器学习的基本原理与主要算法，理解模型训练与评估的基本流程，能结合实例应用机器学习工具完成简单的数据分析与预测任务。

#### （10）人工智能数据服务

课程目标：掌握人工智能数据服务的基本概念与数据分析的基本流程，熟悉数据的采集、清洗、转换与可视化方法。重点学习NumPy、Pandas、Matplotlib等常用数据分析库的使用，能够利用编程工具进行数据处理与结果展示。通过典型案例实践，培养学生的数据思维与数据处理能力，为后续人工智能建模与应用开发提供数据支撑。

主要内容：人工智能数据服务概述、数据分析流程、数据类型与数据结构、NumPy数组操作、Pandas数据框处理、数据清洗与统计分析、Matplotlib数据可视化、综合数据分析项目实践。

教学要求：学生应熟练掌握NumPy、Pandas、Matplotlib等常用数据分析工具的基本用法，能够完成数据的导入、清洗、分析与可视化展示，具备基于Python进行基础数据分析与服务的能力。

#### （11）人工智能系统部署

课程目标：掌握人工智能系统部署的基本概念与方法，理解应用系统从开发到上线的完整流程，熟悉容器化部署与虚拟化技术。重点学习Docker环境的搭建与容器管理，了解模型部署、服务发布与系统运维的基本思路。通过实践教学，使学生具备将人工智能模型或应用系统从开发环境迁移到生产环境的能力，提升工程化与项目实施水平。

主要内容：人工智能系统部署概述、虚拟化与容器化技术基础、Docker安装与配置、镜像构建与容器管理、DockerCompose应用、模型服务化与接口部署、系统测试与运维管理、综合部署实训项目。

教学要求：学生应掌握Docker的基本概念与使用方法，能独立完成人工智能应用或模型的容器化部署，具备基础的系统配置与运维能力，理解人工智能项目从开发到部署的全过程。

#### （12）计算机视觉应用开发

课程目标：掌握计算机视觉的基本概念与应用原理，了解图像识别、目标检测等典型视觉任务的实现思路。熟悉基于深度学习的视觉算法与模型训练流程，重点掌握PyTorch框架的使用方法。通过手写数字识别项目实践，培养学生利用深度学习技术解决视觉识别问题的能力，提升模型构建、训练与优化的综合实践水平。

主要内容：计算机视觉概述、图像处理基础、卷积神经网络（CNN）原理、PyTorch框架基础、数据集加载与预处理、模型构建与训练流程、模型评估与优化、手写数字识别项目实战。

教学要求：学生应掌握计算机视觉任务的基本原理与实现方法，熟悉PyTorch的常用操作与模型训练流程，能够完成基于深度学习的图像识别模型开发与调试，具备初步的视觉应用系统开发能力。

#### （13）linux服务器配置

课程目标：掌握Linux操作系统的基本原理与使用方法，理解服务器操作系统的配置与管理流程。重点学习Linux常用命令、用户与权限管理、软件安装与服务配置、网络与安全管理。通过实践训练，使学生具备独立搭建与维护Linux服务器的能力，为后续人工智能应用部署及服务器运维打下基础。

主要内容：Linux操作系统概述与体系结构、常用命令与文件操作、用户与权限管理、软件安装与包管理、服务配置与管理、网络配置与安全设置、系统监控与日志管理、综合服务器配置实践。

教学要求：学生应掌握Linux操作系统的基础操作与常用命令，能够进行用户管理、服务配置与网络设置，具备独立搭建与维护Linux服务器的能力。

#### （14）智能语音处理及应用开发

课程目标：掌握智能语音处理的基本概念与技术原理，理解自然语言处理（NLP）的核心方法与应用场景。重点学习文本处理、分词、词向量表示、语义分析等技术，并通过实践项目掌握语音或文本数据的处理与分析方法。通过项目化训练，培养学生开发智能语音或NLP应用的能力，提高人工智能实际应用与创新设计水平。

主要内容：智能语音与自然语言处理概述、文本预处理与分词技术、词向量与语义表示、文本分类与情感分析、语音识别基础、NLP模型训练流程、PyTorch/TensorFlow在NLP中的应用、综合NLP项目实践。

教学要求：学生应掌握智能语音处理与NLP的基本理论与技术方法，熟悉常用NLP处理工具和框架，能够完成简单的NLP项目开发与调试，具备分析与解决实际语音或文本处理问题的能力。

#### （15）数据库技术

课程目标：了解数据库设计的概念与触发器；熟练掌握数据库编程；SQL高级查询、索引和视图；掌握事务的处理；了解存储过程的操作；能够熟练使用MySQL基于项目功能的数据库开发

主要内容：数据库设计、三范式规范数据库的设计、表操作、表数据操作、跨表数据操作、SQL高级查询、索引、视图、事务、游标、存储过程和触发器。

教学要求：要求学生掌握数据库使用及开发。

### 4.专业拓展课

#### （16）系统架构设计

课程目标：掌握计算机系统架构设计的基本概念与方法，理解软件系统从需求分析到架构设计的完整流程。重点学习模块化设计、系统分层、设计模式及可扩展性、可维护性和性能优化原则。通过案例分析与实践训练，培养学生进行系统架构规划、设计与优化的能力，为大型软件系统开发提供理论与实践支撑。

主要内容：系统架构概述与设计原则、模块化与分层设计、架构模式（MVC、微服务等）、设计模式应用、系统性能优化与扩展性设计、系统安全与可靠性、架构评审方法、典型案例分析与项目实践。

教学要求：学生应掌握系统架构设计的基本理论与方法，能够进行模块划分、架构设计及优化分析，具备根据需求设计合理软件系统架构的能力。

#### （17）数据标注

课程目标：掌握数据标注的基本概念、方法和流程，理解数据标注在人工智能模型训练与应用中的重要作用。重点学习图像、文本、语音等类型数据的标注方法与工具使用，培养学生独立进行高质量数据标注的能力，为人工智能模型开发提供准确的数据基础。



主要内容：数据标注概述与分类、标注规范与质量要求、图像标注方法、文本标注方法、语音标注方法、常用数据标注工具操作、标注项目管理与质量控制、综合标注实践案例。

教学要求：学生应掌握各类数据标注方法与工具使用规范，能够独立完成数据标注任务，保证数据标注的准确性与一致性，并具备分析和优化标注流程的能力。

#### （18）PythonWeb开发

课程目标：掌握基于Python的Web开发基本概念与方法，理解Web应用的整体架构及前后端交互原理。重点学习PythonWeb框架的使用、路由设计、模板渲染及数据库操作，能够独立开发简单的动态Web应用。通过实践项目，培养学生Web应用开发能力与工程实现能力，为后续全栈开发或人工智能应用服务部署打下基础。

主要内容：PythonWeb开发概述、Web应用架构与HTTP协议、Flask/Django框架基础、路由与视图设计、模板与静态资源管理、表单处理与数据验证、数据库连接与操作、用户认证与权限管理、综合Web应用项目实践。

教学要求：学生应掌握PythonWeb框架的基本使用方法，能够实现动态网页开发、数据库交互及基本用户管理功能，具备独立开发和调试简单Web应用的能力。

#### （19）信息技术职业素养

课程目标：掌握主流协作与自我管理软件的核心操作，包括团队看板、时间甘特、情商日志、ATS简历模板；理解国学修身与传统职场礼仪的关联与差异，熟练运用数位板+录屏实现手绘与数字技术的无缝衔接，完成从形象草图到面试成稿的完整职业输出流程。

内容简介：围绕“游戏敏捷团队、IP技术运营、广告级个人品牌”三场景展开项目式教学。从团队破冰、形象拍摄、时间切片、目标拆解、执行复盘、情商剧本、劳动法案例到简历合成与面试后期，完整还原行业标准流程；结合新媒体传播、短视频招聘、文创简历周边，拓展职业素养在互联网领域的应用边界。

教学要求：从软件基础到高级技法逐步进阶，设临摹（标准OKR模板）、半创作（团队项目）、自由创作（个人品牌）三段式训练；以知名IP设计、商业插画级简历为蓝本，剖析职场规范与技术要点；熟练切换飞书、Trello、OBS、Canva等多软件，适应多元求职与协作需求。

#### （20）人工智能系统集群运维

课程目标：掌握人工智能系统集群运维的基本概念与方法，理解分布式系统与集群管理的核心原理。重点学习Kubernetes（K8s）的架构、部署与管理，掌握容器化应用在集群中的调度、监控与维护。通过实践操作，培养学生独立进行人工智能系统集群部署、管理与运维的能力，提高系统可靠性与服务可用性。

主要内容：人工智能系统集群概述、分布式系统基础、容器化与Kubernetes基础、集群搭建与配置、Pod与服务管理、调度策略与负载均衡、集群监控与日志管理、集群安全与故障排除、综合运维实训项目。

教学要求：学生应掌握集群运维的基本方法与Kubernetes操作技能，能够完成容器化应用的部署与管理，具备监控、调优与故障排查能力，能够保证人工智能系统集群的稳定运行。

### （21）产品原型设计与项目管理

课程目标：掌握产品原型设计的核心概念、方法与主流工具应用，理解项目管理的基本框架与流程规范。重点学习需求分析、原型搭建、交互设计的核心逻辑，熟练运用Axure、Figma等工具构建高保真原型；同时掌握项目立项、计划制定、进度管控、风险处理等关键技能。通过实战项目训练，培养学生从需求转化到原型落地的全流程设计能力，以及高效组织、协调项目资源的管理能力，提升产品设计的合理性与项目交付的时效性。

主要内容：产品原型设计基础、需求分析与用户画像构建、原型设计工具（Axure/Figma）实操、交互设计原则与规范、界面视觉设计基础、产品原型测试与优化、项目管理概述、项目立项与范围管理、项目进度规划（甘特图/里程碑）、资源分配与团队协作、项目风险识别与应对、项目质量控制与交付、产品原型+项目管理综合实训。

教学要求：学生应熟练掌握产品原型设计的基本方法与工具操作技能，能够独立完成从需求分析到高保真原型输出的全流程工作；同时理解项目的核心流程与关键节点，具备制定项目计划、协调资源、管控进度与处理常见风险的能力，确保设计成果符合需求且项目能够高效推进、按时交付。

### （22）数据结构与算法

课程目标：掌握数据结构的核心概念、基本类型与存储实现，理解算法的设计思想、复杂度分析方法与优化逻辑。重点学习线性表、栈队列、树与图、哈希表等常用数据结构的特性与应用场景，熟练运用排序、查找、递归、动态规划等经典算法解决实际问题；同时培养学生的逻辑思维能力、问题抽象能力与代码优化能力。通过案例分析与编程实战，使学生能够根据业务需求选择合适的数据结构与算法，提升程序的执行效率、空间利用率与可扩展性，为后续软件开发、人工智能、大数据等专业课程学习与岗位实践奠定基础。

主要内容：数据结构与算法概述、线性表（数组/链表）、栈与队列、字符串处理、树结构（二叉树/平衡树）、图结构基础、哈希表与散列技术、排序算法（冒泡/快排/归并等）、查找算法（顺序/二分/哈希查找等）、算法复杂度分析、递归与分治思想、贪心算法与动态规划、数据结构与算法综合应用实训（编程题解/项目优化）。

教学要求：学生应熟练掌握常用数据结构的定义、存储方式与操作方法，理解各类算法的核心逻辑与适用场景；具备运用C/C++、Python等编程语言实现数据结构与算法的实操能力，能够对程序进行时间与空间复杂度分析并完成优化；具备运用数据结构与算法解决软件开发中的实际问题的能力，确保编写的代码高效、简洁、可维护，适配工程化开发需求。

## 5.专业基础实践课

### （23）使用python爬虫抓取网络数据

课程目标：掌握Python爬虫的基本概念与技术方法，理解网络数据抓取的流程与注意事项。重点学习HTTP请求、网页解析、数据提取与存储技术，能够独立开发简单的爬虫程序。通过实践训练，培养学生获取和处理网络数据的能力，为数据分析、人工智能项目提供基础数据支持。

主要内容：Python爬虫概述、HTTP协议与网络请求、网页结构解析（HTML、XML）、常用爬虫库（requests、BeautifulSoup、lxml等）、数据抓取与存储（CSV、JSON、数据库）、反爬虫机制与应对方

法、综合爬虫项目实践。

教学要求：学生应掌握Python爬虫的基本原理与方法，能够独立实现网络数据抓取程序，熟练进行网页解析与数据存储，具备处理网络数据的实践能力。

#### （24）系统自动化运维

课程目标：掌握系统自动化运维的基本概念与方法，理解自动化运维在IT系统管理中的作用与流程。重点学习自动化运维工具、脚本编写及任务调度技术，能够实现系统配置、部署、监控和维护的自动化管理。通过实践训练，培养学生独立设计和实施系统自动化运维方案的能力，提高运维效率与系统可靠性。

主要内容：系统自动化运维概述、常用自动化运维工具（如Ansible、Shell脚本等）、任务调度与脚本管理、配置管理与批量操作、系统监控与日志分析、自动化故障排查与修复、综合运维项目实践。

教学要求：学生应掌握自动化运维的基本方法与工具使用，能够编写自动化运维脚本，实现系统配置与管理任务自动化，具备分析与优化运维流程的能力。

#### （25）计算机视觉项目开发

课程目标：掌握计算机视觉项目开发的基本流程与方法，能够将图像处理与深度学习技术应用于实际问题解决。重点学习视觉算法的设计与实现、数据集处理、模型训练与优化，并通过完整项目实践，培养学生从需求分析到系统实现的综合开发能力，提高解决实际视觉问题的能力。

主要内容：计算机视觉项目开发概述、数据采集与预处理、图像处理与特征提取、深度学习模型设计与训练、模型评估与优化、项目管理与开发流程、典型视觉项目案例分析与实践。

教学要求：学生应掌握计算机视觉项目开发的完整流程，能够独立完成数据处理、模型训练与系统实现，具备综合应用计算机视觉技术解决实际问题的能力。

### 6.专业综合实践课

#### （26）岗位技能综合实训

课程目标：帮助高职人工智能技术应用专业学生建立行业系统认知，了解产业发展现状、核心技术与应用场景，明确岗位能力需求。通过“认知体验+岗位实操”双阶段训练，将编程、数据处理、机器学习等专业知识与企业真实任务融合，提升工程实践、项目协作与问题解决能力，培养职业素养与岗位适应力，积累实战经验，全面提升就业竞争力。

主要内容：参观校内人工智能综合实训室（计算机视觉、智能语音、机器人等实验区），熟悉设备功能与应用场景；走访合作企业或产业园，了解AI项目开发流程、岗位职责与行业趋势；参与专题讲座，学习核心技术、应用案例与就业方向；体验图像识别、语音交互等基础AI项目；进入企业参与真实项目，开展数据采集与清洗、模型训练与部署、智能设备调试、AI应用开发与产品测试等实操；学习企业团队协作流程，熟练运用PyTorch、OpenCV等开发工具，深化项目全生命周期认知。

教学要求：学生需积极参与实训，遵守校内与企业规章制度，服从导师安排。认知阶段认真观察记录，清晰阐述行业与岗位理解；实操阶段保质完成任务，定期撰写实习日志。实训结束后提交含认知总结、实操报告与技能提升分析的综合报告，参与答辩展示成果，达到人工智能相关岗位基础技能要求。

### （27）岗位实习

**课程目标：**通过企业岗位实习，使学生深入人工智能相关企业的实际工作环境，熟悉人工智能项目的开发流程与岗位职责要求，掌握AI模型应用、数据处理、算法调试、智能系统维护等核心技能。通过岗位实践，提升学生分析与解决实际问题的能力、沟通协作与项目执行能力，强化职业规范与工程思维，培养良好的职业素养与创新意识。帮助学生在真实岗位环境中实现“学以致用”，为毕业后从事人工智能系统开发、数据分析、算法优化、智能设备运维等相关工作积累宝贵的实践经验，实现从校园学习到职场工作的平稳过渡。

**内容简介：**学生将进入人工智能应用类企业、软件开发公司或智能制造企业，在企业导师指导下担任AI算法助理、数据分析员、智能设备运维员、项目测试工程师等岗位。实习内容包括参与数据采集与清洗、模型训练与部署、AI算法测试与优化、智能终端系统调试与维护等实际工作；协助项目团队进行人工智能系统的功能验证与性能评估；参与项目文档整理与项目汇报，了解企业AI项目的整体运作流程。实习期间，学生将综合运用所学编程、算法与系统知识，锻炼实际工程能力与团队协作能力。

**教学要求：**要求学生严格遵守企业的管理制度和职业规范，服从指导教师与企业导师的安排，认真完成各项实习任务。实习期间需保持良好的职业形象，积极沟通与汇报工作进展，定期提交实习日志，记录工作内容与学习心得。校内指导教师与企业导师应共同跟进实习过程，定期进行指导与考核，确保实习质量与教学效果。实习结束后，学生需提交岗位实习报告与个人总结，汇报岗位工作成果，参加实习答辩，展示学习成效与职业能力提升情况。

### （28）毕业设计

**目标任务：**培养学生综合运用人工智能技术应用专业知识开展项目研究与系统设计的能力，提升其逻辑思维、问题分析与创新解决能力。通过毕业设计，使学生能够针对人工智能领域的实际问题（如图像识别、语音识别、智能控制、数据分析、预测建模等）进行独立研究与实践探索，提出切实可行的技术方案并加以实现。课程旨在帮助学生将所学知识融会贯通，形成系统的工程思维和科研意识，为未来从事人工智能开发、算法优化及系统应用等工作奠定坚实基础。同时，引导学生树立严谨的科研态度与良好的职业道德，熟悉毕业设计的规范与流程，提升综合素质与职业竞争力。

**内容简介：**课程内容涵盖毕业设计全过程的指导与实践，包括选题确定、方案设计、系统开发、论文撰写与答辩准备等环节。教师将指导学生结合人工智能行业发展趋势及个人兴趣方向，确定具有研究价值和应用前景的选题，如基于深度学习的图像识别系统、智能语音助手设计、AI数据可视化分析平台等。学生将学习文献检索与综述方法，掌握模型设计、算法选择、数据处理与系统实现等研究技能；同时开展论文写作培训，规范论文结构与格式要求。课程后期安排毕业设计中期检查与答辩模拟环节，帮助学生完善作品、提升表达与应答能力。

**教学要求：**要求学生独立完成毕业设计任务，积极参与各阶段指导与检查。选题应具有创新性、应用性或研究价值，方案设计应合理可行。论文应结构完整、论述清晰、逻辑严谨、数据真实可靠，符合学术规范。学生应按进度提交开题报告、中期检查报告及最终论文。答辩时要求思路清晰、表达准确，能全面展示研究成果与个人能力。指导教师应全过程跟踪指导，确保毕业设计质量与培养目标

的实现。

## 八、教学进程总体安排

### (一) 教学周数安排表 (单位: 周)

学期	理实一体化教学	集中性实践环节							毕业鉴定	考试	节假日及机动	教学活动总周数
		专业阶段实践	岗位技能综合实训	岗位实习	毕业设计	毕业答辩	劳动实践	入学教育及军事技能训练				
第一学期	14							3		1	2	20
第二学期	15	1					1			1	1	20
第三学期	16	1								1	1	20
第四学期	14	3								1	1	20
第五学期			4	8	5	1				1	1	20
第六学期				16					3	1		20
合计	59	5	4	24	5	1	1	3	3	6	6	120

### (二) 集中性实践教学环节安排表

类型	序号	实践训练项目	学期	时间(周)	主要内容及要求	地点
校内集中实训	1	入学教育及军事技能训练	第1学期	3	大学生入学教育、专业教育,熟悉学校及专业情况,通过军事训练,培养坚韧不拔的意志品质,增强体质的同时,促进精神品格的形成与发展。	校内
	2	劳动教育实践	第2或第3学期	1	通过校内劳动实践,达到以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美。	校内
	3	使用python爬虫抓取网络数据	第3学期	1	主要为门户网站搜索引擎和大型Web服务提供商采集数据。	校内实训室
	4	Linux系统自动化运维	第4学期	2	采用IP负载均衡技术和基于内容请求分发技术。将请求均衡地转移到不同的服务器上执行,且调度器自动屏蔽掉服务器的故障,从而将一组服务器构成一个高性能的、高可用的虚拟服务器。	
	5	计算机视觉项目开发	第4学期	2	了解计算机视觉基础与图像处理概念,深入掌握OpenCV、Dlib等库的应用,完成一个人脸识别考勤系统的开发与测试。	

	6	毕业设计答辩	第5学期	1	选题、毕业论文指导、毕业论文答辩	校内
	7	毕业鉴定	第6学期	3	毕业手续办理等	校内
校外集中实习	1	岗位技能综合实训	第5学期	4	认识专业的现状、发展；通过实习更好的掌握本专业的内容。熟悉人工智能、数据分析等工作在企业环境下的使用。	校外实习基地
	2	岗位实习	第5学期	8	综合运用本专业所学的知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，把理论和实践结合起来，提高实践动手能力；掌握操作技能，学习企业管理，养成正确劳动态度的一种实践性教学形式。使学生进一步提高观察问题、分析问题、解决问题的能力，为毕业后尽快适应计算机、人工智能行业的工作打好基础。	校外实习基地
	3	岗位实习	第6学期	16	在校外实训基地实习，为就业做准备	校外实习基地
	4	毕业设计	第5学期	5	进行毕业设计、撰写毕业论文	校外实习基地
合计				46		

## 九、实施保障

### （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。

#### 队伍结构

本专业有专兼职教师11人，生师比例为12.7:1。副高及以上职称3人，占总数的比例为27.3%，双师型教师7人，占教师总数的比例为63.6%。

#### 专业带头人

专业带头人魏雁天，硕士研究生，高级工程师职称。能够准确把握人工智能技术应用专业的发展方向与行业动态，密切联系人工智能产业与企业，积极推动产教融合与校企协同育人。长期致力于人工智能、大数据与教育信息化的融合教学改革，注重学生工程实践能力与创新思维的培养。具有扎实的理论功底与丰富的教学经验，在人工智能技术应用专业的建设与发展中发挥了核心引领作用。

#### 3.专任教师

专任教师数8人，生师比例为17.5:1。其中，副高级以上职称3人，高级职称占比37.5%。专任教师均具有高校教师资格，具备良好的师德，爱岗敬业，为人师表、遵纪守法；具有计算机应用技术、软件工程、大数据、人工智能等相关专业研究生及以上学历；具有扎实的人工智能、软件开发、数据分析相关的知识储备和实践能力，具有较强的信息化、数字化教学能力，能够开展课程教学改革和学科相关的科研；积极参与各类培训以及企业锻炼。

#### 4.兼职教师

兼职教师3人，占教师总数比例为27.3%，均具人工智能相关的专业背景和企业开发能力。具备良好的思想政治素质和职业道德，良好地掌握教育教学规律，具有丰富实践经验，具有较高的专业素养和技能水平，能承担专业课程教学、实习实训指导等专业教学任务。

## （二）教学条件

### 1.教学设施

#### （1）专业教室基本要求

备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（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。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。

教室基本配置表

序号	教室名称	功能	座位
1	理实一体化实训室（教室）51401	开展理论知识讲授与实践技能训练深度融合的理实一体化教学	60位/间
2	5号楼智慧教室51107	开展交互式课堂教学、实现情景式个性化、开放式教学	40位/间
3	多媒体教室41510	开展人工智能基础课程、理论课程的多媒体教学	80位/间

#### （2）校内外实验、实训场所基本要求

实习实训:对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行人工智能数据服务、计算机视觉应用开发、深度学习应用开发、智能语音应用开发、人工智能系统部署与运维等实训。在人工智能技术相关企业单位或生产性实训基地、虚拟仿真实习基地等场所进行岗位实习。

校内实训室基本配置表

序号	实训室名称	功能	工位
1	计算机基础实训室（一）	开展程序设计、机器学习基础等课程的理实一体化教学	60位/间
2	大数据实训室（一）	开展人工智能数据服务、数据分析、数据标注等课程的实训教学活动	53位/间

#### （3）实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维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。

本专业具备稳定的校外实习基地。选择综合技术力量雄厚、管理规范武汉厚溥信息技术有限公司、锐捷网络武汉分公司、武汉鑫图数码科技有限公司作为毕业实习合作单位，该实习基地应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，有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，保证学生实习的效果。

校外实训基本配置表

序号	实训室名称	功能
1	洛阳康辉软件技术有限公司	软件开发、服务器配置实训
2	河南华津企业管理咨询有限公司	人工智能应用开发、数据标注、数据分析实训

校外实习基地基本配置表

序号	合作企业	基地功能
1	无锡乐同信息科技有限公司	信息化服务、软件开发、测试、档案数据化岗位实习
2	江苏立讯机器人有限公司	软件开发、人工智能应用服务、企业软件开发岗位实习
3	融汇（天津）智能科技有限公司	大模型应用开发、智能驾驶、人工智能数据服务岗位实习

### （三）教学资源

#### 1.教材选用情况

本专业选用的国家规划教材有《Linux服务器配置》、《人工智能技术应用导论（第二版）》、《Oracle数据库技术及应用》《数据分析技术——Python数据分析项目化教程（第2版）》《Web前端开发案例教程（HTML5+CSS3）（项目式微课版）》《Python语言及其应用》等。自选、自编教材和非规划教材均经过审批审核通过后使用，同时备有其他出版社优秀教材和本科教材作参考。选用的教材能充分体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字化教材资源、活页式教材等多种方式保持更新。

#### 2.图书文献配备情况

学院图书馆馆藏资源丰富，载体形式多样。目前馆藏纸质图书约97万册，订阅当年期刊、报纸66种。其中文史财经类书籍约38万册，理工农医类书籍约9.2万册。专业图书紧密围绕人工智能、机器学习、大数据技术、数据分析、软件开发等方向，共计图书资源1.3万种，3.9万册。同时持续引进反映最新信息技术、人工智能和软件开发等领域的新版文献，并定期根据专业发展与课程设置增补书籍，全面满足学生专业学习、查阅资料和阅读需求。

#### 3.数字教学资源配置情况

学校引进有CNKI中国知网全文数据库，包含各类国内优秀的期刊论文、硕士博士毕业论文。建设有基于学习通网络学习平台的在线课程库包括《程序设计基础》、《机器学习》、《数据分析》、《python



高级与网络编程》等系列在线课程资源库，课程资源库中包含有教学微课视频、电子版教案、多媒体教学课件、练习题和答案、综合项目练习、拓展教学资源等内容，样式众多、使用方便，并且保持持续的更新，为开展教学活动提供了支撑和保障。

#### （四）教学方法

本专业课程教学坚持学生主体、知行合一、因材施教等教学理念，采用项目式教学、情境教学、工作过程导向教学、混合式教学等教学模式以及参与式、讨论式、探究式、互动式等教学方法组织实施教学，坚持做中学、做中教，强调理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职教特色；注意要把思想政治、职业道德、职业素养引入到课堂中去。

##### 1.评价反馈式教学法

评价反馈式教学法注重在教学全过程中融入多维度、连续性的评价机制。教师通过课堂表现、作业成果、项目展示、学习日志等多种方式，对学生的学习过程和结果进行动态评价，并根据评价结果及时提供针对性反馈。该方法强调以学生为中心，通过形成性评价促进学习行为的改进，帮助学生发现不足、调整学习策略、持续提升能力。同时，评价方式多样化，如自评、互评、师评相结合，能够有效增强学生的学习参与感和自我管理能力。教师通过数据化的学习分析和阶段性总结，不仅能掌握学生的学习状态，还能反向优化教学设计，提升教学质量。

适用课程：《数据库技术》、《Python应用开发》。

##### 2.基于在线互动的教学法

基于在线互动的教学法充分利用现代信息技术和智能教学平台，构建“线上+线下”融合式教学模式。教师通过在线教学平台布置学习任务、发布互动讨论、开展实时答疑，形成多元化的学习场景。学生可借助学习资源库、论坛、测验与反馈系统等进行自主学习与交流，从而突破时间与空间的限制。该方法有助于实现个性化学习路径与精准教学，教师可根据平台提供的数据分析学生的学习进度与问题点，及时进行个别指导与资源推送。同时，在线互动还能促进学生之间的协作与知识共享，提升学习的趣味性与参与度。适用课程：《程序设计基础》、《Linux操作系统》等。

##### 3.项目教学法

以完整的项目为教学载体，将学生分小组完成从策划到实施的全流程。教师根据课程目标设计综合性、实践性项目，引导学生组成团队，完成从项目立项、需求分析、方案设计、编码实现到结果展示的完整过程。适用课程：《智能语音处理及应用开发》、《计算机视觉项目开发》等。

4.任务驱动法：教师发布具体任务，学生通过完成任务掌握技能。任务驱动教学法以具体的学习任务为主线，将抽象的理论知识转化为可操作的实践目标。教师根据教学内容设计层次分明的任务，学生在完成任务的过程中主动查找资料、讨论交流、分析问题并寻求解决方案，从而在“做中学、学中做”的过程中掌握知识与技能。适用课程：《数据标注》、《web前端开发》等。

#### （五）学习评价

##### 1.评价原则

对学生的评价实现评价主体、评价方式、评价过程的多元化。不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注知识在实践中运用与解决实际问题的能力水平，重视学生职业素质的形成。另外，

参加各类社会活动、比赛等，取得良好效果及成绩的，以不同标准，以奖励形式计入学生的学业成绩中。

## 2.评价标准

本专业坚持过程性评价与结果性评价相结合、校内评价与校外评价相结合、学生评价与教师评价相结合，主要采用口试、笔试、实践操作、实习（实训）报告、以证代考、以赛代考等方式进行考核。公共必修课、专业必修课主要采用平时考核+期末考试进行考核，平时考核占20%（其中课堂考勤10%、课堂表现占10%），期末考试占40%，技能成绩占40%（其中课前预习5%、课堂提问10%、小组讨论5%、作业布置10%、单元测验10%）。专业选修课、公共选修课采用考查方式进行考核。实践性教学环节主要采用实践操作、实习实训报告等方式进行考核。逐步实施专业核心课程技能单独考核，成绩单列。

## （六）质量管理

### 1.质量保障机制

建立校、院两级教学质量监督工作体系，成立教学质量监督委员会，对全院教学秩序、教学质量、教学改革进行研究、指导、监督、检查和评估。通过吸纳行业、企业专家参与学生实习实训、毕业设计、技能考核等环节，改进结果评价，强化过程评价，并积极探索增值评价，构建多元综合评价体系。相关评价信息与结果将及时公开，接受校内督导与社会监督。依据质量评价反馈，持续对人才培养方案、课程标准、课堂评价、实践教学、资源建设等进行动态更新与完善，确保人才培养精准对标规格要求，形成“实施-监控-评价-改进”的质量闭环。

### 2.教学管理机制

建立校、院两级管理机制，系统化、常态化的加强对日常教学组织与运行的过程性管理。制定巡课、听课、评教等管理制度，采用“定期巡查与随机抽查相结合”“全覆盖与重点指导相结合”的方式，对日常教学秩序与教学效果进行常态化管理。同时，通过公开课、示范课等教研活动，严明教学纪律，确保课程教学目标的达成。

### 3.集中备课制度

建立线上线下相结合的常态化集中备课制度。定期组织召开教学研讨会，结合课程特点，围绕教学大纲、教学方法、教学资源及考核评价方式进行集体研讨，针对性地改进教学内容与方法，确保教学的科学性与前沿性。

### 4.毕业生跟踪反馈机制

建立常态化、制度化的毕业生跟踪反馈与社会评价机制。通过问卷调查、企业访谈、校友座谈等多种方式，对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行持续分析，确保人才培养工作始终与行业发展及社会需求同步。

## 十、毕业要求

遵纪守法，在校期间操行评语成绩合格。学生通过规定年限的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时、学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求，并取得学院规定的必须考取的各类等级证书及职业资格证书，达到全国大学生体育达标要求。具体要求如下：

### （一）学分要求

最低毕业总学分为142学分，其中必修课123学分、选修课19学分。

#### （二）职业技能证书要求

获得人工智能训练师职业技能等级证书；鼓励获得与专业有关的技能证书，如：人工智能（AI图形识别）证书、助理AR人工智能开发工程师证书、人工智能工程技术人员职业技能等级证书。

#### （三）其他要求

- 1.获得大学生体质健康测试合格证书；
- 2.获得普通话水平测试等级证书；
- 3.高职英语考试成绩合格，鼓励考取英语等级证书。

### 十一、继续专业学习和深造建议

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业建议如下：

- 1.自考本科：进入学校之后，可根据个人情况报考学校自考本科专业，通过学习相关本科内容知识，完成自修考试，毕业后在拿到专业毕业证的同时取得相关学校的本科学历证书。
- 2.专升本：根据省内计划指标控制的本科院校，报考相关专业学习，完成学业取得本科学历学位。
- 3.在获得本科学历的次年，可以参加硕士研究生入学考试，继续深造。

### 十二、附录

#### （一）教学计划进程表

课程平台	课程模块	课程类别	课程序号	课程名称	学分	学 时			课程类别	考试	考查	各学期授课周数及学时分配						修读方式			备注		
						计划学时	理论学时	实践学时				第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	必修	选修				
																			限选	任选			
通识教育课程平台 34%	通识教育课程 26.5%	思想政治	00290379	思想道德与法治	3	48	42	6	B		1	42	17	18	18	18	18	16	√				
			00290380	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	B	2			28						√				
			00300005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6	B	3				42						√			
			00270009	形势与政策	1	32	32	0	B		1-4	8	8	8	8				√				
			03140100	“四史”教育	1	16	16	0	A		4				16				√				
		安全教育	00300006	军事理论	2	36	28	8	B		2		36						√				
			00300004	国家安全教育	1	16	8	8	B		1	16							√				
			00002195	大学生安全教育	2	32	16	16	B		1-4	8	8	8	8				√				
		英语	00230646	高职公共英语	6	96	80	16	B	1	2	48	48						√				
		体育	03100127	高职体育	4	128	18	110	C		1-4	32	32	32	32				√				
		素质教育	00300003	劳动教育专题	1	16	16	0	A		2		8							√			
			00270097	高职生心理健康	2	32	24	8	B		1	32								√			
			00080338	职业规划与职业素养养成训练	1.5	24	16	8	B		1	24								√			
			00080335	就业与创业指导	1.5	24	16	8	B		3			16						√			
			01030115	管理实务	1	16	16	0	A		4				16						√		
				艺术类课程	2	32	32	0	A												√		
				人文或自然科学类	4	64	64	0	A													√	
	素质教育实践7.8%	01030130	入学教育及军事技能训练	3	128	16	112	C		1	3周								√				
		00060003	劳动教育实践	1	24	0	24	C				1周							√				
		01030132	创新创业实践	3				C											√				
		01030133	课外素质培养实践	4				C											√				
专业基础课程平台 14.7%	专业群基础课程6.3%	00080046	高职数学（工程类）	4	64	56	8	B	1		64							√					
		03080236	程序设计基础 A	3	48	24	24	B	1		48							√					
		03080283	计算机网络技术	2	32	16	16	B		3			32				√						
	专业基础课程8.4%	03080324	人工智能应用导论	2	32	16	16	B		3			32				√						
		03080273	Python 应用开发	3	48	24	24	B	2			48					√						
		03080274	linux操作系统	3.5	56	28	28	B		2		56					√						
		03080275	Web前端开发	3.5	56	28	28	B	2			56					√						
		专业教育课程平台 23.8%	专业技能课程15.4%	03080325	※机器学习原理与实践	3	48	24	24	B	3					48			√				
03080329	※人工智能数据服务			4	64	32	32	B	4					64			√						
03080272	数据库技术			3	48	24	24	B		2		48					√						
03080330	※智能语音处理及应用开发			3	48	24	24	B	4					48			√						
03080331	※计算机视觉应用开发			3	48	24	24	B	4					48			√						
00261098	※Linux服务器配置			3	48	24	24	B	3				48			√							
03080326	※人工智能系统部署			3	48	24	24	B		3			48			√							
专业拓展课程8.4%	03080271		系统架构设计	2	32	16	16	B		2		32							任意选修5门课程				
	03080327		数据标注	2	32	16	16	B		3			32										
	03080246		信息技术职业素养	2	32	32	0	A		4				32									
	03080361		产品原型设计与项目管理	2	32	16	16	B		4				32									
	03080328		Python Web开发	3	48	24	24	B		3			48										
	03080332		人工智能系统集群运维	3	48	24	24	B		4				48									
	03080362		数据结构与算法	3	48	24	24	B		3			48										
	专业阶段实践3.5%		00260980	使用python爬虫抓取网络数据	1	24	0	24	C						1周			√					
03080333		系统自动化运维	2	48	0	48	C							2周		√				项目式集中授课			
03080334		计算机视觉项目开发	2	48	0	48	C						2周		√					项目式集中授课			
专业综合实践23.8%		03080296	岗位技能综合实训	4	96	0	96	C						4周		√							
		03080208	岗位实习	24	576	0	576	C						8周	16周	√							
		03080297	毕业设计	5	120	0	120	C						5周		√							
合 计					142	2636	990	1646				430	408	418	408	432	360		240	64			
比例								62.9%											11%				
周课时												25	23	23	23	24	23						

注：1.※为专业核心课程

## (二) 人工智能训练师职业技能等级证书职业功能与课程对照表

所属院部：信息传媒学院

专业名称：人工智能技术应用对应职业（工种）：人工智能训练师

职业编码：4-04-05-05级别：三级工

职业功能	工作内容	开设课程
1.业务分析	1.1业务流程设计	人工智能应用导论、Python应用开发、数据库技术、系统架构设计、程序设计基础A
	1.2业务模块效果优化	
2.智能训练	2.1数据处理规范制订	数据分析、数据标注、使用Python爬虫抓取网络数据、机器学习、程序设计基础A、自然语言处理、pythonweb开发
	2.2算法测试	
3.智能系统设计	3.1智能系统监控和优化	人工智能系统容器部署、人工智能系统集群运维、计算机视觉应用开发、系统自动化运维、自然语言处理应用开发
	3.2人机交互流程设计	
4.培训与指导	4.1培训	信息技术职业素养、认识实习、人工智能应用导论、自然语言处理应用开发
	4.2指导	

## (三) 计算机程序设计员职业技能等级证书职业功能与课程对照表

所属院部：信息传媒学院

专业名称：人工智能技术应用对应职业（工种）：计算机程序设计员

职业编码：4-04-05-01级别：三级工

职业功能	工作内容	开设课程
1. 程序开发准备	1.1 识读、分析设计文档	Python应用开发、系统架构设计
	1.2 编写、提交设计文档	
2. 程序编写与修改	2.1 桌面程序设计	计算机网络技术、程序设计基础A、web前端开发、linux操作系统、Python应用开发、数据库技术
	2.2 网页（WEB）程序设计	
	2.3 数据库程序设计	
	2.4 网络应用程序设计	
	2.5 移动终端应用程序设计	
3. 程序调试与验证	3.1 程序调试	linux服务器配置、系统自动化运维、Python应用开发
	3.2 功能验证	

## 十三、人才培养方案审核

拟定/审批部门	拟定/审批人	拟定/审批时间
专业负责人拟定	丁翹楚	2025年5月26日
教研室初审	卫叔杨	2025年6月10日
专业(群)建设指导委员会论证	郑国强、赵天强、节节群、闫成玮、刘珂、杨晓远、王庆丰、潘建超、刘江辉、马晓辉、李文意	2025年6月27日
院部党政联席会审议	刘学文侯枫	2025年9月19日
教务处复核	刘丰年	2025年9月25日
学校审定	校党委会	2025年9月29日