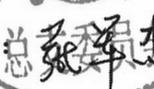




## 人工智能技术应用专业 人才培养方案（高职）

专业名称	人工智能技术应用	专业代码	510209
适用年级	2025 级	专业带头人 (专业负责人)	李世强
专业建设指导 委员会	专业建设指导委员会按照教育部、省教育厅相关文件精神，根据区域产业发展、岗位需求情况，对人才培养方案审查，同意提交系党政联席会议审核。  主任委员（签字）： 		
系党政联席会议 审核意见	经 2025 年 6 月 13 日系党政联席会议审查，同意提交学院审核。 系主任（签字）：  系党总支书记（签字）： 		
教务处审核意见： 同意提交学院审核。 负责人（签字）： 	马克思主义教学部审核意见： 同意提交学院审核。 负责人（签字）： 		
院长办公会 审核意见	经 2025 年 7 月 7 日院长办公会审查，同意提交学院党委会审核。  院长（签章）： 		
院党委会 审核意见	经 2025 年 7 月 24 日学院党委会审查，同意实施。  党委书记（签章）： 		

二〇二五年三月 教务处制

## 填报说明

一、填写内容文字要准确简练、数字要精确无误。

二、填写内容的字体为宋体，字号为5号，行距为1.5倍行距；上下左右边距各2.5cm；表格内容字体为宋体，字号为小5号，单倍行距。

三、《方案》请使用A4纸，双面打印，装订后一式3份连同电子文档一并上报教务处，由档案室、教务处、各系、各专业留存1份。

四、专业建设指导委员会编制成员

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	侯山	黔南民族职业技术学院	副教授/专业带头人
2	李世强	黔南民族职业技术学院	讲师/专业负责人
3	姜永成	黔南民族职业技术学院	讲师/专业骨干教师
4	付颖	黔南民族职业技术学院	讲师/专业骨干教师
5	李开举	贵州数智云网科技有限公司	总经理
6	尹宏	贵州中科三千米科技有限公司	技术总监
7	简渠	贵州沃斯科技有限公司	副总经理
8	韩旺	黔南民族职业技术学院	在校生
9	邱涛	黔南民族职业技术学院	在校生

## 目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	3
六、课程设置及要求.....	8
(一) 公共基础课程.....	8
(二) 专业(技能)课程.....	34
(三) 岗位实习要求.....	71
(四) 毕业设计(论文)要求.....	72
七、教学进程总体安排.....	72
(一) 课程学时结构.....	73
(二) 周教学时间分配表.....	73
(三) 课程设置及教学进程安排表.....	74
八、实施保障.....	74
(一) 师资队伍.....	74
(二) 教学设施.....	75
(三) 教学资源.....	76
(四) 教学方法.....	76
(五) 学习评价.....	76
(六) 质量管理.....	77
九、毕业要求.....	78
十、附录.....	84
附件 1: 编制依据.....	84
附件 2: 课程设置及教学进程安排表.....	86
附件 3: 人才培养方案变更审批表.....	91

### 一、专业名称及代码

人工智能技术应用，510209

### 二、入学要求

普通高级中学毕业或具有同等学力者。

### 三、修业年限

3年，弹性学制，最多5年。

### 四、职业面向

表 4-1 职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格证书和职业技 能等级证书 举例	社会认可度 高的行业企 业标准和证 书举例
51 电子与信息大类	5102 计算机类	工业控制计算机及系统控制 (3914)、智能车载设备制造 (3962)、智能无人飞行器制造 (3963)、服务消费机器人制造 (3964)、软件和信息技术服务 (65)	物联网工程技术人员 (2-02-10-10)、大数据工程技术人员 (2-02-10-11)、人工智能工程技术人员 (2-02-10-09)、人工智能训练师 (4-04-05-05)	人工智能应用工程师、电商运维工程师、人工智能集成测试工程师、计算机运维工程师岗位、计算机应用工程师、网络运维工程师	人工智能训练师 (初级、中级)	1+X 职业等级标准、web 前端开发 (中级)、全国计算机等级考试证书 (二级)

表 4-2 人工智能技术应用专业毕业生职业能力模型分析表

序号	主要职业 岗位/职业 标准	主要工作任 务	具体工作内容	职业技能点	知识点	支撑课程	学时
1	人工智能 训练师	1: 数据标注和加工; 2: 训练和评测产品相关算法功能和性能; 3: 设计应用解决方案; 4: 数据管理, 调整和优化产品参数和配置	使用智能训练软件, 在人工智能产品实际使用过程中进行数据库管理、算法参数设置、人机交互设计、性能测试跟踪及其他辅助作业。	1: 熟悉 Linux 系统, 有一定的 C 和 Python 编程功底; 2: 能够保持较强的观察能力, 确保标注数据的稳定性和精细度; 3: 具有敏锐的数据分析能力, 学	数据结构与算法、数据库、Linux 操作系统、C 语言编程、python 语言编程、深度学习框 TensorFlow、传感器相关知识。	人工智能应用导论; 程序设计基础; 人工智能数据集处理; 计算机视觉应用开发; 人工智能综合项目开发	396

				习能力和沟通能力。			
2	人工智能系统运维工程师	1: 人工智能平台系统部署、运维。 2: 提升运维效率、系统调测。	1: 人工智能平台的运维、调优; 2: 提升系统稳定性; 3: 人工智能相关的运维自动化工作。	1: 精通 Linux 环境部署及运维。 2:熟悉主流数据,包括 MySQL。 3:熟悉常见 WEB 服务器的部署和优化。 4:熟练使用 Shell 或 Python 脚本编程语言。 5:熟悉一种开源分布式系统的运行机制和架构,如 hadoop、spark 等分布式计算和存储技术。 5:能将机器学习的算法与实际的业务场景相结合,制定解决方案。	1:Linux 环境部署及运维; 熟悉主流数据库,包括 MySQL; 2:熟悉常见 WEB 服务器的部署和优化; 3:熟练使用 Shell 或 Python 脚本编程语言; 4:熟悉 hadoop 或 spark 等分布式计算和存储技术; 5:能将机器学习的算法与实际的业务场景相结合,制定解决方案。	人工智能应用导论; 程序设计基础; Linux 操作系统; 数据库技术; 自然语言处理应用; Python 应用开发; 网络应用系统开发	504
3	人工智能数据开发工程师	按项目要求,用采集工具对规定场景进行数据采集;人工智能相关数据采集、清洗、处理、集成等。	1: 熟悉人工智能相关工具、平台、技术。 2: 能进行人工智能相关数据采集、清洗、处理、集成等。 3: 掌握数据集制作、会使用数据库管理工具。	1:具有运用工具,对杂乱数据进行分析的能力; 2:具有根据数据内在关联和特征进行数据定义和归类的能力。 3:具有对标注数据准确性和完整性审核的能力。 4:具有对审核过程中发现的错误进行纠正的能力。	1:熟悉开源大数据平台生态卷,包括但不限于 Hadoop、Spark 等 2:在大数据平台 Hadoop 及 Spark 进行具体的应用开发,搭建数据报表平台、 4:熟练掌握 SQL、shell、python 等开发语言,有一定实际运维经验 5:数据挖掘、	计算机网络技术; 人工智能数学基础; 自然语言处理应用; web 前端开发集成与测试; 数据挖掘技术与实践; AI 系统自动化运维	432

					机器学习算法、计算机视觉、深度学习、包括分类，聚类，回归，神经网络等，能够应用建模；		
4	人工智能研发工程师	<p>抽象出业务场景中的问题，设计解决方案，建立人工智能模型，运用编程工具实现人工智能具体功能模块的开发与应用测试等。</p>	<p>1: 根据企业场景开发基于人工智能技术的应用程序及解决方案。</p> <p>2: 数据集制作、利用机器学习、深度学习、自然语言处理技术进行或者辅助前沿人工智能技术研发。</p> <p>3: 根据项目需求进行应用测试。</p>	<p>1:具有正确理解软件系统需求的能力；</p> <p>2:具有根据智能软件系统进行功能测试与验证的能力；</p> <p>3:具有良好的沟通能力，能够对客户进行相关技术培训</p> <p>4:具有使用智能系统设备的能力；</p> <p>5:具有能够根据应用特点，完成智能系统的硬件选型能力</p> <p>6:具有理解智能应用系统的应用场景的能力；</p> <p>7:具有根据应用特点完成智能应用系统的部署的能力；</p>	<p>数据挖掘、机器学习算法、计算机视觉、深度学习、包括分类，聚类，回归，神经网络等，能够应用建模；图像处理 and 识别算法；精通 python 和 C 编程语言；机器学习、Linux 等技术基础；较强的 debug 能力具有良好的沟通协调能力。</p>	<p>程序设计基础；Linux 操作系统；数据库技术；自然语言处理应用；Python 应用开发；网络应用系统开发；数据挖掘技术与实践；web 前端开发集成与测试</p>	576

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕我国人工智能产业发展需求，培养扎实掌握本专业知识和技能，能够在人工智能应用和技术服务领域从事人工智能系统开发、人工智能训练、大数据处理、AI 软件开发、AI 软硬件系统测试等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业面向人工智能训练师、人工智能工程技术人员等职业群，毕业生将具备在计算机科学、数学、人工智能等领域从事开发和应用工作的能力。培养人工智能应用工程师、人工智能训练师等岗位技能人才。通过大量的案例与实践操作，熟练掌握人工智能所需的各种专业知识和能力，具备一定的职业素养，为从事人工智能行业工作奠定坚实基础。

### 1.素质目标

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有严明的纪律意识、良好的职业道德，具有社会责任感和社会参与意识，形成一个好品行。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯，具有一副好身体。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好，具有良好的职业形象。

(7) 有正确的世界观、人生观、价值观和合格的政治素养，具有较强的自信心和自制力，能做到诚信守则；

(8) 具有良好的职业道德和敬业精神，做到吃苦耐劳、踏实肯干。树立诚实守信意识和责任意识，有良好的社会责任感和使命感。能够严格遵守职业规范及操作规程，具有较强的安全和环保意识；

### 2.知识目标

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 掌握与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等知识；

(3) 掌握 Python 等高级语言的基础知识和程序设计方法；

(4) 掌握图像处理基本概念和常用图像处理方法，能够熟练使用计算机视觉库实现颜色空间转换、平滑滤波、边缘检测、轮廓提取、角点检测、图像分割等图像处理操作，完成图像识别应用开发；

(5) 掌握 MySQL 数据库结构的设计和数据库应用系统的开发方法；

(6) 掌握智能产品的运维基本知识，熟悉人工智能综合应用的基本应用场景及项目管理的相关知识，了解人工智能、智能硬件产业相关国家标准和行业标准。

### 3.能力目标

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (4) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力，具有智能硬件设备安装、调试、维护等能力；
- (5) 具备主流软件（Java 和 python 平台）编程的能力，数据标注、虚拟化技术的能力；
- (6) 具备使用典型图像处理算法、计算机视觉库、常用深度神经网络模型在智能硬件设备中实现图像分类、目标检测等智能化功能的能力；
- (7) 具备人工智能产品推广、营销技术培训能力；
- (8) 具备阅读本专业外文资料的基本能力。

表 5-1 毕业生能力要求与培养目标支撑矩阵表

<div style="text-align: center;"> <b>培养目标</b>  <b>毕业生能力要求</b> </div>	A 德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神	B 能够从事汽车维修、汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车检测、配件管理、二手车鉴定评估、事故车查勘定损等工作	C 能够通过继续教育或职业培训，扩展自己的知识,提升自身的能力	D 扎根黔南，能够为区域装备制造业做出贡献
1.爱党爱国、遵纪守法，诚实守信、爱岗敬业、精益求精、实事求是的品德。	√	√	√	√
2.具有创新意识等工匠精神，增强自我管理能力，能够不断自主学习，更新和丰富学识，具有终身学习的意识和较强的集体合作意识和奉献精神。	√	√	√	√
3.掌握分析、研究人工智能算法、深度学习等技术的能力。		√	√	√
4.具备优化、应用语言识别、语义识别、图像识别、生物特征识别等人工智能技术的能力。		√		√
5.具备用 Altium Designer 绘制电路图、		√		

PCB 制版的能力。				
6.具有良好的语言、文字表达和沟通能力，良好的团队合作与抗压能力。		√		
7.具有较强的分析和解决问题能力，探究学习、终身学习能力。		√	√	
8.具备使用 Linux 操作系统搭建平台、启动 MySQL 数据库的能力。		√		
9.能通过计算机视觉技术使机器完成对外界的智能感知。		√		
10.具备使用 Java 程序语言操作 Android 应用系统的能力和嵌入式系统编程的能力。		√		

表 5-2 毕业生能力要求指标点实现矩阵

毕业生能力要求	毕业能力要求指标点		实现环节 (课程名称或实践环节)
	序号	毕业能力要求指标点	
1.具备思想道德修养素质	1.1	坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感，并把学习成效转化为投身中国特色社会主义伟大实践的具体行动。	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、习近平总书记教育重要论述讲义、形势与政策、中华优秀传统文化
	1.2	具有良好的职业道德和职业素养，具有社会责任感和社会参与意识，有较强的集体意识和团队合作精神。	习近平新时代中国特色社会主义思想概论、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、贵州省情、贵州生态文明教育、形势与政策、大学生职业生涯规划与就业创业指导
	1.3	具有健康的体魄、心理和健全的人格，具有一定的审美和人文素养。	大学生心理健康教育、体育、艺术欣赏、沟通技巧、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
2.具备一定的基础能力素养	2.1	具有一定外语应用能力，具有较强的读、听、写、翻译能力，能处理专业的英文文献。	大学英语
	2.2	具备不错的计算机应用能力。比如：一定的计算机操作能力，熟练使用办公自动化系列软件的能力。	信息技术、计算机程序基础 C、人工智能数学基础、数据库应用技术、Linux 操作系统、数据结构、Python 语言基础

	2.3	具有完整的专业理论知识和较强的实践能力。有良好的职业道德和敬业精神，做到吃苦耐劳、踏实肯干。树立诚实守信意识和责任意识，有良好的社会责任感和使命感。	计算机程序基础 C、数据库应用技术、Linux 操作系统、物联网传感器技术与应用、matlab 语言、数据采集与预处理技术
	2.4	具有优秀的团队协作能力，能够在各种团体协作任务中有清晰的个人定位，并且具备统筹全局的意识和能力，善于发现和解决团队协作中的各种问题。	大学生心理健康教育、劳动教育现代礼仪、创新创业教育
3.掌握本专业所需的数学、软件开发、项目管理和人工智能专业知识，并将所学知识运用于人工智能领域的复杂工程问题	3.1	具备较强的软件开发与编程能力。	计算机程序基础 c、数据库应用技术、Linux 操作系统、数据结构、Python 语言基础
	3.2	能够熟练运用人工智能技术解决基础问题。	高等数学、信息技术、Python 语言基础、数据采集与预处理技术、数据标注工程、神经网络与深度学习、智能硬件与机器视觉、机器学习及应用
	3.3	具备能够理解和优化各种算法的能力，以提高系统的性能和效率。	人工智能数学基础、数据结构、Linux 操作系统
	3.4	具备将各种技术和组件集成到一个完整的系统中的能力，并能够进行项目管理。	计算机程序基础 C、人工智能数学基础、数据库应用技术、Linux 操作系统、数据结构、Python 语言基础 matlab 语言、数据采集与预处理技术神经网络与深度学习
4.跨行业知识融合能力	4.1	具备跨行业的知识背景，能够将不同领域的知识融合在一起，解决复杂的问题。	高等数学、大学英语、科学素养、物联网传感器技术与应用、数据结构、人工智能数学基础、计算机图像处理、数据采集与预处理技术、智能硬件与机器视觉
	4.2	具备根据业务需求，完成数据采集系统的搭建和基础配置。	物联网传感器技术与应用、计算机图像处理、智能硬件与机器视觉、大数据和云计算技术

	4.3	具备根据项目需求设计，独立完成应用集成软件环境的高级配置和调测。	神经网络与深度学习、智能硬件与机器视觉、机器学习及应用
	4.4	具备独立完成人工智能模型的分析与评价、系统调测的常规文档的编写、优化和归档	物联网传感器技术与应用、数据结构、人工智能数学基础、神经网络与深度学习、智能硬件与机器视觉、机器学习及应用
5.AI 持续研究和持续的能力	5.1	具备数据敏感性和分析能力	数据结构、人工智能数学基础、数据采集与预处理、艺术欣赏
	5.2	具备以用户中心设计产品的能力	中华优秀传统文化、艺术欣赏、人工智能数学基础、人工智能导论、智能硬件与机器视觉、机器学习及应用
	5.3	具备适应性和解决问题的能力	大学生心理健康教育、创新创业教育、大学生职业生涯规划与就业创业指导、人工智能数学基础、神经网络与深度学习、智能硬件与机器视觉、机器学习及应用
	5.4	具备创新思维和学习能力	创新创业教育、机器学习及应用、神经网络与深度学习、智能硬件与机器视觉

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。在课程教学过程中，结合“五个认同”、学校“12610”工程和“33753”育人体系等内容，以课程思政形式融入教学过程中。

### （一）公共基础课程

#### （1）《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
教学目标	<b>素质目标：</b> 引导学生坚定不移听党话、感党恩、跟党走，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；培养学生坚定共产主义远大理想、坚持中国特色社会主义共同理想、坚定马克思主义信仰；厚植学生爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民

	<p>族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>知识目标：</b>了解马克思主义中国化的历史进程及科学内涵；掌握马克思主义中国化理论成果的精髓；了解和把握毛泽东的新民主主义革命和社会主义革命的理论和经验；掌握邓小平关于社会主义本质的理论、社会主义初级阶段的理论、改革开放的理论和社会主义市场经济理论等思想内容；了解和掌握“三个代表”重要思想和科学发展观的重要内容。</p> <p><b>能力目标：</b>能运用马克思主义的世界观和方法论去认识、分析和解决在实践中遇到的各种问题；树立正确的历史观、国际视野、国情意识，能将所学理论紧密联系我国社会主义现代化建设的实际；能深刻认识历史和人民是怎样选择了马克思主义、选择了中国共产党、选择了社会主义道路。</p>
教学内容	<p>本课程内容由导论、8章内容和结束语组成。</p> <p>导论 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果</p> <p>第一章 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>第二章 新民主主义革命理论</p> <p>第三章 社会主义改造理论</p> <p>第四章 社会主义建设道路初步探索的重要理论成果</p> <p>第五章 中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>第六章 邓小平理论</p> <p>第七章 “三个代表”重要思想</p> <p>第八章 科学发展观</p> <p>结束语 不断谱写马克思主义中国化时代化新篇章</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>课堂讲授、任务驱动、案例分析等；</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论教学与实践教学结合；</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实践基地）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>

## (2) 《思想道德与法治》

课时及学分	本课程 48 学时，3 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>通过本课程的学习，帮助学生树立正确的人生观、价值观，坚定崇高科学的理想信念，坚定马克思主义信仰，增强中国特色社会主义信念，继承优良传统、弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观，锤炼道德品格，养成法治思维，具备优秀的思想道德素质和法治素养。</p> <p><b>知识目标：</b>通过本课程的学习，要求学生了解所处的时代背景以及自身所肩负历史使命，掌握科学人生观的基本理论，坚定中国特色社会主义理想信念；了解爱国主义的</p>

	<p>优良传统，理解社会主义核心价值观，充分认识中华民族优良道德传统以及社会主义道德建设的核心和基本原则；学习中国特色社会主义法律体系，掌握我国宪法和基本法律的主要精神和内容。</p> <p><b>能力目标：</b>通过本课程的学习，帮助学生在系统地掌握基本理论的基础上，能够将道德和法律的相关理论内化为自觉的意识、要求自身树立正确的人生观；能够辨别社会主义核心价值观与错误思潮，在多元文化和社会现象中作出正确的价值判断；运用马克思主义立场、观点和方法分析解决现实问题的综合能力。</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一：“三观”教育。</b>包括人生观、世界观和价值观的教育、人生价值的教育。帮助学生树立正确的人生观、世界观和价值观，树立正确的人生态度，在奉献社会中实现自己的人生价值。</p> <p><b>模块二：理想信念教育。</b>包括理想情操教育、理想信念教育，爱国主义教育。要求学生树立远大的理想，了解理想信念的重要性。结合职业理想，重点解决高职学生成长成才的历史定位和时代方向问题，使高职学生初步具备一定的学习和职业生涯规划能力，提升职业实践中德行规范意识和能力。</p> <p><b>模块三：道德教育。</b>包括道德基本理论教育、中华民族优良道德传统教育、公民基本道德规范教育、家庭美德教育及各专业具体职业道德教育，旨在引导高职学生自觉践行公民道德基本规范、强化公德意识及家庭、职业道德意识，养成良好的行为习惯。</p> <p><b>模块四：法治教育。</b>包括法理、宪法和其他部门法，旨在帮助高职学生知法、用法、守法、护法、敬法，提升其法律意识，包括公民的权利和义务，旨在让学生了解作为公民应享有的权利和承担的义务，学会能够树立正确的权利观和义务观，妥善处理学习和今后的职业生涯中遇到的法律问题和各种矛盾，不断提高自己的法律素质和个人修养。</p>
<p>教学要求</p>	<p><b>1.教学方法：</b>课堂讲授、随堂讨论、问题讨论式、课堂问答式、案例启发式、现场交流式等多种方式授课；</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践相结合；</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、校园研学实践场所）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）；在线资源（北京高校思想政治理论课资源平台 <a href="http://www.bjcipt.com/">http://www.bjcipt.com/</a>、高校思想政治理论课程网站 <a href="http://www.sxz.edu.cn/">http://www.sxz.edu.cn/</a>）等。</p>

### (3) 《形势与政策》

<p>课时及学分</p>	<p>本课程每学期 8 学时，共计 1 学分</p>
<p>教学目标</p>	<p><b>素质目标：</b>通过本课程的学习，帮助学生深刻领会和把握党中央关于进一步全面深化改革的决策部署，厚植爱国主义情怀，增强文化自信，把爱国情、强国志、报国行自</p>

	<p>觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>知识目标：</b>通过本课程的学习，明确进一步全面深化改革为中国式现代化提供的强大动力和制度保障，深入学习贯彻习近平文化思想、外交思想和总体国家安全观理念，了解国际国内大事，把握形势发展趋势，面对新情况、新问题进行科学分析。了解党情、国情、世情，增强社会责任感和使命感，使学生有坚定的政治立场、有较强的分析能力和适应能力。</p> <p><b>能力目标：</b>通过本课程的学习，使学生能学会站在时代前沿，运用马克思主义的世界观和方法论去认识、分析和解决实践中遇到的各种问题，能树立正确的历史观、民族观和国家观，能将所学理论知识做到分类视角、整合剖析，学思用贯通、知信行统一，把学习成效转化为投身中国特色社会主义伟大实践的具体行动。</p>
<p>教学内容</p>	<p>第一专题 落实进一步全面深化改革的决策部署，为中国式现代化提供强大动力和制度保障。深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，深刻领会和把握党中央关于进一步全面深化改革的决策部署，让学生明确新时代以来全面深化改革取得的历史性成就，深刻理解进一步全面深化改革的总目标、重大原则和重大举措，了解如何切实抓好进一步全面深化改革决策部署的贯彻落实。</p> <p>第二专题 锚定建成文化强国战略目标，深化文化体制机制改革。深入学习贯彻习近平文化思想，让学生们深刻认识聚焦建设社会主义文化强国的重大意义，明确建设社会主义文化强国为何必须坚定文化自信，明白如何以深化文化体制机制改革推进文化强国建设。</p> <p>第三专题 推进国家安全体系和能力现代化，为国家长治久安提供强大制度保障。通过本专题的学习，使学生理解国家安全是中国式现代化行稳致远的重要基础，深刻理解如何坚定不移贯彻总体国家安全观，了解如何全面推进国家安全体系和能力现代化。</p> <p>第四专题 当前国际形势与新时代对外工作。当前，世界之变、时代之变、历史之变正以前所未有的方式展开，人类社会面临前所未有的挑战。通过本专题的学习，使学生了解世界进入新的动荡变革期所面临的风险和挑战，理解中国推动构建人类命运共同体的伟大实践，明白如何为进一步全面深化改革、推进中国式现代化营造良好外部环境。</p>
<p>教学要求</p>	<p>1.教学方法：课堂讲授、随堂讨论、问题讨论式、课堂问答式、案例启发式、现场交流式等多种方式；</p> <p>2.教学手段：线上线下结合，理论与实践相结合；</p> <p>3.教学资源：硬件资源（手机、电脑、多媒体教室）；</p> <p>软件资源：超星学习通 <a href="http://lyasp.qnzy.net:8800/">http://lyasp.qnzy.net:8800/</a>；</p> <p>高校思想政治理论课程网站 <a href="http://www.sxz.edu.cn/">http://www.sxz.edu.cn/</a>；</p> <p>爱课程网 <a href="http://www.icourses.cn/home/">http://www.icourses.cn/home/</a>；</p>

	求是网 <a href="http://www.qstheory.cn/">http://www.qstheory.cn/</a> 。
--	---

(4) 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》

课时及学分	本课程 54 学时，3 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>通过学习，帮助学生坚定理想信念，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；厚植学生爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>知识目标：</b>通过学习，了解掌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；了解掌握中华民族伟大复兴的中国梦和实现途径；了解掌握坚持和加强党的全面领导的重要意义；了解掌握坚持以人民为中心和坚持深化改革开放；了解掌握经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态文明建设“五位一体”总体布局；了解掌握总体国家安全观、习近平强军思想和构建人类命运共同体的主要精神和内容。</p> <p><b>能力目标：</b>通过学习，能运用马克思主义的世界观和方法论去认识、分析和解决实践中遇到的各种问题。能将所学理论知识做到学思用贯通、知信行统一，把学习成效转化为投身中国特色社会主义伟大实践的具体行动。</p>
教学内容	<p>《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程由导论、17 章节和结语部分组成。</p> <p>课程导论</p> <p>第一章 新时代坚持和发展中国特色社会主义</p> <p>第二章 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴</p> <p>第三章 坚持党的全面领导</p> <p>第四章 坚持以人民为中心</p> <p>第五章 坚持深化改革开放</p> <p>第六章 推动高质量发展</p> <p>第七章 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>第八章 发展全过程人民民主</p> <p>第九章 全面依法治国</p> <p>第十章 建设社会主义文化强国</p> <p>第十一章 以保障和改善民生为重点加强社会建设</p> <p>第十二章 建设社会主义生态文明</p> <p>第十三章 维护和塑造国家安全</p> <p>第十四章 建设巩固国防和强大人民军队</p>

	<p>第十五章 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一</p> <p>第十六章 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体</p> <p>第十七章 全面从严治党</p> <p>课程结语</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法:</b> 采用课堂讲授、问题讨论式、案例启发式、现场交流式等教学方法;</p> <p><b>2.教学手段:</b> 线上线下结合,理论与实践相结合;</p> <p><b>3.教学资源:</b> 硬件资源(手机、电脑、多媒体教室);软件资源(超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、学习强国平台、北京高校思想政治理论课资源平台等)。</p>

### (5) 《党史国史》

课时及学分	本课程 16 学时, 1 学分
教学目标	<p><b>素质目标:</b> 通过本课程学习,引导学生坚定不移听党话、感党恩、跟党走,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”;引导学生坚定马克思主义的信仰、对中国共产党的信任、对社会主义的信心;厚植学生爱国主义情怀,把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>知识目标:</b> 通过本课程学习,帮助学生了解中国共产党在不同历史时期的重大决策、重要事件和主要成就,展现党的奋斗历程和领导作用;了解新中国从成立以来的历史发展进程,掌握新中国成立后在政治、经济、文化、外交等方面的重大成就与历史经验;领会中国共产党为实现民族独立、人民解放、国家富强、人民幸福所做出的巨大牺牲和贡献。</p> <p><b>能力目标:</b> 通过本课程学习,帮助学生准确理解和分析党的历史经验对当前和未来中国发展的重要指导价值,以及提高学生运用科学的历史观和方法论分析进行评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力。</p>
教学内容	<p>本课程由十章内容组成。</p> <p>第一章 中国共产党的创建和投身大革命的洪流</p> <p>第二章 掀起土地革命的风暴</p> <p>第三章 全民族抗日战争的中流砥柱</p> <p>第四章 夺取新民主主义革命的全国性胜利</p> <p>第五章 中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立</p> <p>第六章 社会主义建设在探索中的良好开端和曲折发展</p> <p>第七章 伟大历史转折和中国特色社会主义的开创</p> <p>第八章 把中国特色社会主义全面推向 21 世纪</p> <p>第九章 在新的形势下坚持和发展中国特色社会主义</p>

	第十章 中国特色社会主义进入新时代
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>通过知识讲授法、问题讨论法、案例分析法、情景模拟法、多媒体教学法等多种方式使学生更深入地了解中国共产党的历史和实践；</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践相结合；</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、校园研学实践场所）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>

### （6）《贵州省情》

课时及学分	本课程 18 学时，1 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>通过本课程的学习，培养学生热爱贵州的情感，激发学生建设贵州的热情，坚定献身于贵州建设的信心。</p> <p><b>知识目标：</b>了解贵州的地理、历史、文化、经济、政治和社会各方面情况。掌握贵州省情的特点，掌握贵州地理特点、历史发展阶段、主要民族的特点、经济发展成就和贵州独特的文化形态等内容。</p> <p><b>能力目标：</b>让学生在了解贵州的历史发展、民族状况、文化发展脉络的基础上，用马克思主义的立场、观点和方法全面、客观、正确地认识贵州省情。正确认识贵州经济社会发展中的优势与不足，把自己的专业学习与贵州的建设联系起来，把个人理想与贵州目标实现、与中国梦结合起来，书写无愧于时代的青春之歌。</p>
教学内容	<p>《贵州省情》有七章，共 18 课时，根据课程内容，结合人才培养方案、专业需求，对教材内容进行了专题分解。共分为四个模块，七个专题。</p> <p>模块一 贵州脱贫攻坚实践、贵州自然地理。</p> <p>模块二 贵州历史与文化。</p> <p>模块三 贵州经济与社会。</p> <p>模块四 贵州政治。</p> <p>七个专题包括：</p> <p>专题一 脱贫攻坚的贵州实践；</p> <p>专题二 山川秀丽的自然生态；</p> <p>专题三 源远流长的发展历史；</p> <p>专题四 多民族团结互助的社会生态；</p> <p>专题五 成绩斐然的经济发</p> <p>专题六 欣欣向荣的民生事业；</p> <p>专题七 不断发展的社会主义民主政治。</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>课堂讲授、随堂讨论、问题讨论式、课堂问答式、案例启发式、现场交流式等多种方式；</p>

	<p><b>2.教学手段:</b> 线上线下结合,理论与实践相结合;</p> <p><b>3.教学资源:</b> 硬件资源(手机、电脑、多媒体教室、校园研学实践场所);软件资源(超星学习通平台、教学PPT、教学视频、习题库等)。</p>
--	--

(7) 《中华民族共同体概论》

课时及学分	本课程 32 学时, 2 学分
教学目标	<p><b>素质目标:</b> 通过本课程学习,教育引导树立树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观;增进对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的高度认同;增强国家意识、公民意识、法治意识,教育引导不断强化休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共的共同体理念,推动中华民族成为认同度更高、凝聚力更强的命运共同体。</p> <p><b>知识目标:</b> 通过本课程学习,了解掌握中华民族的基本概念和内涵、中华民族共同体的理论渊源。了解掌握马克思主义民族理论的核心要义。了解掌握中华民族共同体的共同性基础、中华民族共同体多元与一体的关系。了解掌握早期中华文化圈形成与发展、早期中华文化圈的多元一体结构。了解掌握秦汉政治统一对中华民族形成发展的意义。了解掌握魏晋南北朝时期民族融合发展对中华民族共同体的形成和发展的历史作用。了解掌握辽宋夏金时期社会生活中民族交融的表现、元代各族群交往交流交融的主要表现及其特征。了解掌握明代有哪些反映国家统一性的社会文化现象。了解掌握清朝在巩固大一统国家政权方面作出的努力。了解掌握开启马克思主义民族理论中国化时代化的关键点。了解掌握社会主义制度的建立和完善对增进中华民族共同性的重要意义。了解掌握中国式现代化与铸牢中华民族共同体意识、推进中华民族共同体建设的意义。了解掌握中华民族共同体建设的世界意义。了解掌握人类文明新形态。</p> <p><b>能力目标:</b> 通过本课程学习,学生能辨别并自觉抵制错误史观;学生能联系中华民族形成和发展的过程,深刻领会铸牢中华民族共同体意识的必要性及中国共产党是铸牢中华民族共同体意识的核心与掌舵者;学生能准确认识中华民族取得的文明成就以及对人类文明的重大贡献,增强对中华民族的认同感和自豪感;立足中国历史实践和当代实践,坚持走自己的路,为实现中华民族伟大复兴的中国梦团结奋斗;在各民族交往交流交融的历史进程中把握中华民族共同体的发展规律,紧扣铸牢中华民族共同体意识的基本任务,自觉推动中华民族共同体建设。</p>
	<p>第一讲 中华民族共同体基础理论</p> <p>第二讲 树立正确的中华民族历史观</p> <p>第三讲 文明初现与中华民族起源(史前时期)</p> <p>第四讲 天下秩序与华夏共同体演进(夏商周时期)</p> <p>第五讲 大一统与中华民族初步形成(秦汉时期)</p>

教学内容	<p>第六讲 “五胡”入华与中华民族大交融（魏晋南北朝时期）</p> <p>第七讲 华夷一体与中华民族空前繁盛（隋唐五代时期）</p> <p>第八讲 共奉中国与中华民族内聚发展（辽夏金时期）</p> <p>第九讲 混一南北与中华民族大统合（元朝时期）</p> <p>第十讲 中外会通与中华民族巩固壮大（明朝时期）</p> <p>第十一讲 中华一家与中华民族格局底定（前中期）</p> <p>第十二讲 民族危亡与中华民族意识觉醒（1840-1919）</p> <p>第十三讲 先锋队与中华民族独立解放（1919-1949）</p> <p>第十四讲 新中国与中华民族新纪元（1949-2012）</p> <p>第十五讲 新时代与中华民族共同体建设（2012-）</p> <p>第十六讲 文明新路与人类命运共同体</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>践行“八个相统一”，以教师为主导、学生为主体，充分发挥学生的主动性，采用课堂讲授、随堂讨论、问题讨论式、课堂问答式、案例启发式、现场交流式等多种方式授课；</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下相结合；</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室）；软件资源：中共党史网 <a href="http://www.zgdsw.com/">http://www.zgdsw.com/</a>；高校思想政治理论课程网站：<a href="http://www.sxz.edu.cn/">http://www.sxz.edu.cn/</a>；全国高校思想政治工作网：<a href="https://www.sizhengwang.cn/">https://www.sizhengwang.cn/</a>等。</p>

**(8) 《生态文明教育》**

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>通过本课程的学习，树立起“绿水青山就是金山银山”的生态观，自觉选择有益于生态文明建设的生活方式，成为美丽中国的传播者、建设者，低碳生活的倡导者、实践者，生态文明的宣传者、监督者，积极投身于生态文明建设实践中。</p> <p><b>知识目标：</b>通过本课程的学习，理解人类历史发展，中国生态文明的演变和习近平生态文明思想的形成过程；掌握习近平生态文明思想的丰富内容和重要意义；了解认识人类面临的生态问题及其解决方向；了解作为可持续发展实践路径的各类生态产业；深刻理解生态文明建设在中国国家战略布局中的重要地位；掌握贵州生态文明建设实践中的措施。</p> <p><b>能力目标：</b>通过本课程的学习，系统地、辩证地认识目前人类面临的生态问题，能树立起尊重自然、热爱自然、保护自然的意识，培养起生态道德意识、生态忧患意识和生态责任意识，遵循绿色消费观，自觉选择有益于生态文明建设的生活方式，成为美丽中国的播种者、建设者，低碳生活的倡导者、实践者，生态文明的宣传者、监督者。</p>
教学内容	<p>《生态文明教育》分为理论篇、基础篇、实践篇三部分共 9 章内容。</p> <p>理论篇 文明历史方位下的生态文明理论发展</p>

	<p>第一章 文明史、文明观和生态观</p> <p>第二章 中国社会主义生态文明理论</p> <p>基础篇 生态环境的挑战与保护、治理对策</p> <p>第三章 生态系统与生物多样性</p> <p>第四章 生态环境的污染与治理修复</p> <p>第五章 气候变化与能源问题</p> <p>实践篇 追逐美丽中国梦的生态文明实践</p> <p>第六章 当代中国生态文明建设实践</p> <p>第七章 生态产业建设</p> <p>第八章 贵州的可持续发展道路</p> <p>第九章 共建生态文明社会</p>
教学要求	<p>1.教学方法：采用讲授法、任务驱动、案例分析等；</p> <p>2.教学手段：线上线下结合，理论与实践相结合；</p> <p>3.实训条件：校园景观；</p> <p>4.教学资源：硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、生物化学实训室、校园研学实践场所）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>

(9) 《国家安全教育》

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>通过本课程学习，帮助学生增强总体国家安全意识，树立“大安全”理念，坚定新时代中国特色安全道路信念；引导学生维护国家安全，抵制一切破坏祖国统一、民族团结的行为，做忠诚的爱国者；厚植学生爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入强国建设、民族复兴伟业的奋斗之中，使关心国家，维护国家安全意识成为思想共识和自觉行动。</p> <p><b>知识目标：</b>通过本课程学习，帮助学生了解掌握总体国家安全观提出的时代背景、重大意义、核心要义、重点领域、基本特征和实践要求；了解掌握总体国家安全观思想的演进、形成和发展过程，提出总体国家安全观的意义；了解掌握总体国家安全观的科学内涵；掌握总体国家安全观涵盖的重点领域以及基本特征；了解掌握总体国家安全观必须走中国特色国家安全道路；了解发展和安全的辩证关系，统筹发展和安全的科学内涵、重大意义；了解掌握总体国家安全观要坚持以人民安全为宗旨；了解掌握总体国家安全观要坚持以政治安全为根本；掌握总体国家安全观要坚持经济安全为基础；了解掌握总体国家安全观要坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障；了解掌握总体国家安全观要坚持以促进国际安全为依托。</p> <p><b>能力目标：</b>通过本课程学习，帮助学生学会运用总体国家安全观相关知识去认识、</p>

	分析和解决国家安全面临的各种风险挑战；能将所学国家安全教育知识做到学思用贯通、知行信统一，自觉做总体国家安全观的坚定践行者，担负维护国家安全的重任；注重知行合一，将国家安全教育与职业教育融入课程教学过程中，加强学生自主创新能力，提升学生的职业素养和职业能力，实现专业的人才培养目标，促进学生成长成才和终身发展。
教学内容	<p>《国家安全教育》由导论和十章内容组成。</p> <p>第一章 完整准确领会总体国家安全观</p> <p>第二章 在党的领导下走好中国特色国家安全道路</p> <p>第三章 更好统筹发展和安全</p> <p>第四章 坚持以人民安全为宗旨</p> <p>第五章 坚持以政治安全为根本</p> <p>第六章 坚持以经济安全为基础</p> <p>第七章 坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障</p> <p>第八章 坚持以促进国际安全为依托</p> <p>第九章 筑牢其他各领域国家安全屏障</p> <p>第十章 争做总体国家安全观坚定践行者</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>课堂讲授、随堂讨论、问题讨论式、课堂问答式、案例启发式、现场交流式等多种方式授课；</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践相结合；</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、校园研学实践场所）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>

#### (10) 《大学生心理健康教育》

课时及学分	本课程 32 学时，2 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>通过教学，帮助大学生树立心理健康意识；预防和缓解心理问题，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力；挖掘心理潜能，以培养新时期高素质职业技术人才。</p> <p><b>知识目标：</b>感知、理解和掌握大学生生活、学习、交往、情绪情感等必备的心理健 康知识；掌握应对个人成长中常见的心理问题的方法。</p> <p><b>能力目标：</b>体验、领悟和训练大学生生活、学习、交往、情绪情感等必备的心理健 康技能；掌握自我探索技能，培养学生建立良好心态；增强心理调适能力和社会生活适 应能力。</p>
教学内容	<b>模块一 心理健康基础知识。</b> 包括心理活动的特点及实质、大学生的心理发展特点、大学生心理健康标准、影响大学生心理健康的因素、心理咨询的概念、大学生心理咨询

	<p>的内容与类型、大学生常见的心理困惑、大学生常见的心理疾病、大学生常见的心理问题的应对。</p> <p><b>模块二 了解自我，发展自我。</b>包括大学生的自我意识与培养、大学生人格发展与心理健康。</p> <p><b>模块三 提高自我心理调适能力。</b>包括大学生情绪管理、大学生人际交往、大学生性心理及恋爱心理、大学生的意志力与挫折应对、大学生生命教育与心理危机应对。</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用任务驱动、案例分析、分组教学法等；</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践相结合；</p> <p><b>3.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、心理沙盘室、情绪宣泄室、团体活动室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>

(11) 《大学生职业生涯规划与就业创业指导》

课时及学分	本课程 38 学时，2 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>通过大学生职业生涯规划与就业创业指导教学，我们致力于提升学生的综合素质。学生将增强自我认知，明确个人兴趣、优势与价值观，形成正确的职业观念与职业态度。同时，课程还将激发学生的创业精神，培养他们勇于挑战、敢于创新的精神品质，为未来职业发展奠定坚实的素质基础。</p> <p><b>知识目标：</b>本教学旨在为学生提供全面的职业规划与就业创业知识。学生将掌握职业规划的基本概念、理论和方法，了解就业市场的形势与政策，以及创业环境的要求与条件。此外，学生还将学习求职与创业过程中的实用技能，如撰写求职信、简历、商业计划书等，为未来的职业发展和创业之路提供有力的知识支持。</p> <p><b>能力目标：</b>大学生职业生涯规划与就业创业指导教学注重培养学生的实践能力。学生将提高自我探索能力，通过自我评估、职业测评等方式明确职业方向和目标。同时，课程还将增强学生的生涯决策能力，使他们能够运用科学的方法进行职业生涯决策，并具备执行和调整职业规划的能力。此外，学生还将提升求职与创业实践能力，通过实习、兼职、创业项目等积累实践经验，为未来职业发展做好充分准备。</p>
教学内容	<p><b>第一学期：</b></p> <p><b>模块一：</b>职业的内涵、职业素质；</p> <p><b>模块二：</b>职业理想、择业观念；</p> <p><b>模块三：</b>职业生涯规划概论、职业规划的步骤与方法；</p> <p><b>模块四：</b>职业生涯设计、职业规划的调整与实施；</p> <p><b>模块五：</b>大学生就业形势与就业政策、大学生就业渠道与就业策略。</p> <p><b>第二学期：</b></p> <p><b>模块六：</b>求职信息与求职材料、求职信息的收集与利用、笔试、面试的流程及技巧</p> <p><b>模块七：</b>求职就业的方法与技巧；</p> <p><b>模块八：</b>求职就业中的权益保护和心理调适；</p> <p><b>模块九：</b>大学生创新理论；</p>

	<b>模块十：大学生创业实践。</b>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b> 本课程采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法和小组教学法等多种方法，通过设计求职项目、分组完成任务、分析就业案例和分组学习竞赛，旨在提升学生就业能力、语言表达能力、合作沟通能力、职业素养和团队协作能力。</p> <p><b>2.教学手段：</b> 本课程充分利用现代信息化技术和媒体资源，如学习通平台、操作过程录制等，增加课堂信息量，提高教学效率，确保学生获得更丰富、更生动的学习体验。</p> <p><b>3.教学资源：</b> 教材选用：贵州省教育厅主编《大学生职业生涯规划与就业创业指导》读本（第三版），（2020年8月修订版）高等教育出版社。 参考书目：《大学生创新创业网教育》《职业指导核心技能训练手册》《求职能力实训讲师手册》</p> <p><b>4.课程资源：</b> 国家大学生就业服务平台 24365，<a href="https://qnmuzy.ncss.cn/student/index.html">https://qnmuzy.ncss.cn/student/index.html</a> 贵州大学生创业网 <a href="http://g.studentboss.com">http://g.studentboss.com</a></p>
思政元素	职业操守、社会主义核心价值观、育红心工匠、铸职业精英、中国梦、典型标杆育人、红色文化育人、军旅文化育人、三职教育、诚实守信育人、爱国主义育人、诚信考试、网络安全意识、工匠精神、“七一”勋章、职业操守育人、职业理想育人、道德法制育人、大众创新，万众创业、优秀毕业生典型案例育人

### (12) 《劳动教育》

课时及学分	本课程 32 学时，2 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>培养学生的职业意识、职业兴趣、良好的劳动习惯与品质以及创新创业精神。激发学生的创新思维和想象力，提升学生的审美能力，鼓励学生在劳动实践中尝试新的理念、技术、方法。培养学生的社会责任感，关注社会热点和公益事业，通过社会实践服务传递劳动幸福的正能量和正确的劳动价值观。</p> <p><b>知识目标：</b>引导学生认识劳动的意义和价值，树立热爱劳动和生活的观念，体验自身的劳动技术能力，建立质量、效益、安全、合作、环保等现代意识。引导学生形成自立、自强的主体意识和积极的生活态度。引导学生掌握基本的劳动技能，了解各种材料和工具的使用方法，并能将基本劳动技能与专业实践相结合。</p> <p><b>能力目标：</b>通过劳动实践，能系统分析可利用的劳动资源和约束条件，制订具体的劳动方案，发展初步的筹划思维，发展基本的设计能力；能使用常用工具与基本设备，采用一定的技术、工艺与方法，完成劳动任务，形成基本的动手能力；能综合运用多学科知识和多方面经验解决劳动中出现的问题，发展创造性劳动的能力；能在劳动过程中学会自我管理、团队合作。</p>
教学内容	<p><b>模块一劳动教育理论：</b></p> <p>任务 1.1 劳动精神；</p> <p>任务 1.2 工匠精神；</p> <p>任务 1.3 劳模精神；</p> <p>任务 1.4 创新精神；</p> <p>任务 1.5 劳动安全与保护。</p>

	<p><b>模块二劳动实践：</b></p> <p>任务 2.1 日常生活劳动教育；</p> <p>任务 2.2 施工现场劳动；</p> <p>任务 2.3 服务性劳动</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>案例教学法、任务驱动法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件：</b>宿舍、教室、公共区域,专业实训室及设施设备，能让学生完成室内测量、设计等的操作。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）。</p>
思政元素	<p>树立正确的劳动观念：强调劳动的重要性，树立尊重劳动、热爱劳动的态度，培养学生的劳动意识和责任感。</p> <p>弘扬中华传统勤劳美德：通过讲述劳动模范的事迹，激励学生勤奋努力、敬业奉献，形成积极向上的劳动精神。</p> <p>强调劳动创造价值：引导学生理解劳动是财富的源泉，感悟劳动的意义和价值，形成正确的劳动价值观。</p> <p>这些思政元素有助于培养学生的劳动习惯和实践能力，同时也有助于提升学生的综合素质和社会责任感。</p>

(13) 《体育》

课时及学分	本课程 108 学时，6 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>素质目标：通过培养体育锻炼的习惯，旨在促进学生心理品质的健康发展，提升合作与交往能力，同时强化维护健康的自觉意识，形成积极、健康的生活方式和乐观向上的人生态度。</p> <p><b>知识目标：</b>学生将系统学习并掌握科学锻炼身体的方法，以提升其体育运动能力和职业体能水平。这包括深入了解体育运动知识，掌握运动项目的裁判规则和比赛知识，以及学会制定和实施有效的体能锻炼计划，并能对实践效果进行客观评价。特别地，学生需要精通至少两项健身运动如体能训练、篮球、足球的基本方法和技能。</p> <p><b>能力目标：</b>学生应能够运用所学体育知识、技能和方法，积极参与和组织体育展示与比赛活动，以提升与未来职业相关的体能和运动技能。同时，他们应能科学地进行体育锻炼，独立或合作地制定和实施体能锻炼计划，并对实践效果进行合理评价，以此不断提升自己的运动能力。</p>
教学内容	<p><b>模块一：基础模块</b></p> <p>任务 1.1 一般体能；</p> <p>任务 1.2 专项体能；</p> <p>任务 1.3 职业体能；</p> <p>任务 1.4 健康教育；</p> <p><b>模块二：拓展模块（限选）</b></p> <p>任务 2.1 篮球；</p> <p>任务 2.2 足球；</p> <p>任务 2.3 排球；</p> <p>任务 2.4 羽毛球；</p> <p>任务 2.5 乒乓球；</p>

	任务 2.6 田径项目； 任务 2.7 武术（五步拳）； 任务 2.8 太极拳； 任务 2.9 陀螺； 任务 2.10 高脚竞速； 任务 2.11 健美操； 任务 2.12 跆拳道； 任务 2.13 花样跳绳体操。
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用讲解、问答、讨论、示范等多元化手段，确保学生明确目标、掌握动作要领。演示法加深学生印象，纠正错误与帮助法针对指导，游戏法和竞赛法激发兴趣。</p> <p><b>2.教学手段：</b>强调思想素质教育，利用观摩、器械辅助、线上打卡和特长教学等手段，全面提升学生体育素质。</p> <p><b>3.教学资源：</b>以《高职体育健康》为教材，结合学院特色，开发户外运动资源和少数民族运动项目，利用人力资源，创新教学方式。</p>
思政元素	树立健康观念、健康安全知识和健康文明的生活方式、团结精神、规则意识、拼搏精神、体育道德规范和行为准则、传统文化等。

#### (14) 《信息技术》

课时及学分	本课程 64 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>在信息时代，培养信息素养与能力至关重要。教育目标旨在增强学生的信息意识，提升计算思维，促进数字化创新与发展能力。学生应能主动捕获、提取和分析信息，运用信息解决生活、学习和工作中的实际问题。同时，养成数字化学习与实践创新的习惯，具备自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践的能力。</p> <p><b>知识目标：</b>学生需掌握文档编辑、图片处理、表格操作、演示文稿制作等基本技能，以及信息检索和新一代信息技术的基础知识。了解信息素养与社会责任对个人发展的重要性。</p> <p><b>能力目标：</b>学生应能熟练编辑文档，制作各类报告；利用表格进行数据处理与分析；快速制作富有感染力的演示文稿；有效进行信息检索；并能运用计算机工具和方法解决实际问题。此外，还应具备适应现代信息技术环境下的教育方式、学习方式和工作方式的意识与能力。</p>
教学内容	<p><b>模块一：文档处理</b></p> 任务 1.1 文档的基本编辑； 任务 1.2 图片的插入和编辑； 任务 1.3 表格的插入和编辑； 任务 1.4 样式与模板的创建和使用； 任务 1.5 多人协同编辑文档等内容。 <p><b>模块二：电子表格处理</b></p> 任务 1.1 工作表和工作簿的操作； 任务 1.2 公式和函数的使用； 任务 1.3 图表分析展示数据； 1.4 数据处理等内容。 <p><b>模块三：演示文稿制作</b></p>

	<p>任务 1.1 演示文稿制作；</p> <p>任务 1.2 动画设计；</p> <p>任务 1.3 模板制作和使用；</p> <p>任务 1.4 演示文稿放映和导出等内容。</p> <p><b>模块四：信息检索</b></p> <p>任务 1.1 信息检索基础知识；</p> <p>任务 1.2 搜索引擎使用技巧；</p> <p>任务 1.3 专用平台信息检索等内容。</p> <p><b>模块五：新一代信息技术概述</b></p> <p>任务 1.1 新一代信息技术的基本概念、技术特点、典型应用、技术融合等内容。</p> <p><b>模块六：信息素养与社会责任</b></p> <p>任务 1.1 信息素养；</p> <p>任务 1.2 信息技术发展史；</p> <p>任务 1.3 信息伦理与职业行为自律。</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>案例/项目教学、任务驱动、小组探究等</p> <p><b>2.教学手段：</b>注重理实一体化的教学，充分运用硬软件资源，采用预习与导学相结合、示范与实践相结合、个性化辅导与群体合作相结合、反馈与总结相结合的教学手段，在做中学，学中做，鼓励学生线上拓展学习，培养学生自主学习的能力。</p> <p><b>3.教学资源：</b></p> <p>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、机房实训室）；</p> <p>软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、线上学习平台、微课等）</p>
思政元素	<p><b>钻研精神：</b>强调深入细致的研究态度，培养学生在信息技术领域的探索精神。</p> <p><b>爱国情怀：</b>结合信息技术发展，展示国家科技成就，激发学生爱国情怀。</p> <p><b>责任担当：</b>强调信息安全与网络素养，培养学生的社会责任感和公民意识。</p>

(15) 《大学语文》

课时及学分	本课程 32 学时，2 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑；培养****培育劳动精神，弘扬劳模精神、工匠精神，增强文化自觉和文化自信，不断完善道德品质和人格修养；</p> <p><b>知识目标：</b>掌握必要的语音、词汇、语法、语篇和语用知识，能识别和理解语言的思维方式和思维特点；认识和掌握祖国语言文字运用的基本规律，能够通过语文学习获得文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华</p> <p><b>能力目标：</b>能通过语言习得和感悟，掌握必要的语文基本技能，积累较为丰富的语言材料和言语活动经验，形成良好的语感，增强思维的深刻性、敏捷性、灵活性、批判性和创造性，提升自身思维的逻辑性、思辨性与创新性；能运用基本的语言规律和逻辑规则，运用联想和想象，获得对语言和文学形象的直觉体验，培养独立思考、逻辑推理、信息加工的能力；会比较、辨识、分析、归纳和概括基本的语言现象，学会自觉分析和反思自己的言语实践活动经验，提高语言运用能力。</p>
教学内容	<p><b>模块一 个人与国家</b></p> <p>任务 1.1 《诗经》；</p> <p>任务 1.2 楚辞；</p> <p>任务 1.3 《都江堰》；</p>

	<p>任务 1.4 《冷雨》；</p> <p>任务 1.5 《炉中煤》；</p> <p>任务 1.6 《菩萨蛮·黄鹤楼》</p> <p><b>模块二 个人与社会：</b></p> <p>任务 2.1 老子文章思辨性特点及其现实意义；</p> <p>任务 2.2 《春江花月夜》；</p> <p>任务 2.3 《前赤壁赋》；</p> <p>任务 2.4 《奕喻》；</p> <p>任务 2.5 《人间词语》；</p> <p>任务 2.6 为春茶设计作品撰写推广文案。</p> <p><b>模块三 人与自然：</b></p> <p>任务3.1 《南吕一枝花·杭州景》；</p> <p>任务3.2 《风波》；</p> <p>任务3.3 《吐鲁番情歌》；</p> <p>任务3.4 《春夜宴诸从弟桃李园序》；</p> <p>任务3.5 《短歌行》</p> <p><b>模块四 人与人之间：</b></p> <p>任务4.1 《论语》；</p> <p>任务4.2 《孟子》；</p> <p>任务4.3 《百合花》；</p> <p>任务4.4 《红楼梦》</p> <p><b>模块五 积淀修身：</b></p> <p>任务 5.1 《谏逐客书》；</p> <p>任务 5.2 《春之声》；</p> <p>任务 5.3 《牡丹亭》；</p> <p>任务 5.4 《读书与书籍》；</p> <p>任务 5.5 《赠与今年的大学毕业生》；</p> <p>任务 5.6 《口语交际》；</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b> 主要使用经典导读、体验式教学、案例教学、发现教学法、任务驱动教学等教学方式，使用启发式、讨论式、探究式等教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b> 采用多种现代化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件：</b> 学校具有研学基地、非遗中心、茶旅楼、AAA级景区校园等实训实验条件。</p> <p><b>4.教学资源：</b> 硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、茶旅楼、茶艺实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、教学资源网、习题库等）</p>
思政元素	<p>中华民族共同体意识和人类共同体意识；中华优秀传统文化、爱岗敬业、诚实守信；助力乡村、服务农民的奉献精神和严谨求实的作风；发现美、欣赏美、鉴赏美的能力和积极乐观向上的生活态度；爱国、敬业、诚信、友善等社会主义核心价值观。</p>

**(16) 《高等数学》**

课时及学分	本课程 32 学时，2 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b> 树立具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感，具有社会责任感和社会参与意识；培养勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集</p>

	<p>体意识和团队合作精神，坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度的接班人。</p> <p><b>知识目标:</b>掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；使学生获得如下知识：函数、极限与连续；一元函数微分学及应用；一元函数积分学及应用；会把高等数学思想迁移并应用到相关课程,进行其他领域实际问题的分析。</p> <p><b>能力目标:</b>培养学生具有比较熟练的运算能力和综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力；培养学生具有抽象、概括问题的能力、严密的逻辑思维能力以及自学能力</p>
教学内容	<p><b>模块一 基础模块</b></p> <p>任务 1.1 函数的概念、图象及基本属性</p> <p>任务 1.2 基本初等函数的图象和性质</p> <p><b>模块二 极限与连续</b></p> <p>任务 2.1 函数的极限的定义，极限的四则运算法则、不定型极限的求法</p> <p>任务 2.2 函数的连续性</p> <p><b>模块三 导数与微分</b></p> <p>任务 3.1 导数的概念</p> <p>任务 3.2 求导法则及求导公式</p> <p>任务 3.3 函数的微分</p> <p><b>模块四 不定积分与定积分</b></p> <p>任务 4.1 不定积分的概念与性质</p> <p>任务 4.2 基本积分公式</p> <p>任务 4.3 积分方法（直接积分法和第一类换元积分法）</p> <p>任务 4.4 定积分的概念</p> <p>任务 4.5 定积分的性质</p> <p>任务 4.6 微积分的基本公式（牛顿—莱布尼兹公式）</p> <p>任务 4.7 定积分的应用（求简单平面图形的面积）</p> <p><b>模块五 自选知识模块</b></p> <p>本模块可根据学院各专业自身的特点，选取适当的内容嵌入到教学过程中。具体情况如下：财经类专业选取 1、复利与贴现，2、边际问题和弹性分析，3、极值与经济应用。建筑类专业选取 1、三角函数的基本关系、系列三角公式及计算，2、建筑构件的测量与计算。现代山地农业系选取 1、微分在近似计算中的应用，2、导数应用中的单调性、极值及最值的判定。机电、汽车类专业选取 1、正弦型曲线的绘图与应用，2、微分在近似计算中的应用。计算机类专业选取 1、图的基本概念，2、路径、回路与联通性，3、树和生成树的过程。</p>
教学要求	<p><b>教学方法:</b>采用启发式，从实际问题分析引入数学概念；结合案例教学与精讲多练，选实用内容讲解，吸引学生兴趣。精讲基本概念、方法，多练配套练习，扩充内容自学，培养独立思考。</p> <p><b>教学手段:</b>传统课堂为主，多媒体为辅，实施“导、学、做、练、用”一体化教学，注重自主学习能力培养。</p> <p><b>教学资源:</b>超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、教学资源网、习题库等。</p>
思政元素	<p>理想信念教育、安全责任意识教育、道德教育、担当精神、敬业精神、吃苦耐劳精神等职业素养</p>

(17) 《大学英语》

课时及学分	本课程 64 学时，4 学分
-------	----------------

<p>教学目标</p>	<p><b>素质目标：</b>在习近平新时代中国特色社会主义思想的指导下，坚定拥护党的领导，践行社会主义核心价值观，具备深厚的爱国情感。注重质量、环保、安全，培养信息素养、工匠精神和创新思维。善于沟通，尊重他人，践行社会主义核心价值观。通过多元文化学习，树立共同体意识，增强文化自信，能用英语传播中华文化。养成守时、团结的精神，具备终身学习的能力。</p> <p><b>知识目标：</b>储备日常生活及职场中必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，掌握英语听、说、读、看、写、译各项基本技能，为未来的职业发展奠定坚实基础。</p> <p><b>能力目标：</b>能够准确运用英语进行口头和书面沟通，理解并尊重多元文化，拓宽国际视野，坚定文化自信，有效进行跨文化交际。同时，提升思维的逻辑性、思辨性和创新性，培养良好的自我管理和自主学习能力，形成终身学习的意识和能力。</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一： 校园生活</b>  任务 1.1 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）；  任务 1.2 读、写、译（科学规划大学生生活）</p> <p><b>模块二： 树立梦想</b>  任务 2.1 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）  任务 2.2 读、写、译（拥有梦想的重要性）</p> <p><b>模块三： 交际</b>  任务 3.1 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）  任务 3.2 读、写、译（初探人际关系的建立）</p> <p><b>模块四： 学习能力养成</b>  任务 4.1 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）  任务 4.2 读、写、译（如何管理自己的时间及形成高效学习机制）</p> <p><b>模块五： 求职</b>  任务 5.1 面试准备  看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）  阅读（面试的四个技巧）</p> <p>5.2 面试  看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）  阅读（华为的创业史及企业文化）  职场文化（面试中的其他注意点）</p> <p><b>模块六： 入职</b>  6.1 与新同事见面  看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）  阅读（致新员工）</p> <p>6.2 熟悉工作环境  看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）  阅读（如何适应新工作）  职场文化（入职第一天该问 HR 的几个问题）</p> <p><b>模块七： 职场生存（一）</b>  7.1 办公设备的使用  看、听、说（词汇准备、口语及听力练习）  阅读（如何与同事相处）</p>

	<p>7.2 安排会 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习） 阅读（办公室闲聊的艺术） 职场文化（公司部门的主要职能）</p> <p><b>模块八：职场生存（二）</b></p> <p>8.1 商务接待 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习） 阅读（商务接待礼仪及注意事项）</p> <p>8.2 建立商务关系 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习） 阅读（如何建立商务合作关系） 职场文化（不可不知的职场电话礼仪）</p> <p><b>模块九：职场生存（三）</b></p> <p>9.1 商务谈判 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习） 阅读（谈判策略）</p> <p>9.2 市场营销 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习） 阅读（如何保持良好的商务合作关系） 职场文化（说话是一门技巧）</p> <p><b>模块十：职业发展</b></p> <p>10.1 跳槽 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习） 阅读（跳槽前的考量）</p> <p>10.2 升职 看、听、说（词汇准备、口语及听力练习） 阅读（机器人能代替人工作吗） 职场文化（常见商务礼仪）</p>
教学要求	<p>1.教学方法：采用案例、任务、角色扮演等多元教学，应对课程挑战，培养分析、应用、审美及团队协作能力。</p> <p>2.教学手段：本课程采用多媒体教室授课，结合理论教学与实训操作，通过投影、课件、网络交流等多元教学手段，让学生在学中做，做中学，实现“教、学、做”一体化，同时培养学生的自主学习能力。</p> <p>3.教学资源：我们拥有丰富的教学资源，包括超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、教学资源网及题库等，为学生提供了全方位的学习支持。</p>
思政元素	<p>强化国家认同感、文化自信和道德品质。案例教学引导学生践行诚信、友善等价值观。结合中西文化，增强文化自信，同时培养创新精神和实践能力。课程还注重国际视野培养，为未来职业发展打基础。这些思政元素不仅提升英语水平，更促进学生全面发展。</p>

**(18) 《中华优秀传统文化》**

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
教学目标	<b>素质目标：</b> 本课程着重培养学生对党和国家的深厚情感，强化社会责任感，并激发

	<p>对民族文化的崇敬。通过传统美德的传承，塑造学生高尚的道德品质与人文精神。同时，注重职业素养的塑造，引导学生形成积极人生态度和正确价值观，肩负起传承和弘扬中华文化的使命。</p> <p><b>知识目标：</b>本课程要求学生掌握中华文化的基本要素、特征和精神，深入理解传统礼仪、美德及教育思想。学生将了解古代教育、习俗、主要哲学思想以及古代对外交流历史等，全面提升文化素养。</p> <p><b>能力目标：</b>本课程培养学生鉴赏传统文化名篇的能力，并学会运用其智慧处理人际关系和社会问题。同时，培养从文化角度分析社会现象、解决生活与工作中实际问题的能力。</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一走入中华传统文化：任务中华优秀传统文化含义</b></p> <p>任务 1.1 文化的涵义；</p> <p>任务 1.2 中华优秀传统文化的主要内容；</p> <p>任务 1.3 中华优秀传统文化的特征；</p> <p><b>模块二诸子思想：任务诸子思想内涵及时代意义</b></p> <p>任务 2.1 儒家的主要观点，领悟“仁”的涵义；</p> <p>任务 2.2“为仁由己”的人文精神；</p> <p>任务 2.3 道家的主要思想，“道”的涵义和精神；</p> <p>任务 2.4 墨家、法家主要代表人物，</p> <p>任务 2.5 墨子“兼爱”“非攻”等思想，“法术势”思想；</p> <p>任务 2.6 诸子思想的时代价值。</p> <p><b>模块三中国传统礼仪：任务中国传统礼仪特点及现代价值</b></p> <p>任务 3.1 中国传统礼仪的涵义、起源、发展；</p> <p>任务 3.2 中国传统礼仪制度；</p> <p>任务 3.3 中国传统礼仪特点；</p> <p>任务 3.4 中国传统礼仪的意蕴及现代价值；</p> <p>任务 3.5 东西方礼仪的主要差异。</p> <p><b>模块四中华传统美德：任务中华传统美德的意义和作用</b></p> <p>任务 4.1 中华传统美德的内容；</p> <p>任务 4.2 中华传统美德对于中华民族的意义；</p> <p>任务 4.3 中华传统美德对于当代的作用。</p> <p><b>模块五中国古典文学：任务中国古典文学特点成就及审美</b></p> <p>任务 5.1 古典诗歌发展历程；</p> <p>任务 5.2 古诗名篇；</p> <p>任务 5.3 古诗词欣赏水平；</p> <p>任务 5.4 诗歌应用。</p> <p>任务 5.5 文学合于历史而又从历史中分化出来的轨迹；熟知《史记》的艺术成就和司马迁的情感注入。</p> <p>任务 6.6 小说发展历程；小说欣赏。</p> <p><b>模块六中国传统艺术：任务中国传统艺术特点及文化素养</b></p> <p>任务 6.1 汉字的发展历史；汉字的独特美；</p> <p>任务 6.2 中国书法的历史；中国书法精神；</p> <p>任务 6.3 中国传统戏曲知识，传统戏曲作品欣赏。</p>

	<p><b>模块七中国传统民俗：任务优秀传统民俗及文化素养</b></p> <p>任务 7.1 中国传统服饰，汉服、旗袍的特点，汉服文化。</p> <p>任务 7.2 中国美食名饮知识，中国饮食的特点；</p> <p>任务 7.3 茶文化。</p> <p>任务 7.4 传统节日民俗，传统节日民俗习惯。</p> <p><b>模块八中国古代科技：任务中国古代科技成就与影响</b></p> <p>任务 8.1 四大发明对世界文明的贡献；《梦溪笔谈》、《天工开物》等科技名著；</p> <p>任务 8.2 中医的成就；</p> <p>任务 8.3 瓷器的历史与成就。</p>
教学要求	<p>1.教学方法：主要使用经典导读、体验式教学、案例教学、发现教学法、任务驱动教学等教学方式，使用启发式、讨论式、探究式等教学方法。</p> <p>2.教学手段：采用多种现代化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p>3.教学资源：硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、茶艺实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、习题库等）</p>
思政元素	<p>爱国情怀、文化自信、积极人生、健全人格、良好习惯的培养，传统美德的形成，文化品位的提高，精神世界的丰富，传承弘扬中华优秀传统文化。</p>

#### (19) 《创新创业教育》

课时及学分	本课程 16 学时，1 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>培养创新思维、批判性思维，团队协作与领导力，社会责任感与道德意识，激发创新创业热情，持续学习提升，以应对市场变化。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握创新创业基础理论，了解国内外发展动态与成功案例，学习融资、知识产权保护等实用知识，掌握数据分析、商业模式设计等技能。</p> <p><b>能力目标：</b>提升创新能力，将想法转化为实际操作；增强创业执行力，高效组织资源、规划时间；强化沟通协调能力，建立良好关系；提高风险评估与应对能力，确保项目顺利推进。</p>
教学内容	<p><b>模块一 创新与创业理念：</b>创新的概念和重要性、创业精神的培养、创新与创业的区别和联系</p> <p><b>模块二 创业环境分析：</b>经济环境、政策环境和社会环境对创业的影响市场分析和竞争态势理解、行业发展趋势和机遇识别</p> <p><b>模块三 商业模式构建：</b>商业模式的基本元素、价值主张、客户细分、渠道、收入来源等的构建、案例分析：成功的商业模式实例</p> <p><b>模块四 创业团队建设：</b>团队组建与管理、领导力与团队协作、跨学科合作和多元背景的重要性</p> <p><b>模块五 创业计划书编写：</b>创业计划书的结构和内容、财务预测和风险评估、融资策略和投资者沟通</p> <p><b>模块六 创新思维与决策：</b>设计思维和问题解决技巧、创新决策过程、创新实验和原型制作</p> <p><b>模块七 法律与伦理：</b>创业相关的法律法规、企业社会责任和伦理经营、知识产权保护</p> <p><b>模块八 实战演练与模拟：</b>创业项目策划与实施、创业沙盘模拟、创业竞赛和实践活动</p> <p><b>模块九 创业成功案例研究：</b>分析国内外知名创业案例、学习成功创业者的经验和教</p>

	训 <b>模块十 失败与反思：</b> 创业失败的原因分析、失败后如何调整和再创业
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>案例分析法，研究成功与失败案例，了解创新创业运作。项目式学习，参与真实或模拟项目，培养解决问题能力。</p> <p>互动讨论，分享观点，促进知识深化。</p> <p>角色扮演，体验不同角色，提高同理心和沟通能力。</p> <p><b>2.教学手段：</b>利用信息技术工具，如在线教育平台，支持混合式教学。依托实验实训设备，如创新创业孵化基地，实践创新创业理念。</p> <p>邀请专家讲座，配备导师制度，提供个性化指导。</p> <p><b>3.教学资源：</b>涵盖教材、学习平台、PPT、视频、习题库及创新创业孵化基地等。</p>
思政元素	强调创新创业活动应服务于社会主义核心价值观，引导学生在追求个人价值实现的同时，积极贡献于社会和国家的发展大局。在案例分析、角色扮演等教学环节中，突出那些体现社会责任、诚信守法、公平正义等价值观的创新创业故事，使学生在过程中受到正面价值观的熏陶。

(20) 《艺术（公共美育艺术）》

课时及学分	本课程 32 学时，2 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>《美育》教学旨在培养高职学生高雅的审美情操，塑造良好的艺术修养，并引导他们形成正确的审美观。通过美育熏陶，学生将提升文化素养，形成健康向上的审美情趣，展现独特的人文魅力。</p> <p><b>知识目标：</b>在《美育》课程中，学生将系统学习艺术理论知识，掌握美术、音乐、舞蹈等艺术门类的基本概念与发展脉络。同时，培养艺术鉴赏能力，提升审美水平，并了解与艺术相关的就业创业知识，为未来职业规划打下坚实基础。</p> <p><b>能力目标：</b>《美育》教学注重培养学生的观察力、想象力和创造力，鼓励他们发现美、创造美。学生将通过艺术实践活动，锻炼艺术表现能力，增强自信心。同时，提升团队协作与沟通能力，培养学生在集体中发挥作用的能力，为未来的职业发展做好准备。</p>
教学内容	<p><b>模块一 美学基础与理论</b></p> <p>任务 1.1 美学基础理论知识；</p> <p>任务 1.2 中外美学鉴赏知识</p> <p><b>模块二 艺术类型鉴赏：</b></p> <p>任务 2.1 美术鉴赏（讲解绘画、雕塑、摄影等美术门类的基本特点和艺术表现手法。组织学生欣赏中外经典美术作品，如《蒙娜丽莎》、《大卫像》等。）</p> <p>任务 2.2 音乐鉴赏（介绍音乐的基本元素和构成，如旋律、节奏、和声等。）</p> <p>任务 2.3 舞蹈鉴赏（阐述舞蹈的基本形式和风格，如芭蕾舞、现代舞、民族舞等。组织学生观看舞蹈表演，感受舞蹈艺术的魅力。）</p> <p>任务 2.4 戏剧鉴赏（介绍戏剧的基本要素和类型，如话剧、歌剧、舞剧等。引导学生分析戏剧作品的主题、人物和情节。）</p> <p><b>模块三 艺术创作与实践：</b></p> <p>任务 3.1 艺术创作基础（介绍艺术创作的基本方法和技巧，如素描、色彩运用、音乐创作等。鼓励学生进行艺术创作实践，如绘画、手工制作、音乐创作等。）</p> <p>任务 3.2 艺术实践活动（组织学生参加艺术展览、音乐会、舞蹈演出等实践活动。引导学生参与艺术社团和团队项目，提高团队协作和沟通能力。）</p>
教学要求	<b>1.教学方法：</b> 采用反转课堂、案例教学等方法，鼓励学生参与讨论和创作。

	<p><b>2.教学手段:</b> 运用多媒体教学、网络教学平台,同时建设艺术创作室,提供实践操作的场所</p> <p><b>3.教学资源:</b> 除了选用权威教材,还利用网络资源、艺术作品库和实践教学基地,为学生提供丰富的学习材料和机会</p>
思政元素	<p><b>爱国主义教育:</b> 通过欣赏和讲解具有爱国主义思想的艺术作品,如中国画、雕塑、建筑等,引导学生感受中华文化的魅力和价值,增强民族自豪感和爱国情感。</p> <p><b>社会主义核心价值观教育:</b> 将社会主义核心价值观融入美育教学中,通过艺术作品、文化活动等方式,引导学生树立正确的价值观念和道德观念,培养良好的社会责任感和公民意识。</p> <p><b>文化自信教育:</b> 介绍和比较不同国家和地区的文化特色和艺术形式,让学生了解和尊重多元文化,培养跨文化交流的能力和自信心。</p> <p><b>道德教育:</b> 通过分析艺术作品中的道德问题和人物形象,引导学生思考道德原则和价值观,培养良好的道德品质和行为习惯。</p> <p><b>创新思维教育:</b> 鼓励学生进行艺术创新实践,通过艺术创作激发学生的想象力和创造力,培养解决问题的能力 and 创新精神。</p>

(21) 《数字数养通识课》

课时及学分	本课程 16 学时, 1 学分
教学目标	<p><b>素质目标:</b> 旨在帮助学生清晰地理解数据素养、数字经济和数字化转型等概念,避免混淆和误解;通过澄清这些概念,帮助学生们构建数字时代的知识体系,更好地理解和适应当下我们所处的时代;在深入理解这些概念的基础上,激发学生们的新想法和新思路,推动数字经济领域的进步和发展。</p> <p><b>知识目标:</b> 通过理顺概念之间的逻辑关系,确保知识传达的准确性和连贯性,帮助学生们理解数字经济、数字化转型的底层逻辑;展示知识间清晰的逻辑结构,帮助学生们快速构建数字时代的知识体系,更好地掌握学习内容,定位数字时代遇到的问题,为决策制定提供依据。</p> <p><b>能力目标:</b> 提高数字时代的认知能力,帮助学生们更好地筛选、理解和利用信息,从而更有效地处理信息过载问题;培养学生良好的数字认知能力,快速适应新技术和新工具,灵活处理数字化工作流程,帮助学生们更好地理解和把握时代机遇,激发创新思维,推动个人和组织的创新发展。</p>
教学内容	<p><b>模块一 绪论</b></p> <p>任务 1.1 时代背景</p> <p>任务 1.2 数字科技</p> <p>任务 1.3 数字化转型实践</p> <p>任务 1.4 贵州数字经济发展</p> <p><b>模块二 数字素养</b></p> <p>任务 1.1 从计算机技能到数字素养</p> <p>任务 1.2 全民计算机科学教育</p> <p>任务 1.3 编程思维</p> <p>任务 1.4 开源教育</p> <p><b>模块三 数字化转型</b></p>

	<p>任务 1.1 概念的演变</p> <p>任务 1.2 信息化</p> <p>任务 1.3 数字化</p> <p>任务 1.4 数字化转型的实现路径</p> <p><b>模块四 数字经济</b></p> <p>任务 1.1 概念的演变</p> <p>任务 1.2 新的能源动力推动经济形态改变 3.新质生产力是数字经济的前提</p> <p>任务 1.3 我国发展数字经济的优势</p> <p><b>模块五 大数据</b></p> <p>任务 1.1 数据是新的生产要素</p> <p>任务 1.2 认识数据</p> <p>任务 1.3 数据在数字经济中的作用</p> <p><b>模块六 人工智能</b></p> <p>任务 1.1 人工智能时代</p> <p>任务 1.2 人工智能范式</p> <p>任务 1.3 新的科技革命</p> <p>任务 1.4 人工智能与产业发展</p> <p><b>模块七 区块链</b></p> <p>任务 1.1 三个里程碑事件</p> <p>任务 1.2 共享单车</p> <p>任务 1.3 信任体系</p> <p>任务 1.4 区块链是信任数据库</p> <p>任务 1.5 信任科技</p> <p><b>模块八 教育数字化转型</b></p> <p>任务 1.1 对教育信息化和教育数字化的理解</p> <p>任务 1.2 数据赋能和科技助力在教育中的作用</p> <p>任务 1.3 教育科技的核心要素和发展趋势</p> <p><b>模块九 城市数字化转型</b></p> <p>任务 1.1 治理困境与城市数字化</p> <p>任务 1.2 数据要素赋能城市治理</p> <p>任务 1.3 我国城市数字化转型的创新实践</p> <p><b>模块十 “东数西算”工程</b></p> <p>任务 1.1“东数西算”工程</p> <p>任务 1.2 比拟性解读</p> <p>任务 1.3 逻辑性解读</p> <p>任务 1.4 给贵州带来的发展机遇</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>课程依托“贵兰在线”教育平台，采用线上模式，主要采用自主在线学习与在线教师答疑相结合的教学模式。</p>

	<p><b>2.教学手段:</b> 采用线上自主学习方式, 学生通过自主预习、观看学习视频、完成章节练习, 参与能力测评以及在线教师答疑, 形成学习闭环。</p> <p><b>3.教学资源:</b> 软件资源(贵兰在线、教学 PPT、教学视频、题库等)</p>
思政元素	<p><b>爱国情怀:</b> 结合数字技术的发展历程, 展示我国在数字领域取得的重大成就, 激发学生的爱国热情和民族自豪感。</p> <p><b>文化自信:</b> 通过展示数字技术在传承和弘扬中华优秀传统文化方面的应用, 培养学生对本民族文化的自信。</p> <p><b>创新精神:</b> 强调数字技术领域不断创新的重要性, 鼓励学生勇于创新, 培养他们的创新思维和能力。</p> <p><b>社会责任:</b> 强调数字技术可能带来的负面影响, 引导学生树立正确的价值观和道德观, 负责任地使用数字技术。</p>

(22) 《人工智能通识课》

课时及学分	本课程 16 学时, 1 学分
教学目标	<p><b>素质目标:</b> 培养学生正确的世界观、人生观和价值观, 增强社会责任感和使命感; 增强学生的科技伦理意识, 提高学生对人工智能发展的关注和参与度。</p> <p><b>知识目标:</b> 使学生掌握人工智能的基本概念、发展历史和核心技术; 了解人工智能在不同领域的应用现状和发展趋势。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养学生运用人工智能技术分析问题、解决问题的能力; 提高学生的创新思维和跨学科学习能力, 为未来的职业发展打下基础。</p>
教学内容	<p><b>模块一: AI 历史及概述</b></p> <p>1.1 人工智能的起源与发展历程</p> <p>1.2 人工智能的定义与分类</p> <p>1.3 人工智能的核心价值与影响</p> <p><b>模块二: AI 应用及生态</b></p> <p>2.1 人工智能在各领域的应用案例</p> <p>2.2 人工智能生态系统的构成与运作机制</p> <p>2.3 人工智能技术的未来趋势与挑战</p> <p><b>模块三: 大模型实践</b></p> <p>3.1 大模型的基本概念与特点</p> <p>3.2 基于大模型的实践项目设计与实施</p> <p>3.3 大模型应用中的关键问题与解决方案</p> <p><b>模块四: 人工智能伦理</b></p> <p>4.1 人工智能伦理的基本原则与规范</p> <p>4.2 人工智能应用中的伦理挑战与应对策略</p> <p>4.3 人工智能伦理的法律法规基础</p>

	<p><b>模块五：机器学习基本概念</b></p> <p>5.1 机器学习的基本算法和模型</p> <p>5.2 机器学习在数据分析和预测中的应用</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>线上授课，包括视频讲解、在线讨论、案例分析等。</p> <p><b>2.教学手段：</b>利用网络教学平台和多媒体教学资源进行课程发布、作业提交、在线测试与成绩管理。</p> <p><b>3.教学资源：</b>超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、网络资源等。</p>
思政元素	<p><b>爱国主义教育：</b>强调人工智能作为国家战略科技力量，培养学生的国家自豪感和责任感。</p> <p><b>科技伦理教育：</b>将人工智能伦理融入课程，强调技术应用的道德底线，培养学生的伦理意识。</p> <p><b>社会责任意识：</b>通过案例分析，引导学生思考人工智能技术的社会影响，培养对社会负责的态度。</p> <p><b>法治观念：</b>讲解人工智能相关的法律法规，增强学生的法律意识，遵守行业规范。</p> <p><b>创新精神与工匠精神：</b>鼓励学生勇于探索未知，追求卓越，同时注重细节，培养精益求精的工匠精神。</p>

## (二) 专业（技能）课程

### (1) 《人工智能应用导论》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养学生对人工智能领域的探索兴趣与创新精神，激发其投身人工智能技术应用与发展的热情。</li> <li>2.树立学生严谨的科学态度和精益求精的工匠精神，使其在人工智能应用实践中保持细致、认真的工作作风。</li> <li>3.增强学生的团队协作意识与沟通能力，让学生明白在人工智能项目开发中团队合作的重要性。</li> <li>4.提升学生的民族自豪感，通过介绍我国人工智能领域的发展成就和优秀企业，培养学生的爱国情怀和社会责任感。</li> <li>5.强化学生的职业道德意识，使其在人工智能应用过程中遵守相关伦理规范和法律法规。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解人工智能的基本概念、发展历程、主要流派及应用领域，掌握人工智能的核心技术体系。</li> <li>2.理解人工智能的基本原理，包括机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等关键技术的基本概念和工作原理。</li> <li>3.掌握人工智能应用开发的基本流程和方法，包括问题定义、数据收集与处理、模型选择与训练、系统集成与测试等。</li> </ol>

	<p>4.熟悉常见的人工智能开发平台和工具，如 TensorFlow、PyTorch、OpenCV 等，了解其特点和适用场景。</p> <p>5.了解人工智能在各行业中的应用案例，如医疗、金融、教育、制造业等，掌握人工智能解决方案的设计思路。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.能够运用人工智能的基本原理和方法，分析和解决实际问题，具备初步的人工智能应用系统设计能力。</p> <p>2.能够使用常见的人工智能开发工具和平台，完成简单的人工智能模型训练和部署，具备一定的编程实践能力。</p> <p>3.能够对人工智能应用项目进行需求分析、方案设计和系统实现，具备项目管理和团队协作能力。</p> <p>4.能够阅读和理解人工智能领域的技术文献和研究成果，具备自主学习和持续发展的能力。</p> <p>5.能够根据不同行业的需求，设计和开发相应的人工智能应用解决方案，具备跨领域应用能力。</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一 人工智能概述</b></p> <p>任务 1.1 人工智能的基本概念与发展历程</p> <p>任务 1.2 人工智能的主要流派与研究方向</p> <p>任务 1.3 人工智能的应用领域与典型案例</p> <p>任务 1.4 实践项目：人工智能应用案例调研与分析</p> <p><b>模块二 人工智能核心技术基础</b></p> <p>任务 2.1 机器学习基础</p> <p>任务 2.2 深度学习基础</p> <p>任务 2.3 自然语言处理基础</p> <p>任务 2.4 计算机视觉基础</p> <p>任务 2.5 实践项目：简单机器学习模型的实现与应用</p> <p><b>模块三 人工智能应用开发平台与工具</b></p> <p>任务 3.1 Python 编程基础复习</p> <p>任务 3.2 人工智能开发环境搭建</p> <p>任务 3.3 常见人工智能工具的使用</p> <p>任务 3.4 实践项目：基于深度学习框架的图像分类模型实现</p> <p><b>模块四 人工智能行业应用实践</b></p> <p>任务 4.1 人工智能在医疗领域的应用</p> <p>任务 4.2 人工智能在金融领域的应用</p> <p>任务 4.3 人工智能在教育领域的应用</p> <p>任务 4.4 人工智能在制造业的应用</p> <p><b>模块五 人工智能综合项目实践</b></p> <p>任务 5.1 项目需求分析与方案设计</p> <p>任务 5.2 数据收集与预处理</p> <p>任务 5.3 模型选择与训练</p> <p>任务 5.4 系统集成与测试</p> <p>任务 5.5 项目汇报与总结</p> <p>任务 5.6 综合项目：人工智能在特定领域的应用解决方案设计与实现</p>

教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、分组讨论法等多种教学方法，以学生为中心，注重培养学生的实践能力和创新思维。</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种信息化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合。利用多媒体教学设备、教学平台、虚拟仿真软件等辅助教学，提高教学效果。</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，配备高性能计算机、人工智能开发平台和工具，能让学生完成人工智能模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源：手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室等。软件资源：超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台、人工智能开发工具和框架等。</p>
思政元素	<p>培养学生的民族自豪感和爱国情怀，通过介绍我国人工智能领域的发展成就和优秀企业，如百度、腾讯、阿里巴巴、华为等在人工智能领域的布局和贡献，让学生了解我国在人工智能领域的实力和地位。树立学生的科学精神和创新意识，通过讲述人工智能领域的科学家和研究人员的奋斗故事，激发学生对科学研究的兴趣和热情。强化学生的职业道德和伦理意识，引导学生思考人工智能技术应用带来的伦理问题，如隐私保护、算法公平性等，培养学生在人工智能应用过程中遵守伦理规范和法律法规的意识。培养学生的团队协作和社会责任感，通过团队项目实践，让学生体会团队合作的重要性，同时引导学生思考人工智能技术对社会的影响，培养学生的社会责任感。</p>

## (2) 《程序设计基础》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯和创新精神；</li> <li>2.培养结构化程序设计思想和良好的编码规范；</li> <li>3.培养细致缜密的工作态度、团结协作的良好品质、沟通交流和书面表达能力；</li> <li>4.养成爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握 Python 程序的结构、函数的结构和程序开发过程；</li> <li>2.能够对实际问题中的数据进行描述和操作；</li> <li>3.掌握算法的特性和程序的三种基本结构，能够使用流程图或 N-S 图来描述算法；</li> <li>4.熟练使用顺序结构、选择结构和循环结构编写程序，解决实际问题；</li> <li>5.能够熟练的使用函数编写程序，掌握函数的定义、声明、调用及参数的传递方式；</li> <li>6.能够使用列表、字典、元组编写程序，解决排序、查找等实际问题；</li> <li>7.掌握 Python 中常用的字符串、列表、元组、字典等数据类型；</li> <li>8.掌握面向对象的程序设计、类属性与实例属性、类方法与实例方法、构造函数与析构函数、派生于继承，能利用面向对象的方法编写应用程序，解决较复杂的实际问题；</li> <li>9.掌握文件的读/写操作，能使用文件对数据进行处理，解决批量输入输出的实际问题，掌握文本编码。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够用 Python 表达式表达实际问题，具有解决简单应用问题程序设计能力；</li> <li>2.能够对算法进行描述，建立结构化程序与面向对象程序设计思想；</li> <li>3.能够用 Python 表达式表达实际问题中的各种条件，具有解决分支结构应用问题程序设计能力；</li> <li>4.具有解决重复操作应用问题程序设计能力、程序阅读和程序调试的初步能力；</li> </ol>

	<p>5.具有解决综合应用问题程序设计能力、程序阅读能力和程序调试能力，建立结构化程序设计与面向对象程序设计的思想；</p> <p>6.具有综合运用所学知识进行应用软件开发、编码、调试、维护能力。</p> <p>7.通过本课程的学习，可以参加以下职业资格证书考试：Python 程序员、Python 相关职业资格证。</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一 Python 程序基础</b></p> <p>任务 1.1 程序开发环境</p> <p>任务 1.2 初识 Python 程序</p> <p>任务 1.3 Python 数据类型</p> <p>任务 1.4 Python 表达式</p> <p>任务 1.5 实践项目</p> <p><b>模块二 Python 程序语句</b></p> <p>任务 2.1 简单条件语句</p> <p>任务 2.2 复杂条件语句</p> <p>任务 2.3 while 循环语句</p> <p>任务 2.4 while 循环的退出</p> <p>任务 2.5 for 循环语句</p> <p>任务 2.6 循环注意事项</p> <p>任务 2.7 循环的嵌套</p> <p>任务 2.8 异常处理</p> <p>任务 2.9 实践项目 验证哥德巴赫猜想</p> <p><b>模块三 Python 函数与模块</b></p> <p>任务 3.1 Python 函数</p> <p>任务 3.2 Python 变量范围</p> <p>任务 3.3 函数调用</p> <p>任务 3.4 函数默认参数</p> <p>任务 3.5 函数与异常</p> <p>任务 3.6 Python 模块</p> <p>任务 3.7 综合项目 打印万年日历</p> <p><b>模块四 Python 序列数据</b></p> <p>任务 4.1 字符串类型</p> <p>任务 4.2 字符串常用函数</p> <p>任务 4.3 列表类型</p> <p>任务 4.4 元组类型</p> <p>任务 4.5 字典类型</p> <p>任务 4.6 字典与函数</p> <p>任务 4.7 综合项目 我的英文字典</p> <p><b>模块五 Python 面向对象</b></p> <p>任务 5.1 类与对象</p> <p>任务 5.2 类的方法</p> <p>任务 5.3 对象初始化</p> <p>任务 5.4 类的继承</p> <p>任务 5.5 综合项目 学生信息管理</p>

	<p><b>模块六 Python 文件操作</b></p> <p>6.1 写文本文件</p> <p>6.2 读文本文件</p> <p>6.3 文件编码</p> <p>6.4 文件指针</p> <p>6.5 二进制文件</p> <p>6.6 实践项目 教材记录管理</p> <p><b>模块七 Python 实践项目（拓展）</b></p> <p>项目 1 汉字转拼音</p> <p>项目 2 神奇的 Kaprekar 变换数</p> <p>项目 3 蒙特卡洛算法估算圆周率</p> <p>项目 4 汉字编码表</p> <p>项目 5 迷宫游戏</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用项目教学方、任务驱动、分组讨论等</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种信息化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合；</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，能让学生完成计算机模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台等）</p>
思政元素	<p>培养学生民族认同感，树立远大职业理想；向学生介绍中国在人工智能领域的布局，重点分析当代人工智能下软件技术如何支撑中国制造的智能化发展；培养学生精益求精、工匠精神；通过实践项目、竞赛等，告诉学生今天的社会无论什么行业想要做出一番成就，靠一个人打拼已经不现实了，培养学生团结协作，合作共赢的精神。</p>

### (3) 《Linux 操作系统》

课时及学分	本课程 4 学时，72 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>Linux 操作系统课程的素质目标旨在培养学生具备扎实的专业技能与良好的职业素养。通过课程学习，学生不仅能掌握 Linux 系统管理、命令行操作、脚本编程等核心能力，还能培养自主探究、问题解决和团队协作精神。课程强调开源文化的共享与创新理念，引导学生理解开放、协作的技术生态，增强知识产权保护意识。同时，通过系统安全配置、权限管理等实践，强化学生的责任意识和职业道德，使其具备严谨的逻辑思维和系统化工程素养，为未来从事 IT 运维、云计算、网络安全等领域奠定坚实的专业基础和综合素质。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Linux 用户和组管理；</li> <li>2.设备管理和文件系统结构管理；</li> <li>3.基本的 shell 程序的编写；</li> <li>4.掌握 NFS、samba、DNS、DHCP、Apache、FTP 等服务器的配置；</li> <li>5.Linux 环境下网络安全配置。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b>通过对操作系统的学习以及 Linux 操作系统的使用，使高等职业学院计</p>

	<p>计算机应用、计算机应用技术专业的学生了解计算机网络及安全与管理领域等专业知识与技能，能够熟练地使用 Linux 操作系统，培养学生的动手操作实践能力，为学生将来从事专业方面的实际工作奠定基础。</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>项目一 安装和使用 Linux 服务器</b></p> <p>任务一 认识 Linux</p> <p>任务二 安装 Linux</p> <p>任务三 Linux 系统基本操作</p> <p>实训项目：安装使用 Linux 系统</p> <p><b>项目二 用户管理与文件权限</b></p> <p>任务一 用户与用户组</p> <p>任务二 文件权限</p> <p>实训项目：用户管理与文件权限设置</p> <p><b>项目三 磁盘管理</b></p> <p>任务一 扩充硬盘空间</p> <p>任务二 磁盘配额</p> <p>任务三 动态调整硬盘分区</p> <p>任务四 提升数据的安全性</p> <p>实训项目：磁盘管理配置</p> <p><b>项目四 网络配置与远程访问</b></p> <p>任务一 配置网络环境</p> <p>任务二 管理使用防火墙</p> <p>任务三 远程访问与连接</p> <p><b>项目五 Samba 和 NFS 服务器</b></p> <p>任务一 配置和管理 Samba 服务器</p> <p>任务二 配置和管理 NFS 服务器</p> <p>实训项目：Samba 和 NFS 服务器配置</p> <p><b>项目六 DHCP 服务器</b></p> <p>任务一 DHCP 服务器简介</p> <p>任务二 部署 DHCP 服务器</p> <p>实训项目：DHCP 服务器配置</p> <p><b>项目七 DNS 服务器</b></p> <p>任务一 DNS 服务器简介</p> <p>任务二 部署 DNS 服务器</p> <p>实训项目：DNS 服务器配置</p> <p><b>项目八 Apache 服务器</b></p> <p>任务一 WEB 服务器简介</p> <p>任务二 部署 Apache 服务器</p> <p>实训项目：Apache 服务器配置</p>

	<p><b>项目九 Vsfpt 服务器</b></p> <p>任务一 FTP 服务器简介</p> <p>任务二 部署 Vsftpd 服务器</p> <p>实训项目：Vsfpt 服务器配置、综合实训（DHCP+DNS）、综合实训（DHCP+DNS+Apache）、综合实训（DHCP+DNS+Apache+Vsftpt）、综合实训（DHCP+DNS+Apache+Vsftpt）</p> <p><b>项目十 邮件服务器</b></p> <p>任务一 电子邮件服务器简介</p> <p>任务二 配置电子邮件系统</p> <p>任务三 部署认证功能的电子邮件系统</p> <p>实训项目：配置邮件服务器</p> <p><b>项目十一 代理服务器</b></p> <p>任务一 代理服务器概述</p> <p>任务二 配置代理服务器</p> <p>实训项目：配置代理服务器</p> <p><b>项目十二 数据库服务器</b></p> <p>任务一 MySQL 数据库服务器</p> <p>任务二 MariaDB 数据库服务器</p> <p>实训项目：使用数据库服务器</p> <p><b>项目十三 无人值守安装系统</b></p> <p>任务一 无人值守安装系统简介</p> <p>任务二 部署无人值守安装系统</p> <p>实训项目：部署无人值守安装系统</p> <p><b>项目十四 双机热备</b></p> <p>任务一 双机热备概述</p> <p>任务二 部署双机热备系统</p> <p>实训项目：部署双机热备系统</p> <p>项目十五:综合实训</p> <p>实训项目:综合实训（邮件服务器）、综合实训（Apache、代理服务器）、综合实训（Apache、数据库服务器）、综合实训（双机热备）</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法:</b></p> <p>(1) 采用“任务驱动”教学方法</p> <p>从现代办公应用遇到的实际问题出发,精心选取各种典型工作任务,设计成若干教学任务。这个教学任务均来自实际工作岗位,采取工作过程进行设计,有效地解决学生知其然,不知其所以然的现象。</p> <p>(2) “案例教学”、“精讲多练”相结合的教学方法</p> <p>普遍采用案例教学法,密切结合设计实例安排教学。教学中能根据所讲授的内容选择有实用性、有代表性的作品来进行分析讲评,通过作品来吸引学生的学习兴趣,也通</p>

	<p>过作品让学生知道所学习的知识在实际生活中的应用。</p> <p>精讲多练主要做到以下几个方面：对于基本概念、方法，要做到精讲。与基本知识配套的上机练习和操作性很强的知识，属于“多练”内容是本课程的基本内容，要求学生必须完成。对基本知识的扩充，主要作为学生自学内容，以培养学生的独立钻研能力，扩展学生的知识面。</p> <p><b>2.教学手段：</b>本课程采用多种方法的组合教学手段：全部教学在电脑机房上课，理论教学和实训操作相结合。授课采用投影+课件、网络+交流讨论，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段，在做中学，在学中做，做到“教、学、做”一体化，同时注重培养学生的自主学习能力。</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，能让学生完成计算机模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台等）</p>
思政元素	<p>结合 Linux 操作系统的专业特性，可设计开源精神、技术创新和国家安全等主题，培养学生的家国情怀和社会责任感。通过讲解 Linux 的发展历程及开源文化，强调自主可控技术的重要性，引导学生支持国产操作系统（如 OpenEuler、统信 UOS）的研发与应用；在系统安全和权限管理的教学中，融入网络安全法律法规教育，强化学生的国家安全意识和法治观念；通过实践任务和团队协作，培养学生的工匠精神、创新意识和集体荣誉感；同时结合国际技术竞争案例，激励学生树立科技报国的志向，践行社会主义核心价值观，成为兼具技术能力和爱国情怀的新时代 IT 人才。</p>

#### (4) 《数据库技术》

课时及学分	本课程 4 学时，72 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养热爱科学、实事求是的学风，提升创新意识和创新精神；</li> <li>2.培养严肃认真、实事求是的科学态度和严谨的工作作风；</li> <li>3.提升良好的<b>职业道德</b>；</li> <li>4.增强团队合作精神；</li> <li>5.养成良好的编码规范习惯；</li> <li>6.培养自我学习、协作学习及分析问题、解决问题的精神。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.安装 MySQL 并正确配置；</li> <li>2.数据查询、修改、统计、更新等操作；</li> <li>3.索引、视图、触发器、事件并正确使用；</li> <li>4.数据库备份和恢复；</li> <li>5.数据库应用开发。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能安装 MySQL 并正确配置；</li> <li>2.能正确对表数据的语句进行查询、修改、统计、更新等操作；</li> </ol>

	<p>3.能掌握索引、视图、触发器、事件并正确使用；</p> <p>4.能对数据库进行备份和恢复；</p> <p>5.能结合 PHP 进行数据库应用开发。</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一：数据库技术的基本概念与方法</b></p> <p>1.数据库系统的相关概念及结构</p> <p>2.数据模型</p> <p>3.数据库设计</p> <p>4.MySQL 服务器的安装和配置</p> <p>5.MySQL 服务器的启动与关闭</p> <p>6.MySQL 客户端管理工具</p> <p>7.MySQL 语言结构</p> <p>8.数据库的创建与使用</p> <p><b>模块二：数据库的语句</b></p> <p>1.表的概念</p> <p>2.Mysql 中的数据类型</p> <p>3.数据完整性</p> <p>4.主键、外键、标识列、默认值、空值</p> <p>5.字段的增加、删除、修改</p> <p>6.约束的创建、删除、修改</p> <p><b>模块三：索引和视图</b></p> <p>1.数据库备份与恢复</p> <p>2.MySQL 数据库备份与恢复的方法</p> <p>3.二进制日志文件的使用分类</p> <p>4. 索引的创建</p> <p>5. 索引的查看</p> <p>6. 索引的删除</p> <p>7. 视图的创建、查看、删除</p> <p><b>模块四：存储过程和触发器</b></p> <p>1.数据完整性约束</p> <p>2.表维护语句</p> <p>3.触发器</p> <p>4.创建触发器</p> <p>5.删除触发器</p> <p>6.使用触发器</p> <p>7.存储过程</p> <p>8.存储函数</p> <p><b>模块五：备份与恢复</b></p> <p>1.数据库备份与恢复</p>

	<p>2.MySQL 数据库备份与恢复的方法</p> <p>3.二进制日志文件的使用</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法:</b></p> <p>(1) 采用“任务驱动”教学方法</p> <p>从生活中遇到的实际问题出发,精心选取各种典型工作任务,设计成若干教学任务。这个教学任务均来自实际工作岗位,采取工作过程进行设计,有效地解决学生知其然,不知其所以然的现象。</p> <p>(2) “案例教学”、“精讲多练”相结合的教学方法</p> <p>普遍采用案例教学法,密切结合设计实例安排教学。教学中能根据所讲授的内容选择有实用性、有代表性的作品来进行分析讲评,通过作品来吸引学生的学习兴趣,也通过作品让学生知道所学习的知识在实际生活中的应用。</p> <p>精讲多练主要做到对于基本概念、语法,要做到精讲。通过实训项目让学生应用所学的知识解决实际问题,达到学中做,做中学的目的。</p> <p><b>2.教学手段:</b> 本课程采用多种方法的组合教学手段:理论教学和实训操作相结合。授课采用投影+课件、网络+交流讨论,以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段,在做中学,在学中做,做到“教、学、做”一体化,同时注重培养学生的自主学习能力。</p> <p><b>3.实训条件:</b> 要求有专业计算机实训室及设施设备,能让学生完成计算机模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源:</b> 硬件资源(手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室);软件资源(超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台等)</p>
思政元素	<p>结合数据管理的专业特性,强调科技报国的使命担当与职业伦理。例如,通过讲解数据库在政务、医疗等关键领域的应用,引导学生认识核心技术自主可控的重要性,培养家国情怀;在数据安全与隐私保护的教学中,融入《数据安全法》《个人信息保护法》等法规解读,强化法治意识与社会责任感;通过对比国产数据库(如达梦、OceanBase)的发展历程,激励学生树立科技自立自强的信念;在数据库设计实践中,倡导严谨求实的科学精神和团队协作意识,同时结合数据伦理案例讨论,帮助学生建立技术向善的职业价值观,实现专业知识与社会主义核心价值观的有机统一。</p>

### (5) 《计算机网络技术》

课时及学分	本课程 72 学时, 4 学分
教学目标	<p><b>素质目标:</b> 具有较强的独立学习和继续学习能力具有良好规范意识、团队协作和沟通表达。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握计算机双机和多机互连的方法; 掌握网络地址规划的方法; 掌握小型局域网的组建方法; 掌握共享资源管理办法; 了解 internet 的基本应用; 掌握网络安全管理办法。</p> <p><b>能力目标:</b> 会组建计算机网络互联环境; 会进行局域网地址规划; 会组建小型局域网; 会管理网络共享资源; 会将计算机接入 internet; 会进行网络安全管理。</p>
教学内容	<p><b>模块一 网络基础</b></p> <p>1.1 搭建计算机基本环境;</p>

	<p>1.2 配置双机互连；</p> <p>1.3 配置多机互联。</p> <p><b>模块二 网络地址规划</b></p> <p>2.1 规划和设置单机网络地址；</p> <p>2.2 规划和设置局域网计算机地址；</p> <p><b>模块三 组建局域网</b></p> <p>3.1 组建有线局域网；</p> <p>3.2 组建无线局域网。</p> <p><b>模块四 管理网络共享资源</b></p> <p>4.1 搭建 ftp 服务器。</p> <p><b>模块五 Internet 接入</b></p> <p>5.1 实现局域网访问 internet；</p> <p>5.2 设置 Internet 应用。</p> <p><b>模块六 网络安全管理</b></p> <p>6.1 加固计算机自身安全；</p> <p>6.2 防范计算机病毒。</p> <p><b>模块七 网络常见故障分析与解决</b></p> <p>7.1 分析和解决网络故障。</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用案例教学、讲授法、直观演示、练习法、任务驱动法等</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种方法的组合教学手段，理论与实践结合；</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，能让学生完成计算机实操，数据处理等实训测试内容。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台等）</p>
思政元素	树立正确的职业发展规划意识、信息素养、国家网络安全意识的培养。

### (6) 《人工智能的数学基础》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>掌握核心数学知识，培养数学思维能力，提升实践能力，增强创新意识，培养团队协作能力，树立技术伦理观，养成严谨科学态度。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握线性代数的基本概念与运算，理解概率论与统计的核心知识，熟悉微积分的基本原理与应用，了解随机过程的基本概念，掌握数据降维的基本技术，熟悉常用机器学习算法的数学原理，掌握梯度下降与反向传播的原理，熟悉数学工具与编程实现。</p> <p><b>能力目标：</b>数学建模能力，数据处理与分析能力，算法理解与应用能力，编程实现能力，优化问题求解能力，数据可视化能力，逻辑推理与问题分析能力，创新与实践能力，团队协作与沟通能力，技术伦理与责任意识。</p>
教学内容	<p><b>模块一 特征向量与矩阵分析：</b></p> <p>任务 1.1 《标量》；任务 1.2 《特征向量与特征空间》；任务 1.3 《向量转置》；任务 1.4 《向量加法》；任务 1.5 《向量乘法》；任务 1.6 《向量的线性相关性》；任</p>

	<p>任务 1.7 《矩阵分析与人工智能》；任务 1.8 《矩阵转置》；任务 1.9 《矩阵加法》；任务 1.10 《矩阵乘法》；任务 1.11 《矩阵的特征值与特征向量》；任务 1.12 《矩阵的秩》；任务 1.13 《矩阵的逆》；任务 1.14 《矩阵的分块操作》；任务 1.15 《矩阵的迹》；任务 1.16 《矩阵分解》；任务 1.17 《二次型与正定矩阵》；任务 1.18 《张量》。</p> <p><b>模块二 相似性度量：</b></p> <p>任务 2.1 《相似性度量的重要性》；任务 2.2 《相似性度量的多样性》；任务 2.3 《闵氏距离》；任务 2.4 《马氏距离》；任务 2.5 《余弦距离》；任务 2.6 《汉明距离》；任务 2.7 《杰卡德距离》；任务 2.8 《皮尔森距离》；任务 2.9 《斯皮尔曼距离》；任务 2.10 《肯德尔距离》。</p> <p><b>模块三 函数与泛函分析：</b></p> <p>任务3.1 《集合》；任务3.2 《区间》；任务3.3 《函数映射》；任务3.4 《导数》；任务3.5 《微积分》；任务3.6 《泛函数分析》。</p> <p><b>模块四 条件概率与贝叶斯：</b></p> <p>任务4.1 《事件与概率》；任务4.2 《随机变量及其概率分布》；任务4.3 《样本统计量》；任务4.4 《常见的概率分布》；任务4.5 《贝叶斯决策》；任务4.6 《参数估计》；任务4.7 《假设检验》。</p> <p><b>模块五 信息论与熵：</b></p> <p>任务5.1 《人工智能与信息论》；任务5.2 《特征编码》；任务5.3 《压缩编码》；任务5.4 《决策编码》；任务5.5 《决策解码》；任务5.6 《自编码》；任务5.7 《不确定性与熵》；任务5.8 《互信息》。</p> <p><b>模块六 线性分析与卷积：</b></p> <p>任务6.1 《线性分析》；任务6.2 《线性判断》；任务6.3 《卷积》；任务6.4 《池化》；任务6.5 《反卷积》。</p> <p><b>模块七 正则化与范数：</b></p> <p>任务7.1 《过拟合问题与正则化》；任务7.2 《硬正则化》；任务7.3 《软正则化》；任务7.4 《范数正则化》。</p> <p><b>模块八 最优化理论与方法：</b></p> <p>任务8.1 《最优化的意义与重要性》；任务8.2 《直接法》；任务8.3 《无约束迭代法》；任务8.4 《梯度法》；任务8.5 《牛顿法》；任务8.6 《拟牛顿法》；任务8.7 《共轭梯度法》；任务8.8 《次梯度法》；任务8.9 《坐标下降法》；任务8.10 《约束优化》。</p> <p><b>模块九 核函数映射：</b></p> <p>任务9.1 《线性不可分问题》；任务9.2 《Cover定理》；任务9.3 《核函数》；任务9.4 《多项式核》；任务9.5 《径向基核》；任务9.6 《Sigmoid 核》；任务9.7 《艰难的抉择》；任务9.8 《一个实例》。</p> <p><b>模块十 性能评价与度量：</b></p> <p>任务10.1 《性能评价的意义与重要性》；任务10.2 《模型选择与交叉验证》；任务10.3 《错误率与精度》；任务10.4 《混淆矩阵》；任务10.5 《查准-查全问题》；任务10.6 《真-假阳性问题》；任务10.7 《多混淆矩阵问题》；任务10.8 《代价敏感问题》；任务10.9 《假设检验》。</p>
<p>教学要求</p>	<p><b>1.教学方法：</b> 任务驱动法、分组教学、案例教学法、项目化教学、理实一体化</p> <p><b>2.教学手段：</b> 采用多媒体课件、互动编程平台、智能化教学平台，结合线上线下混合式教学。</p> <p><b>3.实训条件：</b> 配备计算机机房，安装 Python 等数学建模软件，具备良好网络环境，</p>

	支持 AI 相关实训平台。 <b>4.教学资源：</b> 电脑、投影仪、多媒体课件、教材、教学案例库、实训指导书、AI 工具包与在线学习资源。
思政元素	<b>1.增强国家意识与科技报国情怀：</b> 通过讲解人工智能发展历程与我国科技成就，激发学生对国家科技战略的认同感，增强“科技强国”使命感。 <b>2.弘扬科学精神与严谨态度：</b> 引导学生在学习数学建模、算法推理过程中树立实事求是、逻辑严密的思维方式，培养科学素养与责任意识。 <b>3.强调数据伦理与算法公正：</b> 在讲解人工智能相关的数学原理（如回归、概率模型）时，融入“数据隐私”“公平算法”等伦理讨论，增强学生社会责任感。 <b>4.培育协作意识与奉献精神：</b> 通过分组合作、项目实践等形式，引导学生在团队中互帮互学，增强集体主义和服务意识。

(7) 《人工智能数据服务》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养严谨细致、耐心专注的数据标注职业素养，强化对数据准确性重要性的认知。</li> <li>2.树立数据安全与隐私保护意识，严格遵守行业规范和道德准则。</li> <li>3.增强团队协作精神，提升沟通协调能力，适应多人协作的数据标注项目。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.系统掌握人工智能数据服务的全生命周期理论，明确数据标注在机器学习、深度学习模型训练中的关键作用。</li> <li>2.深入理解图像、文本、语音、视频等多模态数据标注的技术规范，熟悉行业通用标注标准及定制化标注方案设计原则。</li> <li>3.掌握数据标注工具的底层逻辑与技术架构，精通数据标注项目的流程管理、质量评估体系及数据迭代优化方法。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟练运用主流数据标注工具（如 LabelMe），高效完成复杂多模态数据标注任务，标注准确率达到行业优秀水平。</li> <li>2.具备针对不同人工智能算法需求，设计数据标注方案、制定标注指南及优化标注流程的能力。</li> <li>3.能够参与大规模数据标注项目，独立承担标注任务分配、进度把控及质量抽检工作，保障数据标注项目高效交付。</li> </ol>
教学内容	<p><b>项目一 人工智能发展概述</b></p> <p>任务一 人工智能的定义与内涵</p> <p>任务二 人工智能发展历程中的关键节点与突破</p> <p>任务三 人工智能的主要研究领域与应用方向</p> <p><b>项目二 数据标注的概念、工具与方法</b></p> <p>任务一 数据标注的概念</p>

	<p>任务二 数据标注对象</p> <p>任务四 数据标注工具与平台介绍</p> <p><b>实训项目：数据标注工具的安装</b></p> <p><b>项目三 数据标注基础知识</b></p> <p>任务一 计算机中数据的存储方式</p> <p>任务二 数据标注的方法</p> <p>任务三 数据标注管理</p> <p><b>实训项目：车辆标注</b></p> <p><b>项目四 视频数据标注</b></p> <p>任务一 视频数据标注任务</p> <p>任务二 视频数据标注工具</p> <p>任务三 视频数据标注方法</p> <p><b>实训项目：监控视频数据标注</b></p> <p><b>项目五 语音数据标注</b></p> <p>任务一 语音数据标注任务</p> <p>任务二 语音数据标注工具</p> <p>任务三 语音数据标注方法</p> <p><b>实训项目：语音标注</b></p> <p><b>项目六 文本数据标注</b></p> <p>任务一 文本数据标注任务</p> <p>任务二 文本数据标注工具</p> <p>任务三 文本数据标注方法</p> <p><b>实训项目：文本数据标注</b></p> <p><b>项目七 工程化数据标注</b></p> <p>任务一 质量控制</p> <p>任务二 质量标准</p> <p>任务三 质检与验收</p> <p>任务四 数据标注的进度管理</p> <p><b>实训项目：数据标注案例分析</b></p>
<p>教学要求</p>	<p><b>1.教学方法：</b></p> <p>提倡了教学观念的转变，强调课程内容的新颖性和时代特征。打破了传统教学过多强调概念和灌注式的教学方式，将教材内容“问题化”，让学生自己学会提出问题与解决问题，结合本课程的特点加强学生设计思维的训练。</p> <p>(1) 实行任务导入、理论讲述、项目工作的新型教育模式，采用启发、实例制作为主体的教学方法。</p> <p>(2) 教师要充分利用教学资源，拓宽学生学习渠道，改进学生学习方式，提高教学</p>

	<p>效果，增强教学的开发性和灵活性。</p> <p><b>2.教学手段:</b></p> <p>(1) 虚拟仿真平台：搭建虚拟数据标注项目环境，模拟数据泄露、标注冲突等复杂场景训练应对能力。</p> <p>(2) 智能教学系统：利用 AI 分析学生标注数据，针对性推送学习资源与错题解析。</p> <p>(3) 利用多媒体教学手段，在教学过程的适当时间进行播放、讲解和分析，让学生在熟悉基本知识的同时调动学生参与理论与实践学习的积极性。</p> <p>(4) 注重课程的实验性和操作性，激发学生主动学习的兴趣。在注重原理性教学基础上，拓宽视野，融会贯通，强调学生的理解力、分析力和创造力。</p> <p><b>3.实训条件:</b></p> <p>(1) 硬件设备：配备高性能计算机，满足数据标注软件运行和大数据处理需求。</p> <p>(2) 软件工具：安装常用的数据标注工具和相关的数据处理软件。</p> <p>(3) 实训项目：提供真实或模拟的数据标注项目，让学生进行实战训练。</p> <p><b>4.教学资源:</b></p> <p>(1) 教材：选用权威的数据标注相关教材，内容涵盖理论知识和实践操作。</p> <p>(2) 参考资料：提供行业报告、学术论文、开源数据集等拓展学习资料。</p> <p>(3) 在线课程：推荐优质的在线数据标注课程和学习资源，供学生自主学习。</p>
思政元素	<p>培养德、智、体、美全面发展的，能够较快适应生产、建设、管理、服务等一线岗位需要的，面向电信、零售、银行、金融、政府等部门的掌握大数据标注基本技能，了解大数据技术应用框架与其生态系统，具有较高综合素质与良好职业素养的发展型、复合型、创新型技术技能人才。</p>

**(8) 《计算机视觉应用开发》**

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标</b></p> <p>(1) 激发对计算机视觉领域的探索热情，培养创新思维和解决复杂问题的能力。</p> <p>(2) 增强工程意识和质量意识，注重图像处理算法的优化和应用效果。</p> <p>(3) 提升自主学习和终身学习能力，适应计算机视觉技术快速发展的行业需求。</p> <p><b>知识目标</b></p> <p>(1) 掌握计算机视觉的基本概念、发展历程和应用领域。</p> <p>(2) 熟悉图像处理的基本原理和方法，包括图像采集、预处理、增强、变换、分割等。</p> <p>(3) 理解常见的计算机视觉算法（如特征提取、目标检测、图像分类、图像识别等）的原理和实现方式。</p>

	<p>(4) 了解计算机视觉开发工具和框架（如 OpenCV、PyTorch、TensorFlow 等）的基本使用方法。</p> <p><b>能力目标</b></p> <p>(1) 能够运用图像处理技术对图像进行预处理、增强和分析，解决实际应用中的图像质量问题。</p> <p>(2) 具备使用计算机视觉算法和开发框架实现图像分类、目标检测、图像分割等应用的能力。</p> <p>(3) 可以根据实际项目需求，设计并开发简单的计算机视觉应用系统，并进行调试和优化。</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>项目一 图像处理概述</b></p> <p>任务一 认识图像处理</p> <p>任务二 Python 开发环境搭建与图像处理相关 Python 库</p> <p>实训项目： Python 图像处理基础操作实践</p> <p><b>项目二 图像增强与滤波处理</b></p> <p>任务一 图像的基本操作</p> <p>任务二 图像增强技术实现</p> <p>任务二 图像滤波处理</p> <p>实训项目： 图像增强与滤波综合应用</p> <p><b>项目三 图像预处理技术</b></p> <p>任务一 图像灰度化、图像噪声处理</p> <p>任务二 图像增强、图像几何变换</p> <p>实训项目： Python 实现图像增强</p> <p><b>项目四 像特征提取与分析</b></p> <p>任务一 阈值分割</p> <p>任务二 区域生长</p> <p>任务三 特征提取</p> <p>任务三 特征匹配</p> <p>实训项目： 人脸检测与识别</p> <p><b>项目五 图像特征点与描述子提取</b></p> <p>任务一 特征点检测与描述算法概述</p> <p>任务二 区域生长及分水岭算法</p> <p>任务三 特征匹配</p> <p>实训项目： 图像增强综合应用</p> <p><b>项目六 图像应用项目开发</b></p> <p>任务一 图像采集与预处理</p> <p>任务二 车牌定位与字符分割</p> <p>任务三 字符识别</p> <p>实训项目： 车牌识别</p>

教学要求	<p><b>1.教学方法:</b>          提倡了教学观念的转变, 强调课程内容的新颖性和时代特征。打破了传统教学过多强调概念和灌注式的教学方式, 将教材内容“问题化”, 让学生自己学会提出问题与解决问题, 结合本课程的特点加强学生设计思维的训练。</p> <p>(1) 实行任务导入、理论讲述、项目工作的新型教育模式, 采用启发、实例制作为主体的教学方法。</p> <p>(2) 教师要充分利用教学资源, 拓宽学生学习渠道, 改进学生学习方式, 提高教学效果, 增强教学的开发性和灵活性。</p> <p><b>2.教学手段:</b></p> <p>(1) 项目驱动教学法: 以实际项目为载体, 分解为阶段性任务, 引导学生完成</p> <p>(2) 微课辅助教学: 利用教材配套的微课资源, 辅助理论知识学习</p> <p>(3) 案例教学法: 通过典型案例分析, 讲解图像处理技术的应用</p> <p>(3) 小组协作学习: 组织学生分组完成项目, 培养团队协作能力</p> <p><b>3.实训条件:</b></p> <p>(1) 配备高性能计算机、GPU 服务器和边缘计算设备;</p> <p>(2) 安装 Python 开发环境、OpenCV 库和相关深度学习框架;</p> <p>(3) 建设人工智能实训基地, 提供真实项目开发环境、</p> <p><b>4.教学资源:</b></p> <p>(1) 教材: 选用计算机视觉和图像处理领域的经典教材, 结合最新技术发展更新教学内容。</p> <p>(2) 开源代码: 提供丰富的开源计算机视觉项目代码, 供学生参考和学习。</p> <p>(3) 在线课程: 推荐优质的在线图像处理课程和学习资源, 供学生自主学习。</p>
思政元素	<p>培养德、智、体、美、劳全面发展, 适应人工智能行业一线岗位需求, 掌握计算机视觉应用开发技术, 具备图像处理、算法设计和系统开发能力, 具有良好职业素养、创新精神和可持续发展能力的复合型技术技能人才。</p>

(9) 《自然语言处理应用开发》

课时及学分	本课程 72 学时, 4 学分
教学目标	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.培养学生严谨细致的工作态度和精益求精的工匠精神, 使其在自然语言处理应用开发中注重细节和质量。</p> <p>2.增强学生的团队协作意识和沟通能力, 让学生在项目开发中学会与团队成员合作交流、共同解决问题。</p> <p>3.激发学生的创新精神和探索欲望, 鼓励学生在自然语言处理领域尝试新的方法和技术。</p> <p>4.提升学生的民族自豪感, 通过介绍我国在自然语言处理领域的研究成果和应用案例, 培养学生的爱国情怀。</p>

	<p>5.强化学生的职业道德意识，使学生在自然语言处理应用开发中遵守相关伦理规范和法律法规，保护用户隐私。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解自然语言处理的基本概念、发展历程和主要研究方向，掌握自然语言处理的核心技术体系。</li> <li>2.理解词法分析、句法分析、语义分析等自然语言处理的基本原理和方法，熟悉常见的自然语言处理模型。</li> <li>3.掌握自然语言处理应用开发的基本流程和方法，包括数据收集与预处理、模型选择与训练、系统集成与测试等。</li> <li>4.熟悉常见的自然语言处理开发工具和平台，如 NLTK、spaCy、Transformers 等，了解其特点和适用场景。</li> <li>5.了解自然语言处理在各行业中的应用案例，如智能客服、机器翻译、文本分析等，掌握自然语言处理解决方案的设计思路。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够运用自然语言处理的基本原理和方法，分析和解决实际问题，具备初步的自然语言处理应用系统设计能力。</li> <li>2.能够使用常见的自然语言处理开发工具和平台，完成简单的自然语言处理模型训练和部署，具备一定的编程实践能力。</li> <li>3.能够对自然语言处理应用项目进行需求分析、方案设计和系统实现，具备项目管理和团队协作能力。</li> <li>4.能够阅读和理解自然语言处理领域的技术文献和研究成果，具备自主学习和持续发展的能力。</li> <li>5.能够根据不同行业的需求，设计和开发相应的自然语言处理应用解决方案，具备跨领域应用能力。</li> </ol>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一 自然语言处理概述</b></p> <p>任务 1.1 自然语言处理的基本概念与发展历程</p> <p>任务 1.2 自然语言处理的主要研究方向与应用领域</p> <p>任务 1.3 自然语言处理的核心技术体系</p> <p>任务 1.4 实践项目：自然语言处理应用案例调研与分析</p> <p><b>模块二 自然语言处理基础技术</b></p> <p>任务 2.1 词法分析</p> <p>任务 2.2 句法分析</p> <p>任务 2.3 语义分析</p> <p>任务 2.4 实践项目：简单词法分析器的实现</p> <p><b>模块三 自然语言处理开发工具与平台</b></p> <p>任务 3.1 Python 编程基础复习</p> <p>任务 3.2 自然语言处理开发环境搭建</p> <p>任务 3.3 常见自然语言处理工具的使用</p> <p>任务 3.4 实践项目：基于 Transformers 的文本分类模型实现</p> <p><b>模块四 自然语言处理应用开发</b></p> <p>任务 4.1 智能客服系统开发</p> <p>任务 4.2 机器翻译系统开发</p> <p>任务 4.3 文本分析系统开发</p> <p><b>模块五 自然语言处理综合项目实践</b></p>

	<p>任务 5.1 项目需求分析与方案设计</p> <p>任务 5.2 数据收集与预处理</p> <p>任务 5.3 模型选择与训练</p> <p>任务 5.4 系统集成与测试</p> <p>任务 5.5 项目汇报与总结</p> <p>任务 5.6 综合项目：自然语言处理在特定领域的应用解决方案设计与实现</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、分组讨论法等多种教学方法，以学生为中心，注重培养学生的实践能力和创新思维。</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种信息化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合。利用多媒体教学设备、教学平台、虚拟仿真软件等辅助教学，提高教学效果。</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，配备高性能计算机、自然语言处理开发平台和工具，能让学生完成自然语言处理模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源：手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室等。软件资源：超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台、自然语言处理开发工具和框架等。</p>
思政元素	<p>树立学生的科学精神和创新意识，通过讲述自然语言处理领域的科学家和研究人员的奋斗故事，激发学生对科学研究的兴趣和创新热情。强化学生的职业道德和伦理意识，引导学生思考自然语言处理技术应用带来的伦理问题，如隐私保护、算法公平性等，培养学生在自然语言处理应用过程中遵守伦理规范和法律法规的意识。培养学生的团队协作和社会责任感，通过团队项目实践，让学生体会团队合作的重要性，同时引导学生思考自然语言处理技术对社会的影响，培养学生的社会责任感。</p>

(10) 《人工智能综合项目开发》

课时及学分	本课程 108 学时，6 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>人工智能综合项目开发课程的素质目标旨在培养具备全面技术能力与职业素养的复合型人才。通过项目实践，学生不仅能掌握数据预处理、模型构建、系统部署等核心技术能力，更能培养批判性思维与创新意识，学会用 AI 技术解决真实场景问题。课程着重训练学生的工程化思维，使其具备需求分析、文档编写、团队协作等软技能，同时通过伦理辩论和案例研讨，强化社会责任意识，理解技术发展的双刃剑效应。最终使学生成长为既精通算法开发，又具备项目管理能力、职业道德和社会责任感的 AI 工程师。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.分析人工智能项目需求，并完成 项目需求分析报告。</li> <li>2.根据项目需求，完成项目方案设 计及项目计划。</li> <li>3.根据项目方案及计划安排，完成 数据采集与清洗、环境搭建、模型训 练、模型测试、模型迁移、模型调用。</li> <li>4.完成人工智能模型与应用软件 的开发、集成、测试、部署、运维。</li> <li>5.完成项目文档编写</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解项目需求并编制需求文档。</li> <li>2.了解系统架构设计与软件详细设计。</li> </ol>

	<p>3.掌握数据采集与清洗、环境搭建、模型训练、模型测试、模型优化、模型调用的方法，能进行模型评估、迭代、部署。</p> <p>4.熟悉 C/S 或 B/S 架构的应用开发，掌握编码规范与代码优化。</p> <p>5.掌握软件单元测试与系统集成测试。</p> <p>6.掌握软件部署与维护的方法。</p> <p>7.了解项目组织与计划、项目进度跟踪、成本与风险、软件质量保证与度量等方法。</p> <p>8.达到人工智能应用软件开发、文档编写、测试、部署与维护的能力要求</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一 需求分析与问题定义</b></p> <p>1.分析人工智能项目需求，并完成项目需求分析报告</p> <p>2.了解系统架构设计与软件详细设计</p> <p>3.根据项目需求，完成项目方案设计及项目计划。</p> <p><b>模块二 数据准备与预处理</b></p> <p>1.收集多源数据（公开数据集/爬取/合作方提供）</p> <p>2.掌握数据采集与清洗、环境搭建、模型训练、模型测试、模型优化、模型调用的方法</p> <p>3.能进行模型评估、迭代、部署</p> <p><b>模块三 模型选择与开发</b></p> <p>1.熟悉 C/S 或 B/S 架构的应用开发，掌握编码规范与代码优化</p> <p>2.掌握软件单元测试与系统集成测试</p> <p>3.掌握软件部署与维护的方法</p> <p><b>模块四 模型训练与评估</b></p> <p>1.了解项目组织与计划、项目进度跟踪、成本与风险、软件质量保证与度量等方法</p> <p>2.在训练集上迭代优化模型，通过验证集监控过拟合（早停、正则化），最终用测试集评估性能（混淆矩阵、AUC 等），必要时通过 A/B 测试对比不同模型效果</p> <p><b>模块五 部署与应用开发</b></p> <p>1.将模型封装为 API（Flask/FastAPI）或嵌入终端应用（移动端/Web），进行性能优化（模型压缩、量化），并确保系统可扩展性和安全性（用户权限、数据加密）</p> <p>2.完成人工智能模型与应用软件的开发、集成、测试、部署、运维</p> <p><b>模块六 项目总结与迭代</b></p> <p>1.撰写技术文档（需求说明、代码注释、用户手册）</p> <p>2.分析项目局限性（数据偏差、计算资源等）</p> <p>3.提出改进方向（如增量学习、多模态融合），形成闭环迭代流程</p>
<p>教学要求</p>	<p><b>1.教学方法:</b></p> <p>(1) 采用“任务驱动”教学方法</p> <p>从现代办公应用遇到的实际问题出发，精心选取各种典型工作任务，设计成若干教学任务。这个教学任务均来自实际工作岗位，采取工作过程进行设计，有效地解决学生知其然，不知其所以然的现象。</p>

	<p>(2) “案例教学”、“精讲多练”相结合的教学方法</p> <p>普遍采用案例教学法，密切结合设计实例安排教学。教学中能根据所讲授的内容选择有实用性、有代表性的作品来进行分析讲评，通过作品来吸引学生的学习兴趣，也通过作品让学生知道所学习的知识在实际生活中的应用。</p> <p>精讲多练主要做到以下几个方面：对于基本概念、方法，要做到精讲。与基本知识配套的上机练习和操作性很强的知识，属于“多练”内容是本课程的基本内容，要求学生必须完成。对基本知识的扩充，主要作为学生自学内容，以培养学生的独立钻研能力，扩展学生的知识面。</p> <p><b>2.教学手段：</b>本课程采用多种方法的组合教学手段：全部教学在电脑机房上课，理论教学和实训操作相结合。授课采用投影+课件、网络+交流讨论，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段，在做中学，在学中做，做到“教、学、做”一体化，同时注重培养学生的自主学习能力。</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，能让学生完成计算机模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台等）</p>
思政元素	<p>在人工智能综合项目开发课程中，可深度融入思政元素，培养学生的科技报国使命感和职业伦理意识。通过分析 AI 技术在抗疫、精准扶贫等国家战略中的应用案例，引导学生理解技术服务于社会的价值导向；在数据采集与模型训练环节强调《数据安全法》《个人信息保护法》的合规要求，强化依法治国理念；通过对比国内外 AI 技术发展现状，激发学生投身国产 AI 框架（如昇思 MindSpore、飞桨 PaddlePaddle）研发的爱国情怀；在算法设计阶段融入公平性、可解释性等伦理讨论，培养负责任 AI 开发的职业操守；最终通过项目答辩展示环节，鼓励学生思考技术创新的社会影响，践行“科技向善”的社会主义核心价值观。</p>

(11) 《人工智能数据集处理》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.强化学生的职业意识、职业道德、职业态度、职业作风；</li> <li>2.培养学生“取人之长、补己之短”的工匠精神；</li> <li>3.强化自主学习和终身学习的意识，养成实事求是、精益求精的精神；</li> <li>4.树立辩证的科学思维，增强法律意识和安全意识，培养学生爱岗敬业、德才兼备的职业素养；</li> <li>5.提升学生对数据分析技术的好奇心和求知欲，感受科技进步，支持信创产业，助力关键核心技术自主可控，提升民族自豪感；</li> <li>6.加强学生面对困难时独立分析问题、解决问题的坚定意志，以及为了目标执着追求的职业精神；</li> <li>7.提升学生与需求方以及团队成员的沟通能力和团队协作意识。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解 Python 数据分析的概念，理解数据分析的目的，理解数据分析师的工作职责；</li> </ol>

	<p>2.掌握 Python 数据分析环境 Anaconda 搭建流程, 掌握 Jupyter Notebook 开发工具;</p> <p>3.掌握 Python 科学计算库 NumPy 的使用;</p> <p>4.理解数据分析库 pandas 中的 Series、DataFrame 数据结构,掌握 pandas 索引操作、数据运算的使用;</p> <p>5.掌握外部数据的读取与存储;</p> <p>6.掌握数据分析项目基本流程和项目设计思路;</p> <p>7.掌握数据预处理与清洗方法的应用;</p> <p>8.掌握数据分析中数据分组与聚合的使用;</p> <p>9.掌握使用 matplotlib、seaborn、pyecharts 库实现可视化图形展示;</p> <p>10.熟悉日期、时期的处理方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能够根据项目需求进行市场调研和业务设计;</p> <p>2.能够熟练选择 NumPy 和 Pandas 库中的方法解决实际业务问题;</p> <p>3.能够根据业务场景选择合适的数据清洗策略;</p> <p>4.能够独立设计并实现数据分析方法;</p> <p>5.能够根据需要展示的数据和可视化目标熟练选择数据可视化图形;</p> <p>6.能够熟练查阅 Python 数据分析库 API 文档, 根据需求选择适合的方法及参数列表;</p> <p>7. 能够严格按照华为 IPD 开发流程完成项目开发。</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一</b> 配置数据分析环境</p> <p>任务 1.1 认识数据分析及其应用场景</p> <p>任务 1.2 安装 Python 的 Anaconda 发行版和 Jupyter Notebook 的使用</p> <p><b>模块二</b> 安装使用科学计算库 NumPy</p> <p>任务 2.1 认识 NumPy 模块</p> <p>任务 2.2 NumPy 数组对象 ndarray 及其创建</p> <p>任务 2.3 ndarray 对象的数据类型</p> <p>任务 2.4 数组运算及数组的索引和切片</p> <p>任务 2.5 数组的转置和轴对称</p> <p>任务 2.6 数组的转置和轴对称</p> <p>任务 2.7 利用 Numpy 进行数据处理</p> <p><b>模块三</b> 使用数据分析工具 Pandas 进行高考案例分析</p> <p>任务 3.1 Series 数据及常用操作</p> <p>任务 3.2 DataFrame 数据及常用操作</p> <p>任务 3.3 算术运算与数据对齐</p> <p>任务 3.4 数据排序</p> <p>任务 3.5 统计计算与描述</p> <p>任务 3.6 pandas 读写数据操作</p> <p>任务 3.7 案例: 北京高考分数线统计</p> <p><b>模块四</b> 数据预处理</p> <p>任务 4.1 数据清洗</p> <p>任务 4.2 数据合并和重塑</p>

	<p>任务 4.3 数据转换</p> <p>任务 4.4 案例 北京地区和天津地区数据信息</p> <p><b>模块五 环境数据聚合与分组运算</b></p> <p>任务 5.1 Series 数据及常用操作</p> <p>任务 5.2 DataFrame 数据及常用操作</p> <p>任务 5.3 算术运算与数据对齐</p> <p>任务 5.4 数据排序</p> <p>任务 5.5 统计计算与描述</p> <p>任务 5.6 pandas 读写数据操作</p> <p>任务 5.7 案例：北京高考分数线统计</p> <p><b>模块六 文本数据分析</b></p> <p>任务 6.1 文本数据分析工具</p> <p>任务 6.2 文本预处理</p> <p>任务 6.3 文本情感分析</p> <p>任务 6.4 文本相似度</p> <p>任务 6.5 文本分类</p> <p>任务 6.6 案例-商品评价分析</p> <p><b>模块七 综合实训项目</b></p> <p>任务 7.1 在线产品数据分析</p> <p>任务 7.2 北京租房数据统计分析</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>坚持“理论够用度，突出实践教学”的宗旨，以就业为导向、应用为目标、实践为主线，以案例驱动式教学为特色，体现“教、学、做”一体教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>本课程采用多种方法的组合教学手段：理论教学和实训操作相结合。授课采用信息化技术，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段，在做中学，在学中做，做到“教、学、做”一体化，同时注重培养学生的自主学习能力。</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，能让学生完成计算机模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台等）</p>
思政元素	<p>本课程构建了“三贯通-五融合-四维式”的课程思政体系，课程思政贯通课堂每个环节，落实目标实用、内容生动、评价有效，三者紧密相连，共同助力课程思政的深入实施。立足课程兼具理论深度与实践广度、以理论为指导实践为驱动的特点，从课程教学的导向性、实践性、合作性、综合性、创新性五个方面，确立多元融合的思政保障机制，实现目标导向的教学融合、知识技能的深度融合、团队沟通的协作融合、跨越学科的多元融合、创新驱动的实践融合。从挖点、引线、扩面、构体四个维度，挖掘分析项目结构知识“点”，探索思政核心，精准发力提升育人质量；引入课程思政“线”，梳理发展脉络，把理想信念、职业道德、创新创业、劳动品质、工匠精神贯穿到教学体系中，着力打造全程全方位育人；扩展育人资源覆盖“面”，构建了以国学经典立心、以先锋科技立</p>

	志、以数智工匠立业的“三立”大思政格局；构建思政育人“体”系，树立纵向衔接、横向贯通，涵盖上课下、线上线下、校内校外，统筹学校、家庭、社会育人资源，多维立体、无处不在、无时不有的育人共同体。
--	---

(12) 《网络应用系统开发》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.养成良好的编程习惯，具备善于思考和自主学习的能力；</li> <li>2.具备结构化程序设计思想和良好的代码编写规范；</li> <li>3.养成认真仔细的工作态度和具备良好沟通交流、团队协作能力；</li> <li>4.养成爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实守信的高尚品质和创新精神。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握 Java Web 开发环境的搭建；</li> <li>2.掌握 JSP 基础语法、指令；</li> <li>3.掌握 JSP 内置对象；</li> <li>4.掌握 Java Web 的数据访问及 JSTL 的使用；</li> <li>5.掌握 JSP 服务器响应；</li> <li>6.掌握数据表单处理及过滤器使用；</li> <li>7.掌握 Session、Cookie 等技术的使用；</li> <li>8.掌握 JDBC 数据库访问程序编写；</li> <li>9.掌握 JavaBean、Servlet 等技术；</li> <li>10.掌握 Maven、MyBatis 等项目架构；</li> <li>11.熟悉轻量级框架 Spring Boot 的使用。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能熟练使用 IntelliJ IDEA、Eclipse 等开发工具；</li> <li>2.熟悉 JSP 标准语法、指令、内置对象、JavaBean、Servlet、Maven、MyBatis 等技术；</li> <li>3.能熟练掌握各类 API 接口的开发以及请求调用；</li> <li>4.具备网络应用程序的设计、开发能力；</li> <li>5.具备良好的代码书写规范与程序架构；</li> <li>6.能运用所学知识进行网络应用软件开发、编码、调试、维护；</li> <li>7.通过学习，能参加程序员相关职业资格认证。</li> </ol>
教学内容	<p><b>学习情境一 开发环境安装与配置</b></p> <p>任务 1.1 Java 开发环境安装与配置</p> <p>任务 1.2 MySQL 数据库安装与配置</p> <p>任务 1.3 Tomcat 服务器安装与配置</p> <p>任务 1.4 IntelliJ IDEA 的安装与项目创建</p> <p><b>学习情境二 预约登记系统开发</b></p> <p>任务 2.1 前端集成与数据读取</p> <p>任务 2.2 数据库的创建与数据表设计</p> <p>任务 2.3 使用 JDBC 连接 MySQL 数据库</p> <p>任务 2.4 预约登记功能的实现</p>

	<p>任务 2.5 数据列表的实现</p> <p><b>学习情境三 网络硬盘系统开发</b></p> <p>任务 3.1 前端集成与验证码功能的实现</p> <p>任务 3.2 用户身份认证功能的实现</p> <p>任务 3.3 文件上传数据列表的实现</p> <p>任务 3.4 文件上传功能的实现</p> <p>任务 3.5 编辑与删除功能的实现</p> <p>任务 3.6 退出系统功能的实现</p> <p><b>学习情境四 信息管理系统开发</b></p> <p>任务 4.1 使用 Maven 构建项目</p> <p>任务 4.2 高级工具 MyBatis 的使用</p> <p>任务 4.3 MyBatis 代理开发</p> <p>任务 4.4 Java Web 三层架构</p> <p>任务 4.5 用户登录模块的设计与实现</p> <p>任务 4.6 用户管理模块的设计与实现</p> <p>任务 4.7 信息发布模块的设计与实现</p> <p>任务 4.7 编辑器与 Filter 过滤器的使用</p> <p><b>学习情境五 Spring Boot 轻量级框架应用</b></p> <p>任务 5.1 Spring Boot 工程创建</p> <p>任务 5.2 Spring Boot 项目配置</p> <p>任务 5.3 员工管理系统的实现</p>
<p>教学要求</p>	<p><b>1.教学方法：</b>采用项目教学、任务驱动、分组讨论、角色扮演等教学方法；</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种信息化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合；</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，能让学生完成教学项目实操；</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（服务器、PC 电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站等）</p>
<p>思政元素</p>	<p>1.社会主义核心价值观。在系统平台开发中，体现“和谐、友善、诚信”等价值观，在用户信用积分功能（诚信）、内容审核机制（文明），避免传播虚假信息，在色调或图标融入传统文化元素（如国风设计），体现文化自信；</p> <p>2.网络安全与法治意识。在开发中强调数据加密（如 GDPR 合规）、隐私保护（用户知情权），结合《网络安全法》进行讲解。通过教学案例分析“网络诈骗防范系统”架构，引导学生认识法律与社会责任。</p> <p>3.社会责任与公共利益。通过开发助农平台、无障碍阅读工具（视障人士适配），培养社会责任感。通过数据分析，避免算法歧视（如公平推荐系统），讨论技术伦理。导入开源精神，鼓励代码共享，但需遵守 License 规范，尊重知识产权。</p> <p>4.传统文化与创新自信融入。开发非遗文化展示接口，增强文化认同。在项目中采用国产框架（如 Vue 替代 React），或适配国产操作系统（鸿蒙）。</p> <p>5.团队协作与职业素养。在开发流程上模拟企业级协作（Git 分支管理、Scrum 会议），强调契约精神。注重文档规范，要求详细注释和文档撰写，培养严谨作风。用户测试过程中，关注弱势群体需求（如老年人模式），体现人文关怀。</p>

(13) 《Python 应用开发》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b>培养学生具有良好的职业素养和工匠精神，培养学生耐心细致勇于承担责任的品质和敬业精神，重视学生职业能力的培养，突出课程与企业的紧密联系，确保培养的内容与就业市场的需求达到无缝衔接。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.了解 Flask 框架，能够说出 Flask 框架的发展史以及特点；</li><li>2.熟悉隔离 Python 环境的创建方式，能够独立在计算机上创建隔离的 Python 环境；</li><li>3.掌握 Flask 的安装方式，能够独立在计算机上安装 Flask 框架；</li><li>4.掌握 PyCharm 配置隔离环境的方式，能够独立在 PyCharm 工具中配置隔离环境；</li><li>5.掌握 Flask 程序的基本结构，能够归纳 Flask 类、路由、视图函数和开发服务器的作用；</li><li>6.熟悉配置项，能够列举至少 5 个 Flask 配置项的作用；</li><li>7.掌握配置信息的使用，能够通过访问字典元素、导入文件和导入对象这 3 种方式使用配置信息；</li><li>8.熟悉 Flask 扩展包，能够列举至少 3 个 Flask 扩展包的用途；</li><li>9.会使用 Django 框架实现简单的项目。</li></ol> <p><b>能力目标：</b>使用 Flask 框架开发 Web 应用的知识，包括路由、模板、表单、视图、数据库操作，并围绕着这些知识开发了一个完整的 Web 应用。</p>
教学内容	<p><b>模块一 认识 Flask</b></p> <p>任务 1.1 Flask 简介</p> <p>任务 1.2 搭建 Flask 开发环境</p> <p>任务 1.3 开发第一个 Flask 程序</p> <p>任务 1.4 Flask 程序配置</p> <p>任务 1.5 Flask 扩展包</p> <p><b>模块二 路由</b></p> <p>任务 2.1 注册路由</p> <p>任务 2.2 URL 传递参数</p> <p>任务 2.3 处理请求</p> <p>任务 2.4 处理响应</p> <p>任务 2.5 URL 反向解析</p> <p>任务 2.6 页面重定向</p> <p><b>模块三 模板</b></p> <p>任务 3.1 模板与模板引擎 Jinja2</p> <p>任务 3.2 模板基础语法</p> <p>任务 3.3 宏的定义与调用</p> <p>任务 3.4 消息闪现</p> <p>任务 3.5 静态文件的加</p> <p>任务 3.6 模板继承</p> <p><b>模块四 表单与类视图</b></p> <p>任务 4.1 通过 Flask 处理表单</p> <p>任务 4.2 通过 Flask-WTF 处理表单</p>

	<p>任务 4.3 类视图</p> <p>任务 4.4 蓝图</p> <p><b>模块五 数据库操作</b></p> <p>任务 5.1 数据库概述</p> <p>任务 5.2 安装 Flask-SQLAlchemy</p> <p>任务 5.3 使用 Flask-SQLAlchemy 操作 MySQL</p> <p>任务 5.4 数据操作</p> <p><b>模块六 智能租房综合实训项目</b></p> <p>6.1 前期准备</p> <p>6.2 项目首页</p> <p>6.3 项目列表页</p> <p>6.4 项目详情页</p> <p>6.5 项目用户中心</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>坚持“理论够用度，突出实践教学”的宗旨，以就业为导向、应用为目标、实践为主线，以案例驱动式教学为特色，体现“教、学、做”一体教学方法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>本课程采用多种方法的组合教学手段：理论教学和实训操作相结合。授课采用信息化技术，以及边讲、边看、边做、边讨论等多种教学手段，在做中学，在学中做，做到“教、学、做”一体化，同时注重培养学生的自主学习能力。</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，能让学生完成计算机模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台等）</p>
思政元素	<p>通过华为、中兴、DeepSeek 等民族企业，提升学生的民族自豪感，培养学生对人工智能发展前景的信心及投身于该领域研究的决心；培养学生的思考能力、团队协作能力，激发学生热爱科学、积极向上、投身社会主义建设的良好道德品质。</p>

(14) 《机器学习原理与实践》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养学生严谨的科学态度和探索精神，使其在机器学习学习中保持耐心与细心。</li> <li>2.增强学生的团队协作意识，通过小组项目实践，让学生学会沟通与合作。</li> <li>3.激发学生的创新思维，鼓励学生尝试将机器学习技术应用于解决实际问题。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解机器学习的基本概念、发展历程及主要类型，掌握机器学习的核心理论体系。</li> <li>2.理解监督学习、无监督学习、半监督学习和强化学习的基本原理与算法思想。</li> <li>3.掌握常见机器学习算法的原理与应用场景，如线性回归、逻辑回归、决策树、支持向量机等。</li> <li>4.熟悉机器学习模型的训练、评估与优化方法，了解模型选择与超参数调优的策略。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够运用机器学习的基本原理，分析实际问题并选择合适的算法。</li> <li>2.能够使用 Python 及相关库实现简单的机器学习模型，具备基本的编程实践能力。</li> <li>3.能够对机器学习模型进行训练、评估与优化，具备模型调优的初步能力。</li> </ol>

<p>教学内容</p>	<p><b>模块一 机器学习概述</b>            任务 1.1 机器学习的基本概念与发展历程            任务 1.2 机器学习的主要类型与应用领域            任务 1.3 机器学习的基本流程与关键步骤            任务 1.4 实践项目：机器学习应用案例调研与分析</p> <p><b>模块二 监督学习算法</b>            任务 2.1 线性回归            任务 2.2 逻辑回归            任务 2.3 决策树            任务 2.4 实践项目：基于监督学习的简单分类与回归任务实现</p> <p><b>模块三 无监督学习算法</b>            任务 3.1 聚类分析            任务 3.2 降维技术            任务 3.3 实践项目：基于无监督学习的聚类与降维任务实现</p> <p><b>模块四 机器学习模型评估与优化</b>            任务 4.1 模型评估指标            任务 4.2 模型优化策略            任务 4.3 实践项目：机器学习模型的评估与优化</p> <p><b>模块五 机器学习综合实践</b>            任务 5.1 项目需求分析与方案设计            任务 5.2 数据收集与预处理            任务 5.3 模型选择与训练            任务 5.4 模型评估与优化            任务 5.5 项目汇报与总结            任务 5.6 综合项目：机器学习在简单实际问题中的应用</p>
<p>教学要求</p>	<p><b>1.教学方法：</b>采用案例教学法、任务驱动法、分组讨论法等教学方法，以学生为中心，注重理论与实践相结合。</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用信息化教学手段，线上线下结合，利用多媒体教学设备、教学平台等辅助教学，提高教学效果。</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室，配备高性能计算机及相关软件，能满足学生完成机器学习项目实操的需求。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源：电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室等。软件资源：超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、Python 及相关机器学习库等。</p>
<p>思政元素</p>	<p>树立学生的科学精神，讲述机器学习领域科学家的探索故事，激发学生对科学研究的兴趣。强化学生的伦理意识，引导学生思考机器学习技术应用中的伦理问题，如数据隐私保护、算法公平性等。培养学生的团队协作精神，通过小组项目实践，让学生体会团队合作的重要性，共同完成机器学习项目。</p>

(15) 《数据挖掘技术与实践》

<p>课时及学分</p>	<p>本课程 72 学时，4 学分</p>
<p>教学目标</p>	<p><b>素质目标：</b>培养学生具有良好的职业素养和遵纪守法意识、培养学生耐心细致勇于承担责任的品质和敬业精神、培养学生的有效沟通能力、团队合作能力等社会能力。</p>

	<p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解大数据及大数据挖掘的概念；掌握大数据集群、Spark 集群的搭建；</li> <li>2.掌握 Scala 安装及编程基础；应用 Spark 核心编程；使用 Spark SQL 进行数据探索与分析，解决实际数据分析问题；使用 Zeppelin 工具进行数据可视化；</li> <li>3.掌握数据采集的各种方法和技能，包括但不限于网络爬虫、API 等；urllib、requests、正则表达式、BeautifulSoup、XPath、Scrapy、Selenium、以及数据存储等关键技术；熟悉常见的数据预处理技术，如数据清洗、特征提取等；</li> <li>4.了解数据质量评估和改善的方法；掌握使用常见编程语言和工具进行数据分析和处理的技能。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b> 能够根据实际需求选择合适的数据采集方法；能够有效地进行数据清洗和预处理，提高数据质量；能够分析和解决数据处理过程中的问题；能够运用所学知识和技能解决实际问题的能力。</p>
教学内容	<p><b>模块一</b> 数据挖掘概述</p> <p><b>模块二</b> 实践环境搭建</p> <p><b>模块三</b> 数据采集</p> <p><b>模块四</b> 数据预处理</p> <p><b>模块五</b> 数据存储技术</p> <p><b>模块六</b> 数据分析与挖掘模型</p> <p><b>模块七</b> 综合实践项目</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法:</b> 坚持“理论够用度，突出实践教学”的宗旨，以就业为导向、应用为目标、实践为主线，以案例驱动式教学为特色，体现“教、学、做”一体教学方法。</p> <p><b>2.教学手段:</b> 本课程采用多种方法的组合教学手段；理论教学和实训操作相结合。授课采用信息化技术，线上线下混合式，理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件:</b> 要求有专业计算机实训室及设施设备，能让学生完成计算机模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源:</b> 硬件资源（手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室）；软件资源（超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台等）</p>
思政元素	树立正确的职业发展规划意识，培养学生信息素养、创新能力和严谨的思维能力。

(16) 《Web 前端开发集成与测试》

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.遵守行业规范，尊重知识产权，不滥用开源代码或侵犯版权；</li> <li>2.对代码质量负责，确保实施的项目符合功能需求和性能标准；</li> <li>3.能与 UI 设计师、后端开发、测试人员高效配合，完成项目集成；</li> <li>4.清晰表达技术方案，撰写规范的开发文档和测试报告；</li> <li>5.关注用户需求，优化页面交互和可访问性（如响应式设计、无障碍访问）；</li> <li>6.主动跟踪前端技术趋势（如新框架、工具），提升个人竞争力；</li> <li>7.遵循 W3C 标准、ESLint 规范，保证代码可维护性；</li> <li>8.保护用户隐私数据，遵守《网络安全法》等相关法规；</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握语义化 HTML5 标签和 CSS3 布局（Flexbox/Grid）；</li> <li>2.理解 ES6+特性（如 Promise、模块化、箭头函数）；</li> <li>3.熟悉 Vue/React/Angular 至少一种框架的组件化开发思想；</li> <li>4.了解 Webpack/Vite 等构建工具配置及优化策略；</li> <li>5.掌握 Git 的基本操作（分支管理、冲突解决）及协作流程；</li> <li>6.熟悉浏览器兼容性处理（Polyfill、CSS Hack）及移动端适配方案；</li> <li>7.掌握懒加载、CDN、缓存策略等前端性能提升技巧；</li> <li>8.了解 XSS、CSRF 等常见前端安全漏洞及防范措施；</li> <li>9.理解前后端数据交互规范（如 Axios、Fetch API 的使用）。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能独立完成响应式网页布局，适配多终端设备；</li> <li>2.能使用 Vue/React 实现动态组件开发及状态管理；</li> <li>3.熟练使用 Chrome DevTools 进行性能分析、断点调试；</li> <li>4.能与后端协作完成 API 对接，处理跨域问题（如 CORS）；</li> <li>5.能通过 Lighthouse 工具分析并优化页面加载速度；</li> <li>6.能快速定位前端兼容性、内存泄漏等疑难问题；</li> <li>7.掌握静态资源部署（如 Nginx 配置、CI/CD 流程）。</li> </ol>
<p>教学内容</p>	<p><b>学习情境一 HTML/CSS 基础与响应式开发</b></p> <p>任务 1.1 Web 前端开发环境安装与配置</p> <p>任务 1.2 HTML5 语义化标签的使用</p> <p>任务 1.3 CSS3 布局与动画设计</p> <p>任务 1.4 JavaScript 的基本应用</p> <p>任务 1.5 项目案例：搜索引擎前端设计</p> <p><b>学习情境二 企业级专题站点开发</b></p> <p>任务 2.1 导航栏设计与制作</p> <p>任务 2.2 Banner 设计与制作</p> <p>任务 2.3 主体部分设计与制作</p> <p>任务 2.4 子页面设计与制作</p> <p><b>学习情境三 Vue 前端框架应用与开发</b></p> <p>任务 3.1 Vue3 核心技术应用</p> <p>任务 3.2 Vue Router 路由管理</p> <p>任务 3.3 Bootstrap 快速搭建页面</p> <p>任务 3.4 Element Plus 快速搭建页面</p> <p>任务 3.5 项目案例：后台管理系统搭建</p> <p><b>学习情境四 前端工程化与项目测试</b></p> <p>任务 4.1 Git 基础应用</p> <p>任务 4.2 GitHub/GitLab 协作流程</p> <p>任务 4.3 单元测试</p> <p>任务 4.4 端到端测试</p> <p>任务 4.5 GitHub Actions 自动化测试</p>

教学要求	<p><b>1.教学方法:</b> 采用项目教学、任务驱动、分组讨论、角色扮演等教学方法;</p> <p><b>2.教学手段:</b> 采用多种信息化教学手段, 线上线下结合, 理论与实践结合;</p> <p><b>3.实训条件:</b> 要求有专业计算机实训室及设施设备, 能让学生完成教学项目实操;</p> <p><b>4.教学资源:</b> 硬件资源(服务器、PC 电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室); 软件资源(超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站等)</p>
思政元素	<p>本课程中思政元素的融入结合行业规范、社会责任、国家战略等方向, 通过案例教学、项目实践、课堂讨论等方式自然融合。</p> <p>1.知识产权与法律意识。通过强调开源代码的合规使用(如 GPL/MIT 协议), 禁止抄袭商业项目。结合《网络安全法》《数据安全法》, 讲解用户隐私保护的 legal 要求(如 GDPR)。</p> <p>2.工匠精神与职业操守。通过代码规范(如 ESLint)、测试覆盖率等要求, 培养严谨细致的职业态度。强调“Bug 零容忍”意识, 对标航天、金融等行业的高质量标准。</p> <p>3.科技报国与自主创新。导入国产技术(如华为鸿蒙、阿里飞冰)的技术突破, 鼓励支持国产化替代。讨论“卡脖子”技术(如浏览器内核), 激发技术自立自强的使命感。对比 Vue(中国开发者主导)与 React 的技术特点, 分析开源社区的“中国力量”。</p> <p>4.社会责任与数字包容。强调无障碍设计(WCAG 标准), 关注残障人士的访问体验。反对“大数据杀熟”“诱导点击”等不良商业行为。</p> <p>5.团队协作与集体主义。通过 Git 协作开发模拟企业团队合作, 强调个人对集体的贡献。引入“红旗渠精神”“载人航天精神”中的协作案例。</p> <p>6.绿色计算与可持续发展。优化代码性能(如减少 HTTP 请求), 降低服务器能耗。推广“碳中和”理念, 减少冗余数据存储。</p> <p>7.文化自信与数字传承。在设计中融入传统文化元素(如国风配色、非遗 IP)。研讨通过技术手段保护文化遗产(如敦煌莫高窟数字化项目)。</p> <p>8.网络安全与家国情怀。结合“棱镜门”事件, 强调核心技术自主可控的重要性。通过《网络安全法》学习, 培养守护国家数据安全的意识。模拟 XSS 攻击实验, 讨论防御措施对国家信息安全的意义。</p>

(17) 《AI 系统自动化运维》

课时及学分	本课程 72 学时, 4 学分
教学目标	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养 AI 时代的运维职业素养和责任心</li> <li>2.养成 7×24 小时服务意识和快速响应能力</li> <li>3.培养自动化优先的运维思维模式</li> <li>4.树立数据安全和系统稳定第一的工作理念</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握 AI 系统典型架构和部署规范</li> <li>2.理解容器化技术(Docker/K8s)在 AI 场景的应用</li> </ol>

	<p>3.掌握智能监控系统（Prometheus/Grafana）搭建</p> <p>4.熟悉主流 AI 框架（TensorFlow/PyTorch）运维特性</p> <p>5.掌握自动化运维工具（Ansible/SaltStack）使用</p> <p>6.了解大模型服务的运维特殊性</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.能完成 AI 系统的标准化部署和性能调优</p> <p>2.能编写 Python 运维自动化脚本</p> <p>3.能诊断典型 AI 系统故障（如 GPU 内存泄漏）</p> <p>4.能设计智能日志分析流水线</p> <p>5.能通过华为 AI 认证或 AWS 运维认证</p>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一 AI 系统基础</b></p> <p>任务 1.1 AI 系统架构解析</p> <p>任务 1.2 Linux 环境配置</p> <p>任务 1.3 GPU 驱动安装</p> <p><b>模块二 容器化运维</b></p> <p>任务 2.1 Docker 镜像构建</p> <p>任务 2.2 Kubernetes 编排</p> <p>任务 2.3 模型服务化部署</p> <p><b>模块三 智能监控</b></p> <p>任务 3.1 Prometheus 监控配置</p> <p>任务 3.2 Grafana 可视化看板</p> <p>任务 3.3 异常检测算法应用</p> <p><b>模块四 自动化运维</b></p> <p>任务 4.1 Ansible 自动化部署</p> <p>任务 4.2 Python 运维脚本开发</p> <p>任务 4.3 自动化扩缩容实现</p> <p><b>模块五 故障处理</b></p> <p>任务 5.1 典型故障模拟</p> <p>任务 5.2 故障诊断流程</p> <p>任务 5.3 应急响应演练</p> <p><b>模块六 综合项目</b></p> <p>项目 1 AI 训练平台自动化运维</p> <p>项目 2 智能日志分析系统</p> <p>项目 3 边缘 AI 服务运维方案</p>
<p>教学要求</p>	<p><b>1.教学方法：</b>采用“教、学、做”一体的教学模式，采用的教学方法有讲授法、演示法、讨论法、分组合作法、实操法等，教学资源包括教案、单元设计、网络技术论坛、</p>

	<p>实训室、网络教学平台、PPT 课件等。</p> <p><b>2.教学手段:</b> 采用多种信息化教学手段, 线上线下结合, 理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件:</b> 专业计算机实训室及设施设备, 让学生完成计算机模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源:</b> 硬件资源(手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室); 软件资源(超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台等)</p>
思政元素	<p>通过"东数西算"工程案例培养学生国家战略意识; 在数据安全模块强化法律法规教育; 以"FAST 天眼运维"为例培育工匠精神; 通过实操、竞赛等团队协作培养学生集体意识; 结合贵州大数据战略培养服务地方意识。</p>

(18) 《智能终端程序开发》

课时及学分	本课程 72 学时, 4 学分
教学目标	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养移动互联网时代的创新思维和产品意识</li> <li>2.养成规范的代码编写习惯和版本管理能力</li> <li>3.培养团队协作精神, 适应敏捷开发模式</li> <li>4.树立信息安全意识, 遵循《个人信息保护法》</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握 Android/iOS 开发环境搭建与基础架构</li> <li>2.理解移动端 UI 设计原则和开发规范</li> <li>3.掌握智能终端常用功能开发(定位、相机、传感器等)</li> <li>4.熟悉 RESTful API 对接与本地数据存储技术</li> <li>5.了解鸿蒙 OS 应用开发基础</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能独立开发具备基础功能的移动应用</li> <li>2.能使用调试工具分析和解决常见问题</li> <li>3.能实现多设备适配和性能优化</li> <li>4.能通过华为开发者认证(HCIA-HarmonyOS)</li> <li>5.具备参与实际项目开发的能力</li> </ol>
教学内容	<p><b>模块一 开发基础</b></p> <p>任务 1.1 开发环境搭建 (Android Studio/Xcode)</p> <p>任务 1.2 首个移动应用开发</p> <p>任务 1.3 调试工具使用</p> <p><b>模块二 用户界面开发</b></p> <p>任务 2.1 基础 UI 组件开发</p> <p>任务 2.2 布局管理器使用</p>

	<p>任务 2.3 交互动画实现</p> <p><b>模块三 设备功能开发</b></p> <p>任务 3.1 相机功能开发</p> <p>任务 3.2 定位功能集成</p> <p>任务 3.3 传感器应用开发</p> <p><b>模块四 数据交互</b></p> <p>任务 4.1 本地数据存储</p> <p>任务 4.2 网络数据请求</p> <p>任务 4.3 实时通信实现</p> <p><b>模块五 性能优化</b></p> <p>任务 5.1 内存管理优化</p> <p>任务 5.2 启动速度优化</p> <p>任务 5.3 耗电量优化</p> <p><b>模块六 综合项目</b></p> <p>项目 1 智慧校园移动应用</p> <p>项目 2 贵州文旅推广小程序</p> <p>项目 3 乡村振兴服务应用</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用项目驱动教学法，实施“教、学、做”一体化教学，引入企业真实案例教学。</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种信息化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件：</b>专业移动开发实训室，多型号测试设备。</p> <p><b>4.教学资源：</b>手机、平板等硬件测试设备；开发工具、仿真平台教学视频、案例库等丰富教学资源。</p>
思政元素	<p>通过国产操作系统开发，增强科技自信；在隐私模块强化法律法规意识；通过团队项目培养协作精神；结合乡村振兴开发实用应用，培养学生家国情怀、三农意识、工匠精神、生态理念、创新担当。</p>

**(19) 《视频制作与编辑技术》**

课时及学分	本课程 72 学时，4 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.培养严谨细致的工作态度和精益求精的工匠精神，在视频制作与编辑过程中注重细节和质量。</p> <p>2.增强团队协作意识和沟通能力，让学生在项目开发中学会与团队成员合作交流、共同解决问题。</p> <p>3.激发学生的创新精神和探索欲望，鼓励学生在视频制作与编辑领域尝试新的方法和技术。</p> <p>4.提升学生的民族自豪感，通过介绍我国在视频制作与编辑领域的研究成果和应用</p>

	<p>案例，培养学生的爱国情怀。</p> <p>5.强化学生的职业道德意识，使学生在视频制作与编辑中遵守相关伦理规范和法律法规，保护知识产权。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解视频制作与编辑的基本概念、发展历程和主要研究方向，掌握视频制作与编辑的核心技术体系。</li> <li>2.理解视频拍摄、剪辑、特效制作、调色等视频制作与编辑的基本原理和方法，熟悉常见的视频制作与编辑流程。</li> <li>3.掌握视频制作与编辑的基本流程和方法，包括策划、拍摄、剪辑、特效制作、调色、音频处理、输出等。</li> <li>4.熟悉常见的视频制作与编辑软件和工具，如 Premiere Pro、After Effects、达芬奇、剪映专业版等，了解其特点和适用场景。</li> <li>5.了解视频制作与编辑在各行各业中的应用案例，如影视制作、广告宣传、自媒体运营、教育培训等，掌握视频制作与编辑解决方案的设计思路。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够运用视频制作与编辑的基本原理和方法，分析和解决实际问题，具备初步的视频制作与编辑系统设计能力。</li> <li>2.能够使用常见的视频制作与编辑软件和工具，完成视频的拍摄、剪辑、特效制作、调色、音频处理等工作，具备一定的实践操作能力。</li> <li>3.能够对视频制作与编辑项目进行需求分析、方案设计和系统实现，具备项目管理和团队协作能力。</li> <li>4.能够阅读和理解视频制作与编辑领域的技术文献和研究成果，具备自主学习和持续发展的能力。</li> <li>5.能够根据不同行业的需求，设计和开发相应的视频制作与编辑解决方案，具备跨领域应用能力。</li> </ol>
<p>教学内容</p>	<p><b>模块一 视频制作与编辑概述</b></p> <p>任务 1.1 视频制作与编辑的基本概念与发展历程</p> <p>任务 1.2 视频制作与编辑的主要研究方向与应用领域</p> <p>任务 1.3 视频制作与编辑的核心技术体系</p> <p>任务 1.4 实践项目：视频制作与编辑应用案例调研与分析</p> <p><b>模块二 视频拍摄技术</b></p> <p>任务 2.1 拍摄设备的认识与使用</p> <p>任务 2.2 拍摄构图与运镜</p> <p>任务 2.3 光线与色彩的运用</p> <p>任务 2.4 实践项目：简单视频的拍摄</p> <p><b>模块三 视频剪辑技术</b></p> <p>任务 3.1 视频剪辑软件的安装与配置</p> <p>任务 3.2 视频素材的导入与管理</p> <p>任务 3.3 视频剪辑的基本操作</p> <p>任务 3.4 实践项目：简单视频的剪辑</p> <p><b>模块四 视频特效制作</b></p> <p>任务 4.1 转场特效的制作</p> <p>任务 4.2 文字特效的制作</p> <p>任务 4.3 图形特效的制作</p>

	<p>任务 4.4 实践项目：视频特效的制作</p> <p><b>模块五 视频调色技术</b></p> <p>任务 5.1 调色软件的认识与使用</p> <p>任务 5.2 色彩校正的基本方法</p> <p>任务 5.3 色彩分级的基本方法</p> <p>任务 5.4 实践项目：视频的调色</p> <p><b>模块六 音频处理技术</b></p> <p>任务 6.1 音频素材的获取与导入</p> <p>任务 6.2 音频的编辑与处理</p> <p>任务 6.3 音频与视频的同步</p> <p>任务 6.4 实践项目：视频的音频处理</p> <p><b>模块七 视频输出与发布</b></p> <p>任务 7.1 视频输出格式的选择</p> <p>任务 7.2 视频输出参数的设置</p> <p>任务 7.3 视频的发布与推广</p> <p>任务 7.4 实践项目：视频的输出与发布</p> <p><b>模块八 视频制作与编辑综合项目实践</b></p> <p>任务 8.1 项目需求分析与方案设计</p> <p>任务 8.2 视频拍摄</p> <p>任务 8.3 视频剪辑与特效制作</p> <p>任务 8.4 视频调色与音频处理</p> <p>任务 8.5 视频输出与发布</p> <p>任务 8.6 项目汇报与总结</p> <p>任务 8.7 综合项目：视频制作与编辑在特定领域的应用解决方案设计与实现</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、分组讨论法等多种教学方法，以学生为中心，注重培养学生的实践能力和创新思维。</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种信息化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合。利用多媒体教学设备、教学平台、虚拟仿真软件等辅助教学，提高教学效果。</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，配备满足教学软件性能计算机、视频制作与编辑软件和工具，能让学生完成视频制作与编辑模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源：手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室、摄像机、三脚架等拍摄设备。软件资源：超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台、Premiere Pro、After Effects、达芬奇、剪映专业版等视频制作与编辑软件。</p>
思政元素	<p>培养学生的民族自豪感和爱国情怀，通过介绍我国在视频制作与编辑领域的研究成果和应用案例，如国内优秀的影视制作公司、自媒体团队等，让学生了解我国在该领域的实力和地位。树立学生的科学精神和创新意识，通过讲述视频制作与编辑领域的科学家和研究人员的奋斗故事，激发学生对科学研究的兴趣和创新热情。强化学生的职业道德和伦理意识，引导学生思考视频制作与编辑技术应用带来的伦理问题，如版权保护、内容审核等，培养学生在视频制作与编辑过程中遵守伦理规范和法律法规的意识。培养学生的团队协作和社会责任感，通过团队项目实践，让学生体会团队合作的重要性，同时引导学生思考视频制作与编辑技术对社会的影响，培养学生的社会责任感。</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、分组讨论法等多种教学方法，以学生为中心，注重培养学生的实践能力和创新思维。</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种信息化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合。利用多</p>

	<p>媒体教学设备、教学平台、虚拟仿真软件等辅助教学，提高教学效果。</p> <p><b>3.实训条件：</b>要求有专业计算机实训室及设施设备，配备满足教学软件性能计算机、视频制作与编辑软件和工具，能让学生完成视频制作与编辑模块教学项目实操。</p> <p><b>4.教学资源：</b>硬件资源：手机、电脑、多媒体教室、计算机类专业实训室、摄像机、三脚架等拍摄设备。软件资源：超星学习通平台、教学 PPT、教学视频、课程网站、仿真实训平台、Premiere Pro、After Effects、达芬奇、剪映专业版等视频制作与编辑软件。</p>
思政元素	<p>培养学生的民族自豪感和爱国情怀，通过介绍我国在视频制作与编辑领域的研究成果和应用案例，如国内优秀的影视制作公司、自媒体团队等，让学生了解我国在该领域的实力和地位。树立学生的科学精神和创新意识，通过讲述视频制作与编辑领域的科学家和研究人员的奋斗故事，激发学生对科学研究的兴趣和创新热情。强化学生的职业道德和伦理意识，引导学生思考视频制作与编辑技术应用带来的伦理问题，如版权保护、内容审核等，培养学生在视频制作与编辑过程中遵守伦理规范和法律法规的意识。培养学生的团队协作和社会责任感，通过团队项目实践，让学生体会团队合作的重要性，同时引导学生思考视频制作与编辑技术对社会的影响，培养学生的社会责任感。</p>

(20) 《智能无人机技术》

课时及学分	本课程 36 学时，2 学分
教学目标	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养无人机操作的安全意识和责任担当</li> <li>2.养成严谨细致的飞行操作习惯</li> <li>3.培养团队协作的飞行任务执行能力</li> <li>4.树立创新应用的科技服务意识</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握无人机系统组成和工作原理</li> <li>2.理解飞行控制系统基本原理</li> <li>3.掌握无人机航拍测绘技术</li> <li>4.熟悉智能避障和路径规划算法</li> <li>5.了解无人机行业应用场景</li> <li>6.掌握无人机维护保养知识</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能熟练操作多旋翼无人机</li> <li>2.能完成基础航拍测绘任务</li> <li>3.能进行简单故障诊断和处理</li> <li>4.能应用无人机完成行业任务</li> <li>5.能通过 AOPA 无人机驾驶员认证</li> </ol>
教学内容	<b>模块一 无人机基础</b>

	<p>任务 1.1 无人机系统认知</p> <p>任务 1.2 飞行原理学习</p> <p>任务 1.3 安全规范掌握</p> <p><b>模块二 飞行操作</b></p> <p>任务 2.1 模拟飞行训练</p> <p>任务 2.2 实飞基础操作</p> <p>任务 2.3 应急情况处置</p> <p><b>模块三 航拍技术</b></p> <p>任务 3.1 航拍设备使用</p> <p>任务 3.2 测绘航线规划</p> <p>任务 3.3 影像数据处理</p> <p><b>模块四 智能应用</b></p> <p>任务 4.1 避障系统调试</p> <p>任务 4.2 自主航线飞行</p> <p>任务 4.3 行业应用模拟</p> <p><b>模块五 维护保养</b></p> <p>任务 5.1 日常检查维护</p> <p>任务 5.2 常见故障排除</p> <p>任务 5.3 电池管理系统</p> <p><b>模块六 综合实训</b></p> <p>项目 1 黔南地形测绘</p> <p>项目 2 农业植保作业</p> <p>项目 3 电力巡检模拟</p> <p>项目 4 应急救援场景应用</p>
教学要求	<p><b>1.教学方法：</b>启发式教学法，理实一体化教学法，任务驱动式教学法，案例教学法，讨论式教学法，探究式教学法。</p> <p><b>2.教学手段：</b>采用多种信息化教学手段，线上线下结合，理论与实践结合。</p> <p><b>3.实训条件：</b>无人机实训场地，多型号训练无人机，数据处理工作站。</p> <p><b>4.教学资源：</b>人工智能实训室、智能无人机实训室。</p>
思政元素	<p>课程融合“科技报国、安全责任、工匠精神、创新担当”四大思政核心。通过国产无人机技术案例（如大疆、翼龙），强化技术自主创新意识；以“黑飞”危害警示，培养依法飞行、守护空域安全的社会责任感；设定毫米级操作精度训练，培育严谨专注的工匠精神；结合农业植保、电力巡检等实战项目，深化科技服务民生的使命担当。</p>

### （三）岗位实习要求

严格执行教育部等八部门印发的《职业学校学生实习管理规定（修订）》（教职成〔2021〕4号）、贵州省教育厅等八部门关于印发的《职业学校学生实习管理规定》（黔教发〔2022〕14号），根据学院学生岗位实习管理办法等有关要求，组织好认识实习、岗位实习。

人工智能技术应用岗位实习6个月以上，安排在第五、六学期。实习期间安排专门校内外实习指导教师，建立指导教师、辅导员、实习单位、学生及家庭定期信息通报工作机制，定期走访实习单位，掌握学生岗位实习现状；实习企业如表6-3。

表6-3 实习企业、岗位一览表

序号	企业名称	实习岗位	备注
1	贵州云上职达大数据产业发展科技有限公司	语音检测与识别、人脸识别系统项目、人工智能视觉、计算机运维	
2	贵州深圳数字科技有限公司	制造装备智能化、生产智能管控、智能设计	
3	维沃移动通信有限公司	人工智能视觉、制造装备智能化、生产智能管控、计算机网络运维	
4	华大基因	生产智能管控、人脸识别系统项目、制造装备智能化、计算机应用	
5	北京云百讯科技有限公司	制造装备智能化、生产智能管控、人工智能视觉、计算机设备运维	

#### （四）毕业设计要求

1.通过毕业设计使学生具有调查研究、收集资料的能力，一定的方案比较、论证的能力，一定的理论分析与构建数据分析框架的能力，并注意进一步培养根据分析目的进行数据收集的能力，数据处理与数据分析的能力，数据展现与报告撰写的能力。

2.学生应严格遵守学习纪律和毕业环节管理的有关规章制度，在教师指导下按时独立完成所规定的内容和工作量，不得弄虚作假，严禁抄袭行为。如有抄袭等作弊行为，一经查实，其毕业设计（说明书）无效且不准补写，直接随下一届毕业生重修。已评定成绩者，取消成绩。

3.毕业说明书应包括与数据分析有关的阐述说明，阐述内容和方案合理，要求内容完整、简洁明了，文字通顺、书写工整、装订整齐，内容一般包括毕业设计课题、问题阐述与分析、分析框架与思路、数据源与收集方法、关键技术的实现和介绍、设计过程中疑难问题的解决方法、收获和小结、参考文献目录、主要源程序清单等几个部分。

4.毕业设计文本按规范化要求装订。

#### 七、教学进程总体安排

(一) 课程学时结构

单位：学时

表 7-1 课程学时结构

课程属性	课程类型	理论教学	实践教学	合计	占总学时比例 (%)
必修	公共必修课	478	224	702	25.40%
	专业基础课	216	216	432	15.63%
	专业核心课	216	252	468	16.93%
	集中实践课	36	846	882	31.91%
选修	公共选修课	48	16	64	2.32%
	专业拓展课	108	108	216	7.81%
合计		1102	1662	2764	100%
占总学时比例 (%)		39.87%	60.13%	100%	

(二) 周教学时间分配表

(单位：周)

表 7-2 教学时间分配表

教学内容	学期	累计周数	周					
			一	二	三	四	五	六
课内教学		70	16	18	18	18		
入学教育及军训		3	3					
学期考试		4	1	1	1	1		
岗位实习		35					19	16
毕业设计(论文)		4						4
毕业教育		0						
技能考核		1					1	
机动		3		1	1	1		
合计		120	20	20	20	20	20	20

### (三)课程设计及教学进程安排表

详见附件 2

## 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

#### 1.队伍结构

承担人工智能应用技术专业课程的教师队伍职称结构渐趋合理，副教授 2 人、讲师 8 人，外聘教师 5 人，共 15 人，其中，专业带头人（负责人）1 人，骨干教师 4 人。初步形成了一支老中青结合、职称结构合理、师资队伍优化的教学团队。

#### 2.专业带头人

专业带头人具有较强的组织、管理和协调能力，具备丰富的教学、实践和教科研经验及较高的学术造诣，熟悉本专业的发展前沿和课程改革趋势。能够带领教学团队进行专业市场调研，确定人才培养目标、培养规格、制定工学结合的人才培养方案；带领教学团队构建基于工作过程系统化的课程体系，建设专业核心课程；具体负责教学团队中各位教师的发展方向、培训目标、培养措施，整体提高教学团队的建设水平；负责实训项目建设，保证理实一体的专业核心课程顺利实施；负责和企业联系，圆满完成社会服务任务。

表 8-2 专业带头人一览表

类别	姓名	性别	年龄	职务（职称）	学历/学位	职业资格证书	主要业绩	工作单位
校内专业带头人								
校外专业带头人	保正佛	男	36	高级工程师	本科/工学学士			黔南热线网络有限责任公司

#### 3.专任教师

本专业专任教师均具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心。专任教师每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

表 8-3 专任教师一览表

序号	姓名	性别	年龄	最后学历/学位	专业技术职务	担任课程
1	黎伟	男	49	研究生/工学硕士	副教授	程序设计基础
2	侯山	男	39	研究生/工学硕士	副教授	Linux 操作系统
3	汪欲胜	男	40	本科/工学学士	讲师	数据库技术
4	江荣娜	女	35	研究生/工学硕士	讲师	计算机网络技术
5	刘文雪	女	33	本科/工学学士	讲师	AI 系统自动化运维
6	姜永成	男	32	理学/硕士学士	讲师	计算机视觉应用开发
7	付颖	女	30	研究生/工学硕士	讲师	自然语言处理应用开发
8	韦贵香	女	28	研究生/工学硕士	讲师	人工智能综合项目开发
9	罗兴	男	27	研究生/工学硕士	讲师	人工智能数据集处理
10	朱静	女	29	研究生/工学硕士	讲师	网络应用系统开发

## 4. 兼职教师

表 8-4 兼职教师一览表

序号	姓名	性别	年龄	最后学历/学位	所在单位	职业资格证书	担任课程
1	保证佛	男	36	本科/工学学士	高级工程师	网络通信安全 管理员四级	岗位实习
2	吴修文	男	33	本科/工学学士	高级工程师	信息系统项目 管理师	岗位实习
3	王义飞	男	34	本科/工学学士	高级工程师	信息系统项目 管理师	岗位实习
4	奇伢	男	29	本科/工学学士	中级工程师	网络工程师	岗位实习
5	罗大兴	男	30	本科/工学学士	中级工程师	系统集成工 程师中级	岗位实习

## (二) 教学设施

### 1. 实训基地

序号	实训室名称	面积 (m <sup>2</sup> )	主要实训项目
1	人工智能实训室	200	传感器输入, 传感器数据分析
2	人工智能视觉实训基地	200	机器视觉

### 2. 校外实训基地

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	用途	合作深度
1	人工智能云数据实习基地	贵州云上职达大数据产业发展科技有限公司	语音检测与识别、人脸识别系统项目、人工智能视觉	紧密合作型
2	智能化智造实训基地	贵州深圳数字科技有限公司	制造装备智能化、生产智能管控、智能设计	紧密合作型
3	视觉实训基地	维沃移动通信有限公司	人工智能视觉、制造装备智能化、生产智能管控	紧密合作型
4	人工智能实训基地	华大基因	生产智能管控、人脸识别系统项目、制造装备智能化	紧密合作型
5	智能化智造实训基地	北京云百讯科技有限公司	制造装备智能化、生产智能管控、人工智能视觉	紧密合作型

### (三) 教学资源

#### 1. 教材选用要求

人工智能技术应用专业教材选用表(部分)

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期	书号
1	图说图解机器学习	国规教材	电子工业出版社有限公司	耿煜, 李钦, 杨耿	2022-01	978-7-121-36826-4

#### 2. 数字化(网络)学习资源

数字化(网络)学习资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	国家精品课程资源网	( <a href="http://www.jingpinke.com/">http://www.jingpinke.com/</a> )
2	学习通课程资源网	( <a href="http://erya.mooc.chaoxing.com/">http://erya.mooc.chaoxing.com/</a> )
3	“智慧职教”	( <a href="http://www.icve.com.cn">www.icve.com.cn</a> )

### (四) 教学方法

#### 1. 教学方法建议

本专业人培方案中, 部分专业课程概念性的知识点较多, 理论性较强, 教师在实际教学

过程中以工学结合为切入点，专业学习领域采用理论实践一体化教学，即将多媒体课堂与实践操作结合在一起，将理论学习和生产实践融为一体。教学过程中重视学习任务与活动设计，积极采用案例式、混合式、探究式等多种教学模式。

专业核心课程主要采用案例和项目课程的设计思路，实施任务驱动式教学，融合理论知识与实践知识，结合 1+X 证书考核内容，更好地培养学生综合职业能力。“以学生为中心”，努力创设企业情境，强调互助协作学习，在教学过程中教师可根据学生特点，采用任务驱动教学法、案例教学法、头脑风暴教学法、演示教学法、视频教学法、模拟教学法等激发学生学习兴趣，培养学生创新精神和实践能力，团体合作意识和自主学习能力，独立的分析、解决问题能力。根据专业教学的需要，在不同的时间段可安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式，授课教师视授课情况于课程教学中安排 1—2 次校外企业的参观或实践，通过进行认知学习、专业实训及岗位实习等各项工作，全面提高学生实际操作能力和水平。

## 2.教学手段建议

建议任课教师在开展教学活动时，鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，培养实干精神和创新意识，注重多种教学手段相结合。有必要积极利用多媒体等现代信息技术施教，兼顾教法和学法，注重理论与实践教学相结合。灵活运用因材施教的教学方法。例如：理论讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知学习相结合，教师操作示范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

## 3.组织形式建议

建议任课教师在授课时，结合课程特点及本次课的教学内容特点、以及教学环境的支撑情况，采用不同的形式组织教学。例如：理论知识采用整班教学、项目任务采用分组交流、虚拟现实采用现场体验、案例演练采用团队协作等。

## （五）学习评价

### 1.教学评价建议

教学考核与评价应突出能力考评原则，综合考虑国家职业标准、企业岗位胜任能力和学生职业生涯发展等因素，将教学过程中的形成性评价和基于企业工作任务的总结性评价相结合，突出职业效度。

（1）评价内容：考核与评价应针对学生的综合职业能力，包括学生完成工作任务的专业能力、方法能力和社会能力，以及与专业相关的职业素养。

（2）评价方式：可采用多种方式，如应用现场操作、理论知识笔试、上机实训操作、课程作品展示、项目成果汇报、课程综合作业。

(3) 评价方法：根据工学一体化课程特点，将形成性评价和总结性评价相结合。形成性评价是教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行评价，由学生自评、组内学生互评和教师考评三部分组成；总结性评价由职业技能鉴定部门、企业、学校共同完成，考核的内容应采用学生未学过的，且与已学过的难度相近的任务作为考核评价的载体。

## 2.教学考核建议

(1) 选修（考查课）课程建议按学习任务评价，各学习任务评价标准可参照课程标准，评定为优、良、及格、不及格四个等级，并计入相应学分。并建议采用笔试与实践能力考核相结合的形式，实践成绩占 50%，笔试成绩占 50%。

(2) 必修（考试课）课程按百分制考评，60 分为合格。必修课程按教学计划学分标准计入毕业总学分。建议采用技能测、笔试、职业素养相结合的方法。笔试或口试占 40%；技能测试包括功能测试、工艺评测和过程评价，占 50%；职业素养占 10%。

(3) 岗位实习和毕业设计由校企人员组成的评定委员会根据学生出勤情况、周实习报告、岗位实习总结、毕业设计论文或作品、带队或指导教师对学生的鉴定报告、企业对学生的评价鉴定或答辩情况，综合定性给出优秀、良好、及格、不及格四个评定等级。

(4) 学生毕业前应参加计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，程序员（初级），并考取由国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部认证的相应职业资格证书。

## （六）质量管理

教学管理应建立教学质量标准定制、过程监控、评价分析和全面保障“四位一体”的教学质量管理体系。

教学质量标准制定，系部应根据教育部和学校下达的文件精神,对人工智能技术应用专业进行深度剖析,并根据国家开展需要社会用人单位需求制定出人才培养的目标和模式，同时制定适合本专业的评价标准,为后期的过程监控和评价分析提供有力依据。

教学质量过程监控。此项主要工作应由系部完成，教师督导中心参与。这是教学质量管理体系的核心工作。对教师的教学活动应做出全方位、多元化的监督与管理。具体措施包括常规检查、系部领导听课、督导专家听课、学生课堂信息反响、试卷分析、组织教学竞赛等。其中听课制度采用“三不”原则，即不固定时间、不固定、不固定教师。

教学质量评价分析。应由教师督导中心完成。整合系部、督导专家、学生和同行评价反响的信息数据，采用科学客观的比例分配方式，对教师的教学活动进行公平、公正、公开的分数评定。

教学质量全面保障。应由学校和教学质量管理处负责，教师开展中心实施。学校负责构

建标准的职能部门,并制定相应的工作制度,以此来保证教学质量管理体系的顺利实施。教学质量管理处负责制定评价分析结果中的奖惩制度,以此来保证“检查反响-整改-跟踪检查”循环过程的有序开展。教师开展中心负责安排优秀教师的公开课、示范课,以及职业技能培训等教学活动,同时还要进行教学资源的储存,从而帮助学校广大教师快速提升教学水平。

### 九、毕业要求

必须完成所有课程的学习并修满 158 学分以上,综合素质达标,获得相应职业技能等级证书,满足专业规定的其他条件。具体要求见下表。

毕业具备的条件

序号	项 目	学分	备注
1	必修课	91	各科成绩合格方取得学分
2	选修课	16	各科成绩合格方取得学分
3	入学教育(含安全教育)	1	由学管办、班主任结合入学军训和每周一训进行考核评分
4	军事理论与军事技能	4	由武装部考核评分
5	毕业教育	1	由就业指导办和班主任进行考核评分
6	职业技能考核	2	在以下职业资格证书和公共技能证书各获其一,则达到2分。 1、专业技能证书 (1) Web 前端开发 1+X(中级)职业资格证等计算机类职业资格证书; (2) 计算机及外部设备装配调试员证等计算机类职业工种证书。 (3) 全国计算机等级证书二级以上(办公软件高级应用作为公共技能证书)。 (4) 其他计算机类专业资格证书。(需系审核小组评定) 2、公共技能证书 (1) 普通话达三级甲等以上(学生必考,不占学分); (2) 大学英语四级以上证书; (3) 全国计算机等级证书办公软件高级应用二级以上; (4) 其他公共技能类证书。(需系审核小组评定)
7	岗位实习	35	由实习单位鉴定实习成绩,成绩合格
8	毕业设计	4	经毕业论文(设计)审核小组评定,成绩合格
9	综合素质	4	由班主任进行考核评分
合 计		158	

课程对毕业能力要求指标点的支撑表

课程	毕业能力要求指标点	毕业能力要求指标点																			
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	5-4	
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H																			
2	思想道德与法治	H																			
3	形势与政策	M																			
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	M																	
5	贵州省情		M																		
6	中华民族共同体概论	M																			
7	生态文明教育		M																		
8	国家安全教育	M																			
9	大学生心理健康教育		M																		
10	党史国史	H																			

11	大学生职业生涯规划与就业创业指导		H																
12	劳动教育		M																
13	体育			M															
14	信息技术					M													
15	艺术（公共美育艺术）			L															
16	大学语文			M															
17	大学英语				H														
18	数字素养通识课						L												
19	人工智能通识课						L												
20	高等数学							L											
21	中华优秀传统文化	M																	
22	创新创业教育			M															
23	人工智能应用导论							M											
24	程序设计基础								M										
25	Linux 操作系统												M						M

26	数据库技术											M					L			
27	计算机网络技术											M								
28	人工智能数学基础											M								
29	人工智能数据服务												M				H	L		
30	计算机视觉应用开发																M	M	H	
31	自然语言处理应用开发											M						M		H
32	人工智能综合项目开发		M														M	M	M	H
33	人工智能数据集处理																			
34	网络应用系统开发																			
35	Python 应用开发		M																	
36	机器学习原理与实践																			
37	数据挖掘技术与实践																			

38	Web 前端开发集成与测试								H						M		M	H		
39	AI 系统自动化运维	M	M						H						M	H		H		
40	智能终端程序开发								H						M	H	H	L		
41	视频制作													M				L		
42	智能无人机技术															L		M		
合计																				

注：H 代表支撑度高，M 代表支撑度较高，L 代表支撑度低。

## 十、附录

### 附件 1：编制依据

1. 习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话(2018年9月)
2. 习近平总书记在学校思想政治理论课教师座谈会上的重要讲话(2019年3月)
3. 孙春兰副总理关于办好新时代职业教育的重要讲话(2019年5月)
4. 《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）
5. 教育部《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)
6. 教育部《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）
7. 《中共中央国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》(2020年3月20日)
8. 习近平总书记对职业教育工作作出重要指示(2021年4月13日)
9. 《教育部等八部门关于印发<职业学校学生实习管理规定>的通知》（教职成〔2021〕4号）
10. 贵州省教育厅等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知（黔教发〔2022〕14号）
11. 《中华人民共和国职业分类大典》（2022年社会公示版）
12. 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》
13. 《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》(国发〔2022〕2号)
14. 《教育部 贵州省人民政府关于建设技能贵州推动职业教育高质量发展的实施意见》(黔府发〔2021〕14号)
15. 《职业教育专业目录(2021年)》
16. 《高等职业学校专业教学标准》（2025版）
17. 《贵州省推进教育现代化建设特色教育强省实施纲要(2018-2027年)》(黔党发〔2018〕30号)
18. 《省教育厅办公室关于组织做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的通知》(黔教办职成函〔2019〕307号)
19. 《中共贵州省委关于制定贵州省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》

20.《黔南州国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

21.中共黔南民族职业技术学院委员会办公室关于2025级专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见

附件 2：课程设置及教学进程安排表

2025 级人工智能技术应用专业教学进程与学分学时分配表（高职）

课程性质	序号	课程名称	学分	考核类型		教学时数			按学年分配周学时										
				考试 (学期)	考查 (学期)	总学时	理论	实践	第一学年		第二学 年		第三学 年						
									一	二	三	四	五	六					
									16周	18周	18周	18周	18周	18周					
公共基础课	1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2		1	36	32	4	2										
	2	思想道德与法治	3		1	48	44	4	3										
	3	形势与政策	1		1—4	32	32	0	1	1	1	1							
	4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3		2	54	46	8		3									
	5	贵州省情	1		2	18	18	0		1									
	6	中华民族共同体概论	2		2	32	32	0		2									
	7	生态文明教育	1		3	16	16	0			1								
	8	国家安全教育	1		3	16	16	0			1								
	9	大学生心理健康教育	2		1	32	16	16	2										
	10	党史国史	1		2	16	16	0		1									
	11	大学生职业生涯规划与就业创业指导	2		1、4	38	22	16	1				1						
	12	劳动教育	2		1—4	32	12	20	1	1	1	1	1						
	13	体育	6		1、2、3	108	16	92	2	2	2								
	14	信息技术	4		1	64	16	48	4										
	15	艺术（公共美育艺术）	2		2	32	16	16		2									
	16	大学语文	2		2	32	32	0		2									
	17	大学英语	4		2	64	64	0		4									
	18	数字素养通识课	1		1	16	16	0	1										
	19	人工智能通识课	1		1	16	16	0	1										
		<b>小计</b>	<b>41</b>			<b>702</b>	<b>478</b>	<b>224</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>3</b>							

岗位  
实习

公共 限定 选修 课 (达 到4 学分 以上)	20	高等数学	2		2	32	24	8		2			
	21	中华优秀传统文化	1		2	16	16			2			
	22	创新创业教育	1		3	16	8	8			1		
	小计		4			64	48	16	0	3	1	0	
	公共 选修 课	24	茶艺	2		4	32	16	16				2
		25	社会责任	1			16		16		1		
		26	节能减排	1			16		16			1	
		27	科学素养	1			16		16				1
	小计		0			0	0	0	0	0	0	0	0
	公共课合计		45			766	526	240	18	22	7	3	
	专业 (技能) 课	专业 基 础 课	1	人工智能应用导论	4		1	72	36	36	4		
2			程序设计基础	4	2		72	36	36		4		
3			Linux 操作系统	4	2		72	36	36		4		
4			数据库技术	4	3		72	36	36			4	
5			计算机网络技术	4		1	72	36	36	4			
6			人工智能数学基础	4	1		72	36	36	4			
小计			24			432	216	216	12	8	4	0	
专业 核 心 课		1	人工智能数据集处理	4	3		72	36	36			4	
		2	计算机视觉应用开发	4	4		72	36	36				4
		3	自然语言处理应用开发	4	3		72	36	36			4	
		4	人工智能综合项目开发	6	4		108	36	72				6
		5	网络应用系统开发	4	4		72	36	36				4
		6	Python 应用开发	4	3		72	36	36			4	
		小计		26			468	216	252	0	0	12	14
专业 选 修 课 ( 至 少 修 满		1	Web 前端开发集成与测试	4		3	72	36	36			4	
		2	AI 系统自动化运维	4		4	72	36	36				4
		3	视频制作	4	4		72	36	36				4
		4	机器学习原理与实践	2		1	36	0	36	2			
		5	数据挖掘技术与实践	4		4	72	36	36				4
		6	智能终端程序开发	4		3	72	36	36			4	

12 学 分)	7	智能无人机技术	2	3	36	0	36			2		
	小计		12		216	108	108	0	0	4	8	
	专业课合计		62		1116	540	576	12	8	20	22	
集中实 践	1	入学教育(含安全 教育)	1	1								
	2	军事理论与军事技 能	4	1	148	36	112					
	3	毕业教育	1	6								
	4	职业技能考核	2	1-6	32		32					
	5	岗位实习	35	6	630		630					
	6	毕业设计	4	6	72		72					
	7	综合素质	4	1-6								
实践模块合计			51		882	36	846	0	0	0	0	
总计			158		2764	1102	1662	30	30	27	25	
合 规 性 检 查	实践学时占总学时比例 50%以上		60.13%									
	公共基础课程学时占总学时比例(不少于总学 时的 25%)		27.71%									
	高职选修课教学时数占总学时比例(应当不少于 10%)		10.13%									

