



云计算技术应用专业人才培养方案 (适用年级:2025 级)

贵州铜仁数据职业学院

二〇二五年七月

编制（修订）说明

本方案根据《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《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）、《高等职业学校专业教学标准》（2021版）、《职业教育专业教学标准-2025年修（制）订》（2025年）、《贵州省教育厅办公室关于2025年全省职业院校专业人才培养方案修订工作的通知》等文件要求，结合时代发展新形势、行业企业新需求和职业教育发展新要求。

本方案在编制（修订）过程中，开展了云计算技术应用行业企业调研。通过分析，更加明确了云计算技术应用专业职业岗位所需要的素质、知识、能力。本专业以立德树人为根本任务，确定了本专业人才培养目标与培养规格，并根据人才培养目标明确课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求等内容。

目录

一、 概述	2
二、 专业名称及代码	3
(一) 专业名称	3
(二) 专业代码	3
三、 入学基本要求	3
四、 基本修业年限	3
五、 职业面向	3
六、 培养目标	3
七、 培养规格	3
八、 课程设置及学时安排	4
(一) 课程设置	5
(二) 教学时间与学时安排	32
(三) 学时学分安排	错误! 未定义书签。
九、 师资队伍	40
十、 教学条件	41
十一、 质量保障及毕业要求	43
十二、 附件	43
附件 1 任选课开课清单	
附件 2 第二课堂成绩单学分认定与管理细则	

贵州铜仁数据职业学院云计算技术应用专业人才培养方案

(本方案适用于 2025 年入学班级)

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售等岗位（群）的新要求，不断满足新一代信息技术行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本方案。

本培养方案旨在培养德技兼修、知行合一的高技能人才，紧密对接国家发展战略和区域经济社会发展需求。通过深入分析云计算发展的新趋势，以及云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务等岗位（群）的新要求，明确了本专业的人才培养目标和规格。

通过系统学习私有云基础架构与运维、容器云服务架构与运维、公有云服务架构与运维、云安全技术应用等知识，学生将掌握扎实的专业知识和技能，具备从事云计算平台部署与运维、云计算应用开发等岗位的能力。

二、专业名称及代码

(一)专业名称

云计算技术应用

(二)专业代码

510206

三、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

四、基本修业年限

三年

五、职业面向

表 1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	云计算工程技术人员 S（2-02-38-04） 计算机网络工程技术人员 S（2-02-10-04） 计算机软件工程技术人员 S（2-02-10-03）
主要岗位（群）或技术领域	云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、 云计算产品销售
职业类证书	计算机技术与软件专业技术资格、云服务操作管理、云计算平台 运维与开发、云计算开发与运维

六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的云计算工程技术人员、计算机网络工程技术人员、计算机软件工程技术人员等职业，能够从事云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售等工作的高技能人才。

七、培养规格

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

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

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

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

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握计算机网络、Linux 操作系统、程序设计、云计算、虚拟化、Web 前端开发、数据库等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握私有云平台构建与服务管理、容器云平台构建与服务管理、公有云平台服务管理等技术技能，具有私有云基础架构部署与运维、容器云服务架构部署与运维、公有云服务管理与运维等实践能力；

（7）掌握运维脚本编写、自动化运维、虚拟化、云应用前端开发、云应用后端开发等技术技能，具有云计算运维开发、云计算应用开发等实践能力；

（8）掌握云安全管理、云网络管理、云计算系统管理、云应用需求分析、技术文档撰写等技术技能，具有云计算平台管理、云计算技术支持服务、云计算产品销售等实践能力；

（9）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（10）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合

运用知识分析问题和解决问题的能力；

(11) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

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

(13) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

八、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课

(1) 公共基础必修课

开设思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、党史、中华优秀传统文化概论、生态文明教育、形势与政策、心理健康教育、体育与健康、职业发展与就业指导、军事理论与军训、劳动教育、数字素养、国家安全教育、人工智能应用基础、创新创业教育等课程，共 500 学时、30 学分。各课程的教学目标、教学内容与要求如表 2。

表 2 专业公共基础必修课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	思想道德与法治	素质目标： 树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观；能主动把个人的发展和国家和社会的发展紧密结合起来。 知识目标： 掌握马克思主义的基本原理、观点和方法；掌握丰富的思想道德知识和法律知识。 能力目标： 能运用马克思主义的基本原理、观点和方法，思考、分析和解决生活和学习中的现实问题；在学习和生活中积极主动培育和践行社会主义核心价值观。	本课程主要内容绪论和六个章节组成，即担当复兴大任成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值标准；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想，提升法治素养。	课程性质： 公共基础必修课 课程学分： 3 学分 开课学期： 第 1 学期 授课学时： 48 学时 课程形式： 线下 考核形式： 考试

2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标: 具备思想政治理论素养, 坚定共产主义理想信念, 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信, 自觉拥护中国共产党的领导, 自觉维护祖国统一和民族团结, 承担社会责任和历史使命。</p> <p>知识目标: 了解马克思主义在中国化进程中形成的理论成果; 熟悉中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就; 掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系。</p> <p>能力目标: 具有运用中国特色社会主义理论的基础理论知识和“四史”基本理论观点, 分析社会热点问题的综合能力, 明确自身的人生定位和奋斗目标。</p>	<p>本课程主要内容由导论和八个章节组成。即马克思主义中国化的历史进程与理论成果; 毛泽东思想及其历史地位; 新民主主义革命理论; 社会主义改造理论; 社会主义建设道路初步探索的理论成果; 邓小平理论; “三个代表”重要思想; 科学发展观。</p>	<p>课程性质: 公共基础必修课</p> <p>课程学分: 2 学分</p> <p>开课学期: 第 2 学期</p> <p>课程学时: 36 学时</p> <p>授课形式: 线上线下混合式</p> <p>考核形式: 考试</p>
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>素质目标: 全面准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求, 树牢“四个意识”, 坚定“四个自信”, 坚决做到“两个维护”, 不断提高运用科学理论武装头脑、指导实践、推动学习工作的能力和水平。</p> <p>知识目标: 了解中国特色社会主义新时代是我国发展新的历史方位; 熟悉习近平新时代中国特色社会主义思想理论形成与发展; 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想主要内容。</p> <p>能力目标: 能深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想, 不断提高马克思主义理论水平; 理论联系实际, 用这一思想指导解决实际问题。</p>	<p>本课程主要内容由导论和十七个章节组成。即新时代坚持和发展中国特色社会主义; 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴; 坚持党的全面领导; 坚持以人民为中心; 全面深化改革; 推动高质量发展; 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略; 发展全过程人民民主; 全面依法治国; 建设社会主义文化强国; 以保障和改善民生为重点建强社会建设; 建设社会主义生态文明; 维护和塑造国家安全; 建设巩固国防和强大人民军队; 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一; 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体; 全面从严治党。</p>	<p>课程性质: 公共基础必修课</p> <p>课程学分: 3 学分</p> <p>开课学期: 第 3 学期</p> <p>课程学时: 54 学时</p> <p>授课形式: 线上线下混合式</p> <p>考核形式: 考试</p>
4	党史	<p>素质目标: 帮助青年学生树立正确</p>	<p>本课程主要内容分四</p>	<p>课程性质: 公共基础</p>

		<p>的历史观、民族观、国家观、文化观。坚信中国共产党是中国特色社会主义各项事业的领导核心，进一步树牢“四个意识”坚定“四个自信”做到“两个维护”。</p> <p>知识目标：了解中国共产党的发展历程，建构系统的党史知识体系，为提升学科素养夯实必要的知识和理论基础。深刻理解中国共产党诞生的历史必然性及对近代中国的重要意义。</p> <p>能力目标：具备一定的解读史料和经典著作的能力，学会用历史和逻辑的方法分析中国共产党在领导中国人民进行革命和建设中的重要作用。提高分析和解决问题的能力，具备抵制和反对历史虚无主义及其他错误社会思潮的能力。</p>	<p>个模块讲授：开天辟地——中国共产党在新民主主义革命时期完成救国大业；改天换地——中国共产党在社会主义革命和建设时期完成兴国大业；翻天覆地——中国共产党在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进富国大业；惊天动地——中国共产党在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现强国大业。</p>	<p>必修课</p> <p>课程学分：1 学分</p> <p>开课学期：第 4 学期</p> <p>课程学时：18 学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核方式：考查</p>
5	中华优秀传统文化概论	<p>素质目标：引领学生深度领悟中华优秀传统文化的精神内核，塑造高尚的道德品格与健全的人格素养。培育文化自信与民族自豪感，以从容应对多元文化思潮的冲击，树立正确的文化价值观。同时增强学生对传统文化的传承意识与社会担当，激发其弘扬中华文化的使命感，助力学生成为有文化底蕴、有道德情操、有社会责任感的新时代青年，实现全面发展。</p> <p>知识目标：明晰中华优秀传统文化的基本范畴、发展脉络与重要价值。洞悉传统文化在哲学思想、文学艺术、伦理道德、科学技术等领域的核心内容与独特成就。了解传统文化在现代社会的传承与发展状况，以及不同文化之间的交流与融合。熟悉与传统文化相关的学术研究方法 with 资源获取途径。掌握传统文化中经典著作、重要人物、重大事件等相关知识。</p> <p>能力目标：提升学生的传统文化解读与分析能力，能够深入理解经典文本与文化现象背后的深层含义。强化文化创新与应用能力，鼓励学</p>	<p>中华优秀传统文化概论课程由导论与十部分内容构成，主要包括传统文学、传统哲学、传统技艺、传统建筑、传统演艺、传统书画、传统饮食、传统医药、的传统风俗和传统道德等内容。</p>	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>课程学分：1 学分</p> <p>开课学期：第 1 学期</p> <p>课程学时：32 学时</p> <p>授课形式：线上线下混合式</p> <p>考核形式：考查</p>

		生将传统文化元素融入现代生活与创作中。培养跨文化交流与比较能力，使学生在全球视野下准确阐释中华优秀传统文化的特色与优势。增强文化传承与实践能力，促使学生积极参与传统文化传播活动，以实际行动推动传统文化的创造性转化与创新性发展，形成自主探索与传承中华文化的综合能力。		
6	生态文明教育	<p>素质目标：了解祖国的大好河山和地理地貌，开展节粮、节水、节电教育活动，推动实行垃圾分类，倡导绿色消费，在全社会树立尊重自然、顺应自然、保护自然的发展理念，养成勤俭节约、低碳环保、自觉劳动的生活习惯，形成健康文明的生活方式。</p> <p>知识目标：培养环保意识和责任感，提高观察能力和环境保护的实践能力。</p> <p>能力目标：培养对大自然的尊重和热爱，形成良好的生态伦理观念。</p>	本课程主要内容包括生态文明概述、生态恶化与生态危机、生态文明建设的思想基础、中国特色社会主义生态文明建设，实践篇包括普及生态文明教育、守护绿水青山、倡导低碳文明、推进绿色教育。	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>课程学分：1 学分</p> <p>开课学期：第 4 学期</p> <p>课程学时：18 学时</p> <p>授课形式：线上线下混合式</p> <p>考核形式：考查</p>
7	形势与政策	<p>素质目标：具备较强的民族自信心和社会责任感，坚定中国特色社会主义道路的信心，为建设中国特色社会主义和实现中华民族伟大复兴发奋学习。</p> <p>知识目标：了解党和国家当前所面临的政治、经济形势和国家改革发展所处的国际环境、时代背景，自觉拥护党的基本路线、重大方针和政策，认清形势，掌握时代脉搏。</p> <p>能力目标：掌握正确分析形势和理解政策的能力，具备分析国际形势发展客观规律的能力，养成开阔的全球视野。</p>	本课程主要内容包括党的建设、经济社会发展、港台事务、国际形势政策；国内国际重大热点事件；二十大精神；习近平新时代中国特色社会主义思想等。	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>课程学分：1 学分</p> <p>开课学期：第 1-4 学期</p> <p>课程学时：每学期 4 学时，共 16 学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核形式：考查</p>
8	大学生心理健康教育	<p>素质目标：引导学生形成积极的自我认知和健康的人格特质，培养心理韧性以应对生活中的挑战，建立正确的心理健康观念，同时增强共情能力和社会责任感，从而促进其全面成长。</p> <p>知识目标：了解心理健康的基本概</p>	本课程主要内容包括心理健康、适应心理、学习心理、人格塑造、情绪管理、自我意识、人际交往与沟通、职业生涯规划、恋爱与性心理等 13 个主题内容。	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>课程学分：2 学分</p> <p>开课学期：第 1 学期</p> <p>课程学时：32 学时</p> <p>授课形式：线上线下混合式</p>

		<p>念和标准，认识大学生心理发展的特点与规律，掌握常见心理问题的表现、成因及应对方法，学习情绪调节、压力管理等实用心理技术，并熟悉可用的心理援助资源。</p> <p>能力目标：提升学生的自我觉察与情绪管理能力，强化有效沟通与人际交往技巧，发展压力应对与危机处理技能，增强理性决策与问题解决能力，最终形成自主维护心理健康和持续心理成长的实践能力。</p>		考核形式： 考查
9	体育与健康	<p>素质目标：培养学生通过体育运动塑造健全人格，包括顽强拼搏的意志品质、遵守规则的诚信意识、团队协作的集体精神，以及尊重对手的公平竞争观念。引导学生在运动中学会自我挑战、正确面对成败，并将体育精神迁移到日常生活，形成积极乐观的生活态度和良好的社会行为规范。</p> <p>知识目标：使学生掌握科学锻炼的基本原理与方法，了解运动对身心健康的影响；学习健康生活方式相关的营养、卫生、安全防护及常见运动损伤处理知识；认识不同环境下体育锻炼的注意事项，提高运动安全意识；理解体育竞赛规则和体育文化内涵，拓宽体育认知视野。</p> <p>能力目标：帮助学生提升基础体能，达到《国家学生体质健康标准》要求；掌握终身受益的运动技能，具备自主锻炼能力；学会分析体育现象，运用所学知识指导实践；培养运动兴趣，形成终身体育习惯，并能在团队中有效沟通协作，提升解决问题和适应社会的能力。</p>	<p>本课程主要内容包含理论和实践教学。</p> <p>理论部分教学内容主要包括运动项目的发展史、文化内涵、健身价值，技术、战术的形成及应用理论相关知识；运动健身的基本原理与锻炼方法；运动损伤的预防与处理；体育养生及保健知识；运动处方；健康的基本概念及相关知识等方面。</p> <p>实践部分教学内容以运动项目技术与战术的应用为主，突出运动技能的学习和锻炼过程。学生在第3至第4学期自主选择篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、田径、健美操等专项运动进行学习。</p>	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>课程学分：8学分</p> <p>开课学期：1-4学期</p> <p>课程学时：132学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核形式：考查</p>
10	职业发展与就业指导	<p>素质目标：提升学生的自我认知能力，培养积极的职业态度和价值观。增强学生的沟通协作、问题解决和适应能力等综合素质。树立正确的就业观念和职业道德意识。</p> <p>知识目标：使学生了解职业发展的基本理论和趋势。掌握职业规划、求职技巧、职场礼仪等相关知识。</p>	<p>本课程主要内容包括职业生涯规划的基本理论与应用；自我认知；职业认知；生涯决策；目标制定与个人定位；职业生涯规划的制定与管理；职业能力提升；就业形势；就业政</p>	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>课程学分：2学分</p> <p>开课学期：第1学期</p> <p>课程学时：32学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核形式：考查</p>

		<p>熟悉就业政策、法律法规和劳动市场信息</p> <p>能力目标：具备自我评估和职业探索能力，能制定合理的职业规划；提高学生的求职技能，如简历制作、面试应对等能力；拥有职业发展和终身学习的能力，能适应职场变化。</p>	<p>策；求职材料准备；就业信息搜集；面试准备；就业流程；职场适应等。</p>	
11	军事理论与军训	<p>素质目标：增强学生的国防观念和国家安全意识，培养爱国主义、集体主义和革命英雄主义精神。提高学生的思想政治素质、组织纪律性和艰苦奋斗作风。提升学生的综合素质，包括身体素质、心理素质和团队协作能力。</p> <p>知识目标：使学生了解我国国防历史、国防政策、国防法规和国防建设现状；熟悉军队编制、武器装备、军事训练和军事指挥等基本知识；掌握军事思想、战略环境、军事高新技术和信息化战争等军事理论知识。</p> <p>能力目标：培养学生的军事观察、分析和判断能力；提高学生的军事技能和应对突发事件的能力；增强学生的组织管理和沟通协调能力。</p>	<p>本课程的主要内容包 括军事理论和军事训 练。军事理论：中国国 防、中国古代军事思 想、中国近代军事思 想、国际战略环境、我 国周边环境、军事高技 术、信息化战争等内 容。</p> <p>军事训练：包括共同条 令教育与训练、战术训 练、防卫技能与战时防 护训练、战备基础与应 用训练，国防教育等方 面的相应训练。</p>	<p>课程性质：公共基础 必修课</p> <p>课程学分：2 学分</p> <p>开课学期：第 1 学期</p> <p>课程学时：32 学时</p> <p>授课形式：线上学习 和训练 2 周</p> <p>考核形式：考查</p>
12	劳动教育	<p>素质目标：树立崇尚劳动、珍惜劳动成果的劳动价值观；养成踏实肯干、忠于职守、敬业奉献的劳动精神。</p> <p>知识目标：了解劳动基本常识以及劳动安全注意事项；掌握生活中劳动工具的使用方法及基本技能要求；掌握在实践中获得从事生活劳动和生产劳动的策略和方法。</p> <p>能力目标：能进行基本的调查分析和进行劳动技术设计活动，提出设计方案的能力；具备从事生活劳动和生产劳动的能力。</p>	<p>本课程主要内容包括 劳动精神、劳模精神、 工匠精神等专题教育； 劳动纪律、劳动安全、 劳动法规等常识教育； 日常生活劳动、美化校 园、寝室劳动等；校内 外公益服务性劳动，校 园环境秩序维护；专业 实习、实训中的生产劳 动和服务性劳动等。</p>	<p>课程性质：公共基础 必修课</p> <p>课程学分：1 学分</p> <p>开课学期：第 1-4 学 期</p> <p>课程学时：16 学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核方式：考查</p>
13	数字素养	<p>素质目标：学生应具备数字素养意识，深刻认识到数字技术在现代社会中的广泛应用及其对个人生活、职业发展的深远影响，树立数字技术赋能社会进步的责任感和使命感。</p>	<p>本课程主要内容包括 数字素养概述，介绍数 字素养的基本概念等； 数据收集与处理，详细 讲解数据收集的常用 方法与工具等；数字伦</p>	<p>课程性质：公共基础 必修课</p> <p>课程学分：1 学分</p> <p>开课学期：第 1 学期</p> <p>课程学时：16 学时</p> <p>授课形式：线上</p>

		<p>知识目标: 了解数字技术的核心概念、发展历程及未来趋势;理解数据在现代社会中的重要性及其带来的变革;掌握数字技术在各个领域(如教育、医疗、金融、制造等)的实际应用。</p> <p>能力目标: 具备基本的数字操作与分析能力,能够有效完成数据的收集、整理、分析和可视化展示。熟练使用常见的数字工具和平台,并能够结合数字思维解决实际问题,展现创新思维和批判性思维的能力,提升综合解决问题的能力。</p>	<p>理与责任:讨论数字时代的伦理问题,如隐私保护、数据安全与权益等;实践项目与实验:设计与课程内容相关的实验项目等。</p>	<p>考核形式: 考查</p>
14	国家安全教育	<p>素质目标: 具有较强安全防范意识,坚定的理想信念,严格的管理意识,牢固树立安全第一的思想;具备爱党爱国、爱人爱己、爱校如家的情怀和素养。</p> <p>知识目标: 了解校园安全、网络安全、交通安全、消防安全等常识及防电信诈骗相关知识;了解大学生基本行为规范、校情校史、学校相关制度。</p> <p>能力目标: 具备防范危险的能力;能正确理解大学生生活,快速转变身份,适应新的校园环境。</p>	<p>本课程主要内容有绪论和十个章节组成。即完整准确领会总体国家安全观;在党的领导下走好中国特色国家安全道路;更好统筹发展和安全;坚持以人民安全为宗旨;坚持以政治安全为根本;坚持以经济安全为基础;坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障;坚持以促进国际安全为依托;筑牢其他各领域国家安全屏障;争做总体国家安全观坚定践行者。</p>	<p>课程性质: 公共基础必修课</p> <p>课程学分: 1 学分</p> <p>开课学期: 第 1 学期</p> <p>授课学时: 16</p> <p>课程形式: 线下</p> <p>考核形式: 考查</p>
15	人工智能应用基础	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 强化学生人工智能伦理意识,使其深刻理解数据隐私保护、算法公平等伦理规范; 2. 培养学生的创新精神与团队协作能力,引导学生树立正确的人工智能发展价值观,以负责任的态度参与人工智能技术的应用与创新 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解人工智能历史发展,了解智能机器人的基本结构和关键技术; 2. 熟悉贵州省重点发展领域中人工智能的应用场景与发展趋势,构建全面的知识体系; 	<p>本课程涵盖人工智能的基本概念、核心算法和关键技术,深入探讨了人工智能在各个领域的应用。本课程难度适中,适合高职类所有专业学生学校,本课程包含 6 章,分别是人工智能概述、人工智能的技术基础、人工智能的研究领域、人工智能工具的应用、人工智能的应用场景,以及人工智能课程实践与设计。</p>	<p>课程性质: 公共基础必修课</p> <p>课程学分: 1 学分</p> <p>开课学期: 第 1 学期</p> <p>授课学时: 16</p> <p>课程形式: 线下</p> <p>考核形式: 考查</p>

		<p>3. 掌握自然语言处理、计算机视觉、智能语音处理等。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 通过理论与实践结合，提升学生利用人工智能技术解决实际问题的能力；</p> <p>2. 结合学校专业特色，培养学生在大数据技术、网络营销与直播电商等领域的实践创新能力，增强学生就业竞争力与行业适应性。</p>		
16	创新创业教育	<p>素质目标：具备一定的创新精神和科学创业观；具备一定的创新意识；自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，使学生具有一定的创新意识。</p> <p>知识目标：掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识；了解主动适应国家经济社会发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系；了解和分析创业团队、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目的基本知识；了解创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理。</p> <p>能力目标：具有在创新基础上的创业能力；具有一定的创办和管理企业的综合能力。</p>	<p>本课程主要内容包括创新思维开发；创新方法运用；创新成果保护与转化；创意发掘与筛选；创业机会与创业项目；创业团队组建；创业计划书；新企业创办与可持续发展。</p>	<p>课程性质：公共基础必修课</p> <p>课程学分：1 学分</p> <p>开课学期：第 4 学期</p> <p>授课学时：18 学时</p> <p>授课形式：线上</p> <p>考核方式：考查</p>

(2) 公共基础选修课

①公共基础限选课。开设信息技术、高等数学、大学英语、大学语文等课程，共 186 学时、11 学分。公共基础限选课各课程的教学目标、教学内容与要求如表 3。

表 3 公共基础限选课主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	信息技术	<p>素质目标：增强信息意识，具有团队协作精神，善于与他人合作、共享信息，实现信息的更大价值；提升计算思维，具备独立思考 and 主动探究能力；养成数字化学习与实践创新的</p>	<p>操作系统应用；Word 文档的格式设置与编排；Word 图文混排文档制作；Word 表格制作；Word 样式与模板的创建和使用；多人协同编辑文档；Excel</p>	<p>课程性质：公共基础选修课</p> <p>课程学分：3 学分</p> <p>开课学期：第 2 学期</p> <p>授课学时：54 学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核方式：考查</p>

		<p>习惯，开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践，形成可持续发展能力；具备信息社会责任，信守信息社会的道德与伦理准则，践行社会主义核心价值观，成为信息社会的合格公民。</p> <p>知识目标：了解现代社会信息技术发展趋势，了解大数据、人工智能、物联网等新兴信息技术；理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握文档的基本编辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使用、多人协同编辑文档等操作；熟悉工作表和工作簿操作、公式和函数的使用、图表分析展示数据、数据处理等操作；掌握演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出等内容。</p> <p>能力目标：能定制计算机系统环境，完成图文混排文档、表格、样式与模板、多人协同编辑文档等操作；能使用 Excel 电子表格公式和函数进行计算、数据管理、图表分析展示等；能制作图文并茂、富有感染力的演示文稿，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；会使用搜索引擎、专用平台快速获取有效信息。具有信息加工处理能力，具有自主、开放的学习能力，具备较强的信息安全意识与防护能力。</p>	<p>工作表的格式化； Xcel 公式和函数； Excel 数据管理； Excel 图表制作； PowerPoint 演示文稿制作；新一代信息技术；信息检索；信息素养与社会责任。</p>	
2	高等数学	通过学习，使学生了解	本课程主要包括	课程性质： 公共基础选修课

		<p>函数、极限基本概念，理解微分与积分之间的关系，理解微积分的基本性质和定理，掌握简单的积分方法，具备相关运算（极限运算、微分运算和积分运算）能力和解决实际问题能力，具有刻苦钻研、认真细致、勇于攻坚的工作作风，分工协作的团队精神，吃苦耐劳的品质，具有一定的科学素养和数学素养。</p>	<p>基本初等函数的概念性质；一元函数的极限与连续；一元函数微分学及其应用；一元函数积分初步知识；数学软件的应用。</p>	<p>课程学分：2 学分 开课学期：第 1 学期 授课学时：32 学时 授课形式：线下 考核方式：考试</p>
3	大学英语	<p>职场涉外沟通目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。</p> <p>多元文化交流目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事、传播中华文化；掌握必要的跨文化知识，</p>	<p>本课程专业内容包括情景交际主题：日常交际：涵盖问候与介绍、致谢与致歉、旅游、问路、预约、天气与气候、健康与安全职场交际：涵盖住宿服务、饮食文化、旅游日程、网络与交际、邀请礼仪、工作申请。</p> <p>语言知识：词汇：3000 个英语 A 级基本词汇；语法：词性、时态、语态、句子结构等；语篇：体裁特点、篇章结构、修辞手段、阅读技巧；语用知识：正式和非正式用语、礼貌委婉的表达方式</p> <p>情景交际训练：对话，图表描述，主题演讲，主题辩论</p> <p>应用文写作训练：信件，邮件，广告，通知，海报。</p>	<p>课程性质：公共基础选修课 课程学分：4 学分 开课学期：第 1-2 学期 授课学时：68 学时 授课形式：线下 考核方式：考试</p>

		<p>具备跨文化技能，秉持平等、包容、开放的态度，能够有效完成跨文化沟通任务。</p> <p>语言思维提升目标：通过分析英语口语和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。</p> <p>自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语学习策略，制订学习计划、选择学习资源、监控学习过程、评价学习效果。能根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。</p>		
4	大学语文	<p>素养目标：养成实事求是、崇尚真知的科学态度和谦让、诚信、刚毅的品格，形成豁达、乐观、积极的人生态度；汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质，具有仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀；培育学生的职业素养、创新批判性思维和工匠意识；弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神，树立正确的世界观、人生观、价值观。</p> <p>知识目标：学习古今中外的名家名作，了解文化的</p>	诗歌；散文；小说；戏剧；口语表达；应用写作。	<p>课程性质：公共基础选修课</p> <p>课程学分：2 学分</p> <p>开课学期：第 1 学期</p> <p>授课学时：32 学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核方式：考查</p>

		<p>多样性、丰富性，尤其是了解并继承中华民族的优秀文化传统；了解一些基本的文学常识，特别是诗歌、散文、小说、戏剧四种主要文体特点及发展简况；了解中外文学发展基本概况，尤其是课文所涉及的重要作家作品；建立宏观的文学史体系，对中华优秀传统文化有一个全面立体的了解。</p> <p>能力目标：积累一定汉语知识，具有良好的阅读习惯和较强的母语驾驭能力，能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流；具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品，能够正确描述、评价文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受；具有时代必须的信息素养，能够应用现代信息技术和传播媒介收集、处理相关信息；具有较强的观察能力，思辨能力，解决问题能力和创新思维能力，能够运用语文知识和专业知识，结合专业学习要求策划、组织和实施语文实践活动。</p>		
--	--	---	--	--

②公共基础任选课。公共基础任选课由线上任选课程和线下任选课程构成。线上任选课程学生可从智慧树等线上学习平台选择学习，课程目录见校院两级线上课程开设清单；线下任选课程由校团委牵头，各职能部门、二级学院协助，学生须达到60分，才能获得4学分。认定标准详见附件2。

各专业学生在1-4学期必须修满8学分，其中线上、线下任选课程学分分别不少于4学分。

2、专业课

(1) **专业基础课程**。开设计算机网络技术、Linux 操作系统、程序设计基础、数据库技术、云计算技术基础、虚拟化技术基础、Web 应用开发等课程，共 348 学时、21 学分。专业基础课程的教学目标、教学内容与要求如表 4。

表 4 专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	计算机网络技术	<p>素质目标: 培养学生的团队合作精神和沟通能力, 提高学生的自主学习能力和创新能力, 使其具备高度的责任心和敬业精神。</p> <p>知识目标: 掌握计算机网络的基本概念和原理, 了解网络技术的发展历史和最新动态, 掌握主流网络技术和标准, 熟悉网络设备的种类、功能和使用方法, 学习并掌握网络操作系统、数据库操作系统、网络编程等相关知识。</p> <p>能力目标: 掌握计算机网络各层协议的基本工作原理及其所采用的技术, 具备一定的网络故障排查和解决能力, 能够快速响应和处理网络问题。</p>	数据通信基础知识; 计算机网络体系结构; 计算机局域网; 计算机广域网技术; 网络操作系统; 常用网络设备; 网络互联与因特网基础; 因特网的应用; 网络管理与网络安全。	<p>课程性质: 专业基础课</p> <p>课程学分: 3 学分</p> <p>开课学期: 第 1 学期</p> <p>课程学时: 48 学时</p> <p>授课形式: 线下讲授</p> <p>考核方式: 考试</p>
2	程序设计基础 (Python)	<p>素质目标: 培养善于思考, 深入研究, 良好的自主学习的习惯, 培养认真、一丝不苟的工作作风。</p> <p>知识目标: 掌握 Python 程序的基本语法结构和 Python 的标识符、变量和数据类型等内容; 能够对实际问题中的数据进行描述和操作, 使用运算符和表达式等内容完成顺序结构。</p> <p>能力目标: 能够对算法进行描述, 建立结构化程序程序设计思想, 能使用选择结构完成相关代码编写; 具有解决较为简单的应用问题程序设计能力、程序阅读能力和程序调试能</p>	认识新朋友; 开启编程之旅; 选择结构语句; 循环结构语句; 列表与元组	<p>课程性质: 专业基础课</p> <p>课程学分: 4 学分</p> <p>开课学期: 第 1 学期</p> <p>课程学时: 64 学时</p> <p>授课形式: 线下</p> <p>考核方式: 考试</p>

		力，能使用选择结构和循环结构完成相关代码编写。		
3	Linux 操作系统	<p>素质目标：1、培养学生的职业道德和职业素养，使其具备高度的责任心和敬业精神，能够遵守行业规范和法律法规。</p> <p>2、Linux 操作系统是一个不断发展的领域，鼓励学生保持持续学习的态度，关注新技术和新动态，不断提升自己的竞争力。</p> <p>知识目标：学生需要了解 Linux 操作系统的基本概念、发展历程、特点以及与其他操作系统的区别。掌握 Linux 系统的内核结构、文件系统、进程管理、内存管理等核心组件的工作原理。掌握常用的 Linux 命令和工具，如文件操作命令、系统管理工具、网络配置命令等，能够熟练地进行系统管理和维护。了解 Linux 系统的安全策略、用户管理、权限管理、磁盘管理等系统管理知识，能够进行系统安全加固和性能优化。</p> <p>能力目标：学生能够独立完成 Linux 系统的安装、配置和初始化工作，包括选择合适的发行版、分区规划、网络配置等。掌握 Linux 系统的日常管理和维护技能，包括系统监控、日志分析、故障排查和恢复等，确保系统的稳定运行。了解 Linux 系统的性能优化方法，包括内存管理、磁盘 I/O 优化、网络性能优化等，能够针对系统瓶颈进行性能调优。</p>	<p>Linux 概述：介绍 Linux 操作系统的基本概念、发展历程、特点及其在不同领域的应用。</p> <p>文件系统与目录结构：详细讲解 Linux 的文件系统架构、目录结构、文件权限等基础知识。</p> <p>基本命令：学习并熟练掌握 Linux 的基本命令，如文件操作（ls、cd、cp、mv、rm 等）、权限管理（chmod、chown 等）、进程管理（ps、kill 等）等。</p> <p>高级命令与工具：学习并掌握一些高级命令和工具，如 grep、awk、sed、tar、gzip 等，以便进行更复杂的文本处理和数据压缩。</p> <p>用户与权限管理：学习如何管理 Linux 系统的用户账户、用户组以及权限分配。</p> <p>进程与任务调度：掌握 Linux 的进程管理技巧，包括进程的启动、监控、终止以及任务调度（cron、at 等）的使用。</p> <p>系统监控与性能优化：学习使用系统监控工具（如 top、htop 等）来监控 Linux 系统的性能，并了解如何进行性能优化。</p>	<p>课程性质：专业基础课</p> <p>课程学分：4 学分</p> <p>开课学期：第 2 学期</p> <p>课程学时：72 学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核方式：考试</p>
4	数据库技术	<p>素质目标：培养学生的职业道德和职业素养，使其具备高度</p>	<p>数据库系统概论：介绍数据库的基本概念、结</p>	<p>课程性质：专业基础课</p> <p>课程学分：4 学分</p>

		<p>的责任心和敬业精神，能够遵守行业规范和法律法规。鼓励学生保持持续学习的态度，关注数据库技术的最新发展动态，不断提升自己的专业技能和竞争力。</p> <p>知识目标：学生需要了解 and 掌握数据库的基本概念、数据管理技术的发展历程、数据库系统的结构和数据模型等内容。了解 SQL 的发展历程和特点，理解 SQL 的语言组成，熟练掌握在数据库（如 MySQL、Oracle 等）中使用 SQL 语言实现数据定义、数据更新和数据查询等三类数据基本操作的具体方法。了解数据库技术的发展趋势，包括大数据、云计算、分布式数据库等新技术的基本概念和应用场景。</p> <p>能力目标：学生能够根据实际需求进行数据库设计，包括概念结构设计、逻辑结构设计和物理结构设计，能够使用 ER 图等工具进行数据库建模。掌握数据库的安装、配置、维护和管理技能，包括数据库的备份与恢复、性能优化、安全控制等。具备使用一种或多种编程语言（如 Java、Python 等）结合数据库进行应用程序开发的能力，能够编写数据库连接代码、执行 SQL 语句、处理数据库查询结果等。</p>	<p>构和技术，包括关系数据库、数据库管理系统 (DBMS)、数据模型与设计等。</p> <p>数据模型：讲解数据结构、关系操作和关系数据库模型的概念和应用，如数据库设计基础、数据模型设计、关系抽象与规范化等。</p> <p>数据库设计理论：深入学习数据库设计的理论和方法，包括需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计和物理结构设计等。</p> <p>ER 模型与关系模型：掌握实体-关系模型 (ER 模型) 和关系模型的原理和应用，学会使用这些模型进行数据库设计。</p> <p>SQL 语言：学习结构化查询语言 (SQL)，这是与数据库进行交互的标准语言。学生将学会使用 SQL 语句进行数据查询、插入、更新和删除等操作。</p> <p>数据库管理系统 (DBMS)：介绍 DBMS 的概念、功能、分类和常见产品，了解 DBMS 的架构和工作原理。</p>	<p>开课学期：第 2 学期</p> <p>课程学时：72 学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核方式：考查</p>
5	云计算技术基础	<p>素质目标：注重培养学生的职业道德和规范安全操作能力，使其在工作中能够遵守行业规范和法律法规。鼓励学生自我学习和探索新技术，培养其创新精神和再学习能力，以适应云计算技术快速发展的需求。</p> <p>知识目标：学生应掌握云计算</p>	<p>定义与特点：介绍云计算的定义、起源、发展以及其主要特点，如弹性扩展、按需服务、资源池化等。</p> <p>服务模式：详细阐述云计算的三种主要服务模式：基础设施即服务 (IaaS)、平台即服务</p>	<p>课程性质：专业基础课</p> <p>课程学分：3 学分</p> <p>开课学期：第 2 学期</p> <p>课程学时：54 学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核方式：考查</p>

		<p>的起源、定义、特点及其相关概念,如虚拟化、分布式计算、云存储等。对云计算技术的发展趋势、国内外相关标准及其进程有基本的认识,了解主流云计算企业的特色解决方案和行业应用。</p> <p>能力目标:能够熟练安装和配置操作系统,进行节点基本配置,以及配置和管理 yum 服务器和客户端。具备虚拟机管理、计算节点安装与管理、管理节点安装与配置等能力,能够熟练运用虚拟化技术构建云计算环境。掌握云平台(如 H3CCAS、Cloudstack)的管理与配置,能够进行模板与 ISO 管理、模板制作等操作,具备云平台运维能力。</p>	<p>(PaaS)和软件即服务(SaaS)。</p> <p>部署模式:介绍云计算的四种主要部署模式:公有云、私有云、混合云和社区云,以及它们的优缺点和适用场景。</p>	
6	虚拟化技术基础	<p>素质目标:通过系统的学习和实践训练,使学生全面掌握虚拟化技术的理论知识和实践技能,具备在虚拟化领域从事研发、运维、管理等工作的能力,同时注重培养学生的综合素质和职业道德。</p> <p>知识目标:学生需要掌握虚拟化技术的基本定义、原理、发展历程以及其在信息技术领域的重要性。这包括理解虚拟化技术如何实现对计算资源、存储资源和网络资源的抽象与隔离。深入理解虚拟化技术的核心原理,如 CPU 虚拟化、内存虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化等。同时,了解不同虚拟化技术(如全虚拟化、半虚拟化)的实现方式及其优缺点。</p> <p>能力目标:学生能够独立完成虚拟化平台的安装、配置与部署。这包括虚拟机的创建、资源分配、网络配置等基本操作。掌握虚拟化环境的日常运</p>	<p>虚拟化定义:介绍虚拟化技术的基本概念,即通过将计算机资源(如 CPU、内存、磁盘等)抽象成虚拟资源,从而实现在单一物理机上运行多个虚拟机的技术。</p> <p>虚拟化类型:讲解不同类型的虚拟化,如服务器虚拟化、桌面虚拟化、应用虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化等,以及它们各自的特点和应用场景。</p> <p>虚拟化与云计算的关系:阐述虚拟化技术如何为云计算提供基础支撑,以及云计算如何进一步推动虚拟化技术的发展。</p> <p>系统虚拟化:详细介绍系统虚拟化的原理,包括虚拟机监视器(VMM)的作用、虚</p>	<p>课程性质:专业基础课</p> <p>课程学分:3 学分</p> <p>开课学期:第 2 学期</p> <p>课程学时:54 学时</p> <p>授课形式:线下</p> <p>考核方式:考查</p>

		<p>维与管理技能，包括性能监控、故障排查、资源调度、备份与恢复等。培养学生面对虚拟化技术问题时，能够迅速定位问题原因、提出解决方案并实施修复的能力。</p>	<p>拟机的创建与管理、资源隔离与共享机制等。</p> <p>处理器虚拟化：讲解 CPU 虚拟化的关键技术，如二进制翻译、特权级隔离、硬件辅助虚拟化等。</p> <p>内存虚拟化：介绍内存虚拟化的实现方式，包括内存地址空间的划分、内存访问控制、内存页面管理等。</p>	
7	Web 应用开发	<p>素质目标：培养解决问题的能力、自主学习能力和团队合作能力。具备自主学习和持续学习的能力，能够跟踪 Web 开发领域的最新技术和趋势。</p> <p>知识目标：了解、掌握 Java Web 技术的基本思想、开发工具和运行环境；理解 Web 应用项目开发的基本工作流程；掌握 Web 客户端编程技术（HTML+CSS+JavaScript）、JDBC 数据库访问技术、Java Web 服务器端技术（Servlet 和 JSP）、JavaBean 编程技术等。</p> <p>能力目标：具备搭建 Java Web 应用开发环境的能力；具备编写基于 MVC 模式的 Web 应用的能力；具备使用 Web 客户端编程技术设计 Web 应用界面的能力；具备创建数据库并使用 JDBC 技术访问数据库的能力等。</p>	<p>Web 开发基础：HTML 与 CSS：学习超文本标记语言（HTML）和层叠样式表（CSS），掌握网页的结构设计和样式美化。</p> <p>JavaScript：学习 JavaScript 语言，理解其在网页交互和动态功能实现中的作用。</p> <p>Web 服务器与协议：</p> <p>Web 服务器技术：了解 Web 服务器的基本概念和工作原理，掌握常见的 Web 服务器配置和管理。</p> <p>网络协议：学习 TCP/IP 协议、HTTP 协议等网络基础知识，理解 Web 应用中的数据传输机制。</p>	<p>课程性质：专业基础课</p> <p>课程学分：3 学分</p> <p>开课学期：第 4 学期</p> <p>课程学时：54 学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核方式：考查</p>

(2) 专业核心课程。开设私有云基础架构与运维、容器云服务架构与运维、公有云服务架构与运维、云安全技术应用、云网络技术应用、云计算运维开发、云计算应用开发等课程，共 432 学时、24 学分。专业核心课程的教学目标、教学内容与要求如表 5。

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	私有云基础框架与运维	<p>素质目标：培养学生的职业道德和社会责任感，遵守私有云</p>	<p>掌握云计算的基本概念、类型以及</p>	<p>课程性质：专业核心课</p> <p>课程学分：4 学分</p>

		<p>运维领域的规范和标准。鼓励学生在私有云运维领域进行探索和创新，提出新的解决方案和优化策略。</p> <p>知识目标： 学生需要深入理解私有云的基础架构设计原理，包括计算资源、存储资源和网络资源的管理与配置。学习并掌握私有云环境中常见的虚拟化技术，如服务器虚拟化、存储虚拟化等。重点学习并掌握开源云管理平台（如OpenStack）的使用方法，了解其架构、关键组件的工作原理及调用关系。能够独立完成基于开源云管理平台的私有云搭建与运维工作。</p> <p>能力目标： 培养学生在面对私有云运维中的实际问题时，能够迅速分析原因并找到解决方案的能力。了解并掌握云平台监控管理工具的使用，确保私有云的稳定运行。</p>	<p>OpenStack 作为私有云解决方案的优势。能够独立完成 OpenStack 云平台的安装、配置和部署工作。熟悉 OpenStack 中的计算服务 (Nova)、存储服务 (Cinder、Swift)、网络服务 (Neutron) 等关键组件的管理与运维方法。了解 OpenStack 的高级特性，如镜像管理、编排管理等，并具备解决 OpenStack 云平台常见问题的能力。</p>	<p>开课学期： 第 2 学期 课程学时： 72 学时 授课形式： 线下 考核方式： 考试</p>
2	容器云服务架构与运维	<p>素质目标： 鼓励学生持续关注容器云领域的新技术和新趋势，具备自主学习和持续学习的能力。</p> <p>培养学生的职业道德和社会责任感，遵守容器云运维领域的规范和标准。知识目标： 学生需掌握容器的基本概念、原理及其优势，理解容器化应用的优势和挑战。</p> <p>深入学习 Docker 等主流容器技术的安装、配置、使用与管理，包括镜像管理、容器生命周期管理等。掌握容器编排工具（如 Kubernetes）的使用，理解其架构和核心概念，如 Pods、Services、Deployments 等。</p> <p>学习如何部署和管理容器集群，包括集群的扩展、监控、</p>	<p>容器技术概述： 介绍容器的基本概念、发展历程以及与传统虚拟化技术的区别和优势。讲解容器化应用的优势和挑战，以及容器技术在现代软件开发和部署中的重要作用。</p> <p>Docker 技术： 深入学习 Docker 的安装、配置和使用方法，包括 Docker 镜像的创建、拉取、推送和管理。掌握 Docker 容器的生命周期管理，如创建、启动、停止、删除等操作。</p> <p>了解 Docker Compose 等容器编排工具的使用，实现多容器应用的</p>	<p>课程性质： 专业核心课 课程学分： 2 学分 开课学期： 第 3 学期 课程学时： 36 学时 授课形式： 线下 考核方式： 考查</p>

		<p>日志收集等。</p> <p>能力目标: 培养学生面对容器云运维中的实际问题时,能够迅速定位问题、分析原因并找到解决方案的能力。掌握自动化管理工具和技术,如Ansible、Terraform等,提高容器云运维的效率和准确性。通过项目实践和团队合作,培养学生的沟通能力和团队协作精神,使其能够在团队中发挥专业优势。</p>	<p>部署和管理。云服务架构基础:介绍云服务的不同模式(IaaS、PaaS、SaaS),以及它们在容器云中的应用场景。学习如何设计基于容器的云服务架构,满足高可用、可扩展、安全等需求。</p>	
3	公有云服务架构与运维	<p>素质目标:在团队项目中,学生需学会与他人沟通协调,共同完成公有云服务的架构设计与运维管理任务。鉴于云计算技术的快速发展,学生需具备持续学习的意识和能力,紧跟技术前沿,不断提升自己的专业素养。</p> <p>知识目标:掌握云计算的基本概念、原理、发展历程及关键技术。了解公有云、私有云、混合云等不同类型的云服务特点及其适用场景。深入理解公有云服务的架构设计原则、服务组件及其相互关系。熟悉虚拟化技术、分布式存储、资源管理、安全机制等关键技术及其在公有云服务中的应用。</p> <p>能力目标:能够根据业务需求在公有云平台上进行云服务器的申请、配置、部署与管理。熟练掌握操作系统的安装、网络环境的配置、安全组的设置等基本技能。了解云安全的基本概念、威胁模型及防护措施。能够运用云安全产品和技术手段对公有云环境进行安全加固、漏洞扫描、入侵检测与响</p>	<p>介绍云计算的基本概念、发展历程、服务模式(IaaS、PaaS、SaaS)及部署模式(公有云、私有云、混合云)。学习计算机网络的基本原理、协议、网络架构以及网络编程技术,为后续的云服务架构学习打下基础。介绍主流公有云服务商(如AWS、Azure、阿里云等)的产品体系、服务特性及应用场景。学习云资源的动态调度策略,掌握如何根据实际负载情况对云资源进行合理的分配与调整,以提高资源利用率和系统性能。</p>	<p>课程性质:专业核心课</p> <p>课程学分:4学分</p> <p>开课学期:第3学期</p> <p>课程学时:72学时</p> <p>授课形式:线下</p> <p>考核方式:考试</p>

		应等。		
4	云安全技术应用	<p>素质目标: 崇尚宪法, 尊法守纪, 崇德向善, 诚实守信, 具有强烈的社会责任感和良好的职业道德。培养学生的创新意识和探索精神, 鼓励其在工作中勇于尝试新方法、新技术。</p> <p>知识目标: 掌握云计算的基本概念、原理、发展历程及关键技术。</p> <p>了解公有云、私有云、混合云等不同类型的云服务特点及其适用场景。</p> <p>深入理解公有云服务的架构设计原则、服务组件及其相互关系。</p> <p>熟悉虚拟化技术、分布式存储、资源管理、安全机制等关键技术及其在公有云服务中的应用。</p> <p>能力目标: 培养学生运用云安全知识分析和解决实际问题的能力, 能够识别常见的安全漏洞和黑客攻击手法, 并熟悉提高系统抗攻击能力的安全配置和维护方法, 学生应掌握云安全的主要威胁和防护措施, 了解云安全技术的实际应用, 包括防火墙高可靠性、VPN 高级应用、网络 QoS 管理。</p>	<p>能够根据业务需求在公有云平台上进行云服务器的申请、配置、部署与管理熟练掌握操作系统的安装、网络环境的配置、安全组的设置等基本技能。具备云资源的动态调度策略制定与实施能力, 能够根据实际负载情况对云资源进行合理的分配与调整。</p> <p>通过优化资源配置, 提高系统性能和资源利用率。了解云安全的基本概念、威胁模型及防护措施。</p> <p>能够运用云安全产品和技术手段对公有云环境进行安全加固、漏洞扫描、入侵检测与响应等。</p>	<p>课程性质: 专业核心课</p> <p>课程学分: 4 学分</p> <p>开课学期: 第 3 学期</p> <p>课程学时: 72 学时</p> <p>授课形式: 线下</p> <p>考核方式: 考查</p>
5	云网络技术应用	<p>素质目标: 引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观, 培养具有良好的思想政治素质和职业道德的专业人才。强调学生的职业道德、责任心和团队协作精神, 培养学生在未来工作中能够遵守行业规范, 具备良好的职业操守。</p> <p>知识目标: 掌握云计算的基本概念、架构、技术原理以及网络技术的基础知识, 包括 TCP/IP 协议、路由与交换、网络安全等。深入理解云网络技</p>	<p>介绍网络体系结构、网络通信协议 (如 TCP/IP)、网络设备 (如路由器、交换机) 等基础知识, 为深入学习云网络技术打下坚实基础。了解数据库的基本概念、原理和设计方法, 掌握 SQL 语言及数据库管理系统的使用, 为处理云网络中的数据存储与检索提供支持。介绍云网络的常见</p>	<p>课程性质: 专业核心课</p> <p>课程学分: 4 学分</p> <p>开课学期: 第 3 学期</p> <p>课程学时: 72 学时</p> <p>授课形式: 线下</p> <p>考核方式: 考查</p>

		<p>术,包括虚拟化技术、云存储技术、云网络架构与部署、SDN(软件定义网络)、NFV(网络功能虚拟化)等前沿技术。了解云网络技术在各行各业中的应用案例,掌握云网络解决方案的设计与实施方法。</p> <p>能力目标:能够熟练配置和管理云网络设备,实现虚拟机和容器的网络互联。掌握VLAN划分、静态路由和动态路由配置等网络基础技能。熟悉云网络安全技术和解决方案,能够保障云网络环境的安全稳定。培养学生面对复杂网络工程问题时,能够运用所学知识进行分析、设计、实施和维护的能力。提高学生的创新思维能力,鼓励学生在解决问题时提出新颖的解决方案。</p>	<p>架构(如私有云、公有云、混合云)、网络拓扑设计、云网络设备的选择与配置等内容,使学生掌握云网络的整体规划与部署技能。</p>	
6	云计算运维开发	<p>素质目标:引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,具备良好的职业道德和社会责任感。培养学生具备扎实的云计算运维开发专业基础知识和基本技能,形成较强的专业意识和实践能力。</p> <p>知识目标:熟悉计算机网络、操作系统、数据库等基础知识,为云计算运维开发打下坚实的理论基础。深入理解云计算的基本原理、架构、服务模式及部署模式,熟悉主流云计算平台的使用和管理。</p> <p>能力目标:能够独立完成云计算环境的部署、配置和管理。熟练使用自动化运维工具进行任务自动化操作,提高运维效率和质量。面对云计算运维开发中的复杂问题,能够运用所学知识进行分析和解决。具备创新思维和解决问题的能力,能够提出新颖的解决方案。</p>	<p>介绍云计算的基本概念、架构、服务模式(IaaS、PaaS、SaaS)以及部署模式(公有云、私有云、混合云)。学生将理解云计算的优势和挑战,以及云计算在不同行业中的应用场景。学习主流云计算平台(如AWS、Azure、阿里云等)的使用和管理。学生将了解云平台的资源创建、配置、监控、优化等流程,掌握云平台管理系统的操作方法和技巧。</p>	<p>课程性质:专业核心课 课程学分:2学分 开课学期:第3学期 课程学时:36学时 授课形式:线下 考核方式:考查</p>
7	云计算应用	<p>素质目标:关注云计算领域的</p>	<p>介绍计算机网络的基</p>	<p>课程性质:专业核心课</p>

开发	<p>最新技术和发展趋势，具备持续学习和自我提升的能力。能够快速适应新技术和新工具，保持与行业发展的同步。</p> <p>知识目标： 学生需要了解云计算的基本概念、原理、架构、服务模式及部署模式，理解云计算的优势和挑战。熟悉并掌握云计算应用开发所需的技术栈，包括但不限于编程语言（如Java、Python）、开发框架、数据库技术、Web 开发技术等。</p> <p>能力目标： 能够独立设计并实现基于云计算的应用系统，包括需求分析、系统设计、编码实现、测试验证等环节。掌握云计算应用系统的架构设计原则和方法，能够设计高可用、可扩展、易于维护的系统架构。</p> <p>熟悉微服务架构、容器化部署等现代软件开发模式，能够将其应用于实际项目中。</p>	<p>本原理、协议、架构及网络设备，为后续云网络应用开发打下基础。学习虚拟化技术的原理、应用及常见虚拟化软件的使用，了解虚拟化在云计算中的核心作用。详细介绍云应用开发的过程、工具和技术，包括云应用架构设计、云编程模型、云存储服务等，培养学生的云应用开发能力。学习分布式系统的设计和实现原理，以及大数据处理技术（如Hadoop、Spark等），因为云计算平台本身就是大规模的分布式系统，且常与大数据处理相结合。</p>	<p>课程学分： 4 学分 开课学期： 第 3 学期 课程学时： 72 学时 授课形式： 线下 考核方式： 考查</p>
----	--	--	---

(3) 专业拓展课程。开设云数据中心建设与运维、云原生应用开发、云计算项目管理、信息安全技术等课程，共 324 学时、18 学分。专业拓展课程的教学目标、教学内容与要求如表 6。

表 6 专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	云数据中心建设与运维	<p>素质目标： 本课程致力于培养学生具备高度责任心与风险意识的数据安全思维，树立“稳定可靠、安全可控”的云服务理念；强化工程伦理观念，在数据隐私保护、资源高效利用与绿色节能之间寻求平衡；锤炼抗压能力与快速学习能力，适应云计算技术迭代快、业务需求多变的行业特点；同时注重团队协作精神与跨部门沟通能力，形成“全局视角+专业深耕”的职业素养，成</p>	<p>一、基础认知 云数据中心概念与价值</p> <p>二、核心知识模块 （一）云数据中心规划与设计 （二）云平台部署与管理 （三）运维关键技术 自动化运维体系</p> <p>三、专项技能实训 超融合架构部署 OpenStack 云平台搭建</p>	<p>课程性质： 专业选修课 课程学分： 4 学分 开课学期： 第 4 学期 课程学时： 72 学时 授课形式： 线下 考核方式： 考查</p>

		<p>长为兼具技术深度与管理视野的复合型云数据中心人才。</p> <p>知识目标：学生需系统掌握云数据中心全生命周期的核心理论体系，包括虚拟化技术（服务器/存储/网络）、分布式架构设计、弹性伸缩机制、SDN 网络构建；深入理解 IaaS/PaaS/SaaS 服务模式、主流云平台（OpenStack、Kubernetes 等）的原理与差异；熟悉高可用集群设计、容灾备份方案、监控告警体系及自动化运维工具链；掌握云安全体系（身份认证、加密传输、漏洞防护）、能效管理（PUE 优化）及行业合规标准（等保 2.0、GDPR 等），构建从基础设施到上层服务的完整知识图谱。</p> <p>能力目标：课程重点提升学生云数据中心规划、部署与运维的实践能力，使其能够独立完成云平台的选型与架构设计，熟练实施虚拟化资源池搭建、容器化应用编排及自动化运维脚本开发；具备性能调优能力（如 CPU/内存/磁盘 IO 瓶颈定位）、故障快速诊断与恢复能力（利用日志分析、抓包工具等）；掌握容量规划与成本控制方法，实现资源的动态分配与利用率最大化；同时具备云迁移方案设计与实施能力，以及应对突发流量冲击的应急响应能力，最终达到“能设计、会部署、善运维、精优化”的岗位要求。</p>	<p>Kubernetes 集群运维</p> <p>异地容灾方案实施</p> <p>混合云管理</p> <p>四、行业解决方案专题</p> <p>金融行业云数据中心</p> <p>医疗健康云平台</p> <p>智慧城市大脑</p> <p>智能制造云底座</p> <p>五、前沿技术拓展</p> <p>新技术融合应用</p> <p>下一代数据中心趋势</p> <p>政策驱动方向</p>	
2	云计算项目管理	<p>素质目标：本课程致力于培养学生具备卓越的项目管</p>	<p>一、课程基础</p> <p>云计算与项目管理</p>	<p>课课程性质：专业选修课</p> <p>课程学分：4 学分</p>

		<p>理职业素养与全局视野，塑造“责任担当、协同创新、精益求精”的职业品格。通过项目实践，学生将强化跨部门沟通与利益协调能力，树立以客户需求为导向的服务意识；养成严谨的风险预判与合规思维，坚守数据安全与伦理底线；同时激发持续学习动力，适应云计算技术快速迭代的行业特性，成长为兼具战略眼光与执行效能的复合型项目管理人才。</p> <p>知识目标：学生需系统掌握云计算项目管理的理论框架与行业规范，包括项目管理五大过程组（启动、规划、执行、监控、收尾）在云环境中的应用要点；深入理解云计算特有的服务模式（IaaS/PaaS/SaaS）、部署模式（公有/私有/混合云）及资源计量规则；熟悉云项目成本估算、进度控制、质量保障的方法工具；掌握云安全治理、容灾备份、合规审计等专项知识；并了解主流云服务商（AWS/Azure/阿里云等）的管理控制台与API接口应用，构建从技术架构到商业逻辑的完整知识体系。</p> <p>能力目标：课程聚焦培养可落地的实战能力，使学生能够独立完成云计算项目的全生命周期管理；熟练运用WBS分解任务、甘特图编制计划、EVM进行绩效评估；具备云资源动态调配与成本优化能力（如按需扩容、竞价实例使用）；掌握跨团队协作管理技巧，有效协调开发、运维、安全等角色；</p>	<p>的关系</p> <p>二、核心知识模块</p> <p>（一）项目启动阶段 可行性分析与立项决策</p> <p>（二）规划与设计阶段</p> <p>（三）执行与监控阶段</p> <p>（四）收尾与持续运营</p> <p>项目验收与交付 运维交接与SLA管理 Runbook自动化脚本 持续改进与优化</p>	<p>开课学期：第4学期</p> <p>课程学时：72学时</p> <p>授课形式：线下</p> <p>考核方式：考查</p>
--	--	---	---	---

		擅长风险识别与应对（如服务中断、数据泄露等场景处置）；并能运用 DevOps 工具链实现自动化部署与持续交付。最终达成“懂技术、精管理、善决策”的岗位胜任力，满足企业级云项目实施需求。		
3	信息安全技术	<p>素质目标：培养学生良好的沟通和表达能力；培养学生良好的团队协作精神；培养学生直面问题和谦虚好学的态度；培养学生诚实守信、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标：本课程介绍信息安全的基本概念、原理和知识体系，主要内容包括黑客常用的攻击方法，计算机病毒及防范、数据加密技术、防火墙技术、Windows Server 的安全、Web 应用安全等内容。</p> <p>能力目标：通过学习《信息安全技术》课程，学生能够掌握信息安全管理与信息安全防范的基本理论，具备从事与信息安全相关领域工作的能力。</p>	了解信息安全的基本概念及常见的黑客攻击方法，掌握防范攻击的技术，掌握入侵检测技术和入侵检测系统的部署。了解病毒分析技术，掌握常见反病毒技术，熟练使用各种流行杀毒软件，掌握部署网络版杀毒软件的方法。了解数据加密技术及防火墙技术基本知识，并通过若干项目认识防火墙技术的重要性和必要性，掌握防火墙的主要技术，并会使用工具进行测试。通过系统端口扫描，系统漏洞扫描，口令漏洞等项目认识操作系统及 Web 应用的安全性，用软件对操作系统的漏洞进行扫描，从而了解操作系统安全。	<p>课程性质：专业选修课</p> <p>课程学分：4 学分</p> <p>开课学期：第 4 学期</p> <p>课程学时：72 学时</p> <p>授课形式：线下讲授</p> <p>考核方式：考查</p>
4	云原生应用开发	<p>素质目标：本课程旨在培养学生具备云原生时代的工程师思维与职业素养，塑造“敏捷迭代、持续创新、开放协作”的技术价值观。通过项目实践，学生将强化系统可靠性意识与安全感，形成对分布式系统复杂性的敬畏之心；锤炼快速学</p>	<p>一、课程基础认知</p> <p>云原生概念与价值</p> <p>云原生技术栈全景图</p> <p>云原生与传统开发的对比</p> <p>二、核心知识模块</p> <p>（一）容器化技术实践</p>	<p>课程性质：专业选修课</p> <p>课程学分：6 学分</p> <p>开课学期：第 4 学期</p> <p>课程学时：108 学时</p> <p>授课形式：线下讲授</p> <p>考核方式：考查</p>

		<p>习与适应能力，主动拥抱容器化、微服务等技术创新；同时注重团队协作精神与跨职能沟通能力，理解云原生生态中的分工与协同机制，成长为兼具技术深度与全局视野的现代化应用开发者。</p> <p>知识目标：学生需系统掌握云原生应用开发的核心理论与技术体系，包括容器化原理（Docker/Rocket）、容器编排（Kubernetes）、微服务架构设计模式（RESTful API、事件驱动）、服务网格（Service Mesh）与可观测性体系（Prometheus/Grafana）；熟悉 CI/CD 流水线构建（Jenkins/GitLab CI）、基础设施即代码（Terraform/Helm）、配置管理（ConfigMap/Secret）；掌握云原生存储方案（CSI 插件）、网络策略（Network Policy）、安全策略（RBAC/OPA Gatekeeper）；并了解 Serverless 计算、边缘计算等前沿扩展方向，构建从开发到运维的全栈知识图谱。</p> <p>能力目标：课程重点提升学生云原生应用的全生命周期管理能力，使其能够独立完成从需求分析到生产部署的完整流程；熟练使用容器技术打包与分发应用，设计高可用的 Kubernetes 集群架构；具备微服务拆分与 API 网关管理能力，实现服务的自动化发现与治理；掌握 CI/CD 流水线搭建与优化，实现代码提交至生产的快速交付；擅长应用性能调</p>	<p>（二）微服务架构设计</p> <p>（三）DevOps 与持续交付</p> <p>（四）观测性与运维可观测性体系建设</p> <p>三、专项技能实训</p> <p>容器化应用改造</p> <p>微服务商城开发</p> <p>Kubernetes 集群搭建</p> <p>CI/CD 流水线实战</p> <p>Service Mesh 落地实践</p> <p>云原生数据库迁移</p> <p>Serverless 函数计算</p> <p>边缘计算场景模拟</p> <p>混沌工程演练</p> <p>多云/混合云部署</p> <p>四、行业解决方案专题</p> <p>互联网行业</p> <p>金融科技</p> <p>新零售</p> <p>医疗健康</p> <p>工业互联网</p> <p>五、前沿技术拓展</p> <p>新技术融合应用</p> <p>下一代云原生趋势</p> <p>开源生态实践</p>
--	--	---	---

		优（资源配额、限流熔断）与故障排查（日志聚合、链路追踪）；并能运用云原生监控体系保障系统稳定性，最终达到“能设计、会开发、善运维、精优化”的岗位任职要求。		
--	--	---	--	--

（4）综合实践课程。综合实践课程主要包括综合实训与技能等级考核、跟岗实习、岗位实习和毕业设计/创作等。共 720 学时 34 学分。综合实践课程教学目标、教学内容与要求如表 7。

表 7 综合实践课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	综合实训与技能等级考核	见《各专业综合实训与技能等级考核工作方案》	见《各专业综合实训与技能等级考核工作方案》	课程性质： 综合实践课 课程学分： 3 学分 开课学期： 5 学期 授课学时： 4 周 80 学时 授课形式： 教师指导（企业） 考核方式： 考查
2	跟岗实习	通过学习，使学生了解本专业 基础知识和技能 训练的前提下，在真实的工作环境和企业指导教师的帮助下，完成该专业从业人员应具备的各项综合能力与素质的训练，同时有针对性地收集与毕业设计有关的资料，达到人才培养的总体目标。	跟岗实习企业概况、组织机构、 规章制度；跟岗实习企业的主 要业务、熟悉各项工作流程； 企业有关工作规范要求，基本具备相应岗位工作能力与职业素质。	课程性质： 综合实践课 课程学分： 3 学分 开课学期： 5 学期 授课学时： 3 周 60 学时 授课形式： 教师指导（企业） 考核方式： 考查
3	毕业 设计（创作）	通过学习，培养学生综合运用 所学基础理论、专业知识与技 能分析、解决工作实际问题的 能力，培养学生刻苦钻研、勇 于攻坚的精神和认真负责、实 事求是的科学态度，严谨 务实 的工作作风。	运用所学理论知识和 实践知识，独立分析和解决工作技术问题；学会 查阅科技文献资料、使用 各种标准手册；自主完成 一项实际工作任务或项目。	课程性质： 综合实践课 课程学分： 3 学分 开课学期： 第 5-6 学期 授课学时： 4 周 80 学时 授课形式： 教师指导 考核方式： 考查

4	顶岗实习	通过学生到实际生产企业进行顶岗学习与工作,学习企业文化,融入企业环境,养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识,培养岗位实际工作能力和团队协作能力,实现从学生到职业人的转变。	了解企业各种规范与制度,了解企业文化,熟悉企业环境;掌握企业有关工作规范要求,基本具备相应岗位工作能力与职业素质;熟悉企业各项制度,并对实习单位的规章制度进行深度分析,借鉴相关资料,对自己制定合理的学习计划。	课程性质: 综合实践课 课程学分: 25学分 开课学期: 第5-6学期 授课学时: 25周500学时 授课形式: 教师指导(企业) 考核方式: 考查
---	------	--	--	---

(二) 教学时间与学时安排

1. 教学时间安排

专业教学时间分配如表 8。

表 8 专业教学时间分配

周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
第一 学期	△	□	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	=	※
第二 学期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	=	◇
第三 学期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	=	◇
第四 学期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	=	◇
第五 学期	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

第 六 学 期	×	×	×	×	×	×	×	×	☆	☆	◎	◎	◎	◎	☆	☆	△	※	※	※	※
课堂教学（周）	70									毕业设计/创作（周）							4				
综合实训与实习（周）	32									入学教育、毕业教育与军训（周）							4				
考试（周）	4									社会实践、公益劳动及机动							12				

注：在每学期的周次对应的方框内填写下列图标。“×”跟岗实习与顶岗实习；“☆”毕业设计/创作；“○”课堂教学；“※”公益劳动与机动；“◎”综合实训与技能等级考核；“◇”社会实践；“△”入学教育与毕业教育；“=”考试；“□”军训。各专业第 2-4 学年的第 19 周为机动，第 5 学年的第 21 周为机动，第 6 学年的第 18-21 周为机动。

2. 教学进程总体安排

专业教学进程如表 9。

表9 云计算技术应用专业教学进程表

课程性质	修读性质	序号	课程编码	课程名称	学分	考核学期	考核方式	学时分配			各学期周数及周学时						责任单位	备注
								总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
											16周	18周	18周	18周	18周	18周		
公共课	基础必修	1	0023001	思想道德与法治	3	1	考试	48	40	8	3						马克思主义学院	
		2	0023002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2	考试	36	30	6		2					马克思主义学院	
		3	0023003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3	考试	54	40	14			3				马克思主义学院	
		4	0023012	党史	1	4	考查	18	12	6				1			马克思主义学院	
		5	0025007	中华优秀传统文化概论	2	1	考查	32	30	2	2						马克思主义学院	线上学习+讲座+场馆参观
		6	0023004	生态文明教育	1	4	考查	18	13	5				1			马克思主义学院	1-8周
		7	0023005	形势与政策	1	1-4	考查	16	16	0	每学期4学时，1-4学期开课						马克思主义学院	讲座
		8	0023007	大学生心理健康教育	2	1	考查	32	22	10	2						马克思主义学院	
		9	0025003	体育与健康	8	1-4	考查	132	12	120	2	2	2	2			体育教学部	
		10	0023009	职业发展与就业指导	2	2	考查	32	10	22	2						学工部、招就处	
		11	0023010	军事理论与军训	2	1	考查	32	18	14	-2						学工部	线上线下结合
		12	0023011	劳动教育	1	1-4	考查	16	2	14	每学期4学时，1-4学期开课						学工部、团委	
		13	0024001	数字素养	1	1	考试	16	12	4	1						数字技术学院	线上

		14	0024002	国家安全教育	1	1	考查	16	13	3	1							马克思主义学院		
		15	0025001	人工智能应用基础	1	1	考查	16	6	10	1							人工智能学院		
		16	0025002	创新创业教育	1	4	考查	18	18					1				学工部、团委	线上	
		小计			32			532	294	238	14	4	5	5	0	0				
	基础选修课	限选课																		
		1	0025004	高等数学	2	2	考试	32	30	2	2								马克思主义学院	
		2	0025005	信息技术	3	1	考查	54	25	29		3							数字技术学院	
		3	0025006	大学英语	4	1-2	考试	68	60	8	2	2							马克思主义学院	
		4	0023018	大学语文	2	1	考查	32	26	6	2								马克思主义学院	
		小计			11			186	141	45	6	5	0	0	0	0				
		任选课																		
		1		线上自主学习模块	4			至少修4学分，开课清单见附件1										教务处、人工智能学院		
		2		线下实践活动模块	4			至少修4学分，认定标准见附件2										团委、学工部、人工智能学院		
		小计			8			144	72	72										
	公共基础课合计			51			862	507	355	20	11	7	5	0	0					
专业 课	专业基 础课	1	YJS00125001	计算机网络技术	3	1	考试	64	32	32	3							人工智能学院		
		2	YJS00125002	程序设计基础	4	1	考试	32	16	16	4							人工智能学院		

			(Python)														
	3	YJS00125003	Linux 操作系统	4	2	考试	36	18	18		4						人工智能学院
	4	YJS00125004	数据库技术	4	2	考查	72	36	36		4						人工智能学院
	5	YJS00125005	云计算技术基础	3	2	考查	54	18	36		3						人工智能学院
	6	YJS00125006	虚拟化技术基础	3	2	考查	54	18	36		3						人工智能学院
	7	YJS00125007	Web 应用开发	3	4	考查	54	18	36				3				人工智能学院
	小计			21			366	156	210	7	14	0	3	0	0		
专业核 心课	1	YJS00225001	私有云基础架构与运 维	4	2	考试	72	36	36		4						人工智能学院
	2	YJS00225002	容器云服务架构与运 维	2	3	考查	36	18	18			2					人工智能学院
	3	YJS00225003	公有云服务架构与运 维	4	3	考试	72	36	36			4					人工智能学院
	4	YJS00225004	云安全技术应用	4	3	考查	72	36	36			4					人工智能学院
	5	YJS00225005	云网络技术应用	4	3	考查	72	36	36			4					人工智能学院
	6	YJS00225006	云计算运维开发	2	3	考查	36	18	18			2					人工智能学院
	7	YJS00225007	云计算应用开发	4	3	考查	72	36	36			4					人工智能学院
	小计			24			432	216	216	0	4	20	0	0	0		
拓展课	1	YJS00325001	云数据中心建设与运	4	4	考查	72	36	36				4				人工智能学院

			维														
	2	YJS00325002	云计算项目管理	4	4	考查	72	36	36				4				人工智能学院
	3	YJS00325003	信息安全技术	4	4	考查	72	36	36				4				人工智能学院
	4	YJS00325004	云原生应用开发	6	4	考查	108	54	54				6				人工智能学院
	小计			18			324	162	162	0	0	0	19	0	0		
	专业课合计			63			1122	534	588	7	18	20	21	0	0		
综合实 践课	1	YJS00425001	综合实训与技能等级 考核	4	5		80	20	60					(4)			人工智能学院
	2	YJS00425002	毕业设计（创作）	4	5-6		80	20	60					(2)	(2)		人工智能学院
	3	YJS00425003	跟岗实习	3	5		60	0	60					(3)			人工智能学院
	4	YJS00425004	顶岗实习	25	5-6		500	0	500					(11)	(14)		人工智能学院
	小计			36			720	40	680								
总计				150			2704	1099	1587	27	29	27	26	0	0		
说明	①整周进行的课程，用“（）”表示，括号内填写实践周数；																
	②分学期开设的课程，用“[]”表示，括号内填写学期开设的学时数和周学时数，前面数字为学时数，后面数字为周学时数；																
	③综合实训与技能考核4周，毕业设计（创作）4周，跟岗实习3周，顶岗实习25周，每周按20学时计算；																
	④每学期考试课一般不超过3门（不包含思想政治理论课），专业核心课原则上为考试课。																
	⑤一般课程每16-18学时计1学分。																
	⑥军训、入学教育、社会实践、毕业教育、劳动教育等非课堂教学活动按1周为1学分。																

(三) 学时学分安排

表 10 课程结构与学时分布表

课程体系	课程类型	总学时	理论学时	实践学时	占总学时的比例%	
公共基础课	必修课	532	294	238	19.67%	
	选修课	限选课	186	141	45	6.88%
		任选课	144	72	72	5.33%
小计		862	507	355	31.88%	
专业课	专业基础课	366	156	210	13.54%	
	专业核心课	432	216	216	15.98%	
	专业拓展课	324	162	162	11.98%	
小计		1122	534	588	41.49%	
综合实践课	综合实训	80	20	60	2.96%	
	跟岗实习	60	0	60	2.22%	
	顶岗实习	500	0	500	18.49%	
	毕业设计/创作	80	20	60	2.96%	
小计		720	40	680	26.63%	
合计		2704	1081	1623	100.00%	

表 11 课程体系构成及学分分配

课程类别		总学分	必修	限选	任选
公共基础课		51	30	11	8
专业课	基础课	21	21	0	0
	核心课	24	24	0	0
	拓展课	18	0	18	0
综合实践课程	综合实训	4	4	0	0
	跟岗实习	3	3	0	0
	顶岗实习	25	25	0	0
	毕业设计（创作）	4	4	0	0
合计		150	111	29	8

九、师资队伍

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

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不低于 20:1，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

具有副高及以上职称；能够较好地把握国内外产业、专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，在本区域或本领域具有一定的专业影响力；能够带领课程团队完成课程体系开发，制订本专业核心课程课程标准；能够主讲本专业 2 门以上的核心课程；有较强的教学科研工作能力和社会服务能力，具备指导青年教师的能力。

（三）专任教师

具有高校教师资格和相关专业本科及以上学历；具备良好的道德情操和扎实的专业知识；具备较强的信息化教学能力与自学能力、教学组织与教学实施能力；能够开展课程教学改革和科学研究；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，从事专业工作 2 年以上；具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级；了解教育教学规律，能承担专业课程教学和学生职业发展规划指导等专业教学任务。

（五）实训指导教师

具有专科及以上学历，责任心强，熟悉本专业相关教学内容，能承担实习实

训指导工作。

十、教学条件

(一) 教学设施

1. 专业教室基本要求

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

2. 校内实训基地基本要求

校内实训基地基本要求见表 12。

表 12 专业校内实训基地基本要求

序号	实训室（基地）名称	功能	主要设备	工位数
1	网络综合布线实训室	布线系统工程设计；信息插座、线管、线槽及桥架装；线缆布放、信息模块、机柜及配线设备安装及线缆端接；光纤接续及光缆布放；布线工程认证测试与验收。	1. 线缆认证测试仪 5 套。 2. 机柜 10 台 3. 配线架 60 件 4. 理线器 20 件 5. 多功能仿真墙模块 10 个 6. 光纤熔接机 10 套 7. 综合布线工具箱 10 个 8. 光纤工具箱 10 个 9. 墙装网络机柜 30 个 10. 耗材（水晶头、双绞线、护套、线号、标签、模块；光纤冷接子冷接头、皮光纤、尾纤、法兰盘、常用光纤耦合器、光纤终端盒；线槽、线管、桥架） 11. 计算机 2 台。 12. 安全保护装置 10 套	60
2	操作系统安全实训室	虚拟局域网 VLAN 配置；VLAN 间通信；实现网关冗余；静态路由配置；动态路由 OSPF；广域网 PPP 协议；访问控制 ACL 协议；网络地址转换 NAT 协议；无线局域网配置；Openflow 交换机的手动配置；Openflow 交换机和控	1. 计算机 60 套 2. 二层交换机 30 台 3. 三层交换机 30 台 4. 路由器 30 台 5. 无线 AP 30 个 6. 无线控制器（AC）30 个 7. 无线网卡 60 块 8. 其他（USB 转 RS232 串口线；Console 调试线）	60

		制器的互联。		
3	计算机组装与维修实验室	使学生了解计算机部件的作用、性能、特点及使用环境,学会组装电脑、对硬盘进行分区、格式化及安装、维护系统。	1.工具 30 套 2.旧电脑 30 套 3.可使用电脑 30 套	60
4	网络安全实训室	网络攻防演练;路由、交换安全实验;操作系统加固实验;防火墙配置实验;入侵检测系统配置;安全网络综合搭建;VPN 技术;计算机病毒相关实验。	1、电脑 60 套 2.二层交换机 30 台 3.三层交换机 30 台 4.路由器 30 台 5.Web 应用防火墙 20 台 6.入侵检测系统 30 台 7.网络攻防堡垒机 30 台 8.软件(防火墙管理软件;入侵检测系统软件)	60
5	网络服务与应用开发实训室	WindowsServer 系统管理训练; WindowsServer 网络服务管理训练;Linux 系统管理训练;Linux 服务器管理训练; Python 基本语法训练; Python 基本编程训练; Python 面向对象编程; Python 自动化运维脚本编写;Python 服务器管理工具的使用; Python 监控工具的使用;Python 自动化部署工具的使用	1.计算机 60 台 2.交换机 5 台 3.软件(Linux 网络操作系统;WindowsServer 网络操作系统;Windows 桌面操作系统;虚拟机软件;Python 编程环境)	60
6	存储与虚拟化实训室	存储设备配置;光纤交换机配置;虚拟化实验环境搭建;虚拟机管理(创建虚拟机、虚拟机快照、克隆、迁移);虚拟机高级管理(HA、FT)。	1.计算机 60 台 2.存储器 30 台 3.服务器 32 台 4.以太网交换机 15 台 5.光纤 FC 交换机 15 台 6.软件(存储管理软件;虚拟化软件)	60

3. 校外实训与岗位实习基地基本要求

具有稳定的校外实训与岗位实习基地(表 12);具有本专业相关实习岗位,能涵盖当前相关产业发展的主流技术,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

表 13 专业主要校外实习实训基地

序号	校外实训基地名称	实践实训内容	实训岗位
1	贵州梵云大数据集团有限公司	无人机飞行与维护	
2	航盾无人机科技有限公司	无人机组装、调试、检修	
3	贵州兴晟华瑞科技发展有限公司	操作控制、飞行数据监控、实战场景模拟	
4	贵州多彩宝互联网服务有限公司	网络运维综合实训	50 人
5	贵州山久长青智慧云科技有限公司	网络搭建	100 人

（二）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

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

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

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

十一、质量保障及毕业要求

（一）质量保障

1. 学校和二级院应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达

到人才培养规格要求。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

5. 建立专业人才培养实施诊改机制。以三年为一个诊改周期，每学年对《专业人才培养方案》实施一轮诊改，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改。

（二）毕业要求

学生必须同时具备以下条件，方可毕业：

1. 学分要求：修满 150 学分
2. 学生综合素质评价：合格
3. 毕业设计/创作要求：合格
4. 岗位实习要求：合格
5. 获得一种及以上相关的职业资格证书或职业技能等级证书。

附件：1. 贵州铜仁数据职业学院任选课开课清单

2. 第二课堂成绩单学分认定与管理细则

附件 1

贵州铜仁数据职业学院任选课开课清单

模块名称	课程名称	课程类型	课程标签二级分类	学科分类	课程类别	学分/学时	责任部门
艺术 审美	艺术与审美	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/46.0	教务处
	中国古建筑文化与鉴赏	共享课	艺术体验与审美鉴赏	工学	通识课	2.0/28.0	教务处
	服装色彩搭配	共享课	兴趣爱好与技能拓展	文化艺术大类	公共基础课	2.0/32.0	教务处
	电影鉴赏（山东联盟）	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/28.0	教务处
	插花艺术	共享课	兴趣爱好与技能拓展	农学	通识课	2.0/29.0	教务处
	中华优秀传统文化赏析	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	1.0/24.0	教务处
	文化创意产品设计	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	1.0/14.0	数字技术学院
	笔墨时空——解读中国书法文化基因	智慧共享课（融合课）	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/30.0	数字技术学院
	中外建筑艺术漫谈	共享课	艺术体验与审美鉴赏	工学	通识课	2.0/28.0	数字技术学院
	构美-空间形态设计	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/31.0	数字技术学院

	版面文化与设计鉴赏——教你学会版面设计	共享课	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/32.0	数字技术学院
	视觉素养导论	智慧共享课（融合课）	艺术体验与审美鉴赏	艺术学	通识课	2.0/38.0	数字技术学院
	礼仪文化修养	共享课	中国历史与文化遗产	艺术学	通识课	2.0/32.0	数字经济与管理学院
	品饮中国茶	共享课	传统文化与人文艺术	文化艺术大类	公共基础课	2.0/33.0	数字经济与管理学院
	交通与建筑文化	智慧共享课（融合课）	社会科学与实践能力	历史学,工学	通识课	2.0/40.0	数字经济与管理学院
	设计思维与创新	共享课	创新创业与职业就业	艺术学	通识课	1.0/22.0	数字经济与管理学院
	酒店物品艺术赏析	共享课	传统文化与人文艺术	旅游大类	公共基础课	2.0/28.0	数字经济与管理学院
	生活美学工坊	共享课	传统文化与人文艺术	旅游大类	公共基础课	1.0/27.0	数字经济与管理学院
	摄影基础	共享课	兴趣爱好与技能拓展	艺术学	通识课	2.0/29.0	数字经济与管理学院
国际视野	中国与世界-文化理解（山东联盟）	共享课	世界眼光与国际视野	文学	通识课	2.0/32.0	教务处
	世界舞台上的中华文明	共享课	世界眼光与国际视野	文学	通识课	2.0/30.0	教务处
	向世界讲述中国	共享课	世界眼光和国际视野	教育与体育大类	公共基础课	2.0/36.0	教务处

文化差异与跨文化交际	共享课	世界眼光与国际视野	文学	通识课	2.0/28.0	教务处
全球化时代的商务礼仪与沟通	共享课	社会科学与实践 能力	经济学	通识课	2.0/28.0	教务处
西方社会思想两千年	共享课	世界眼光与国际视野	哲学	通识课	2.0/33.0	教务处
华人与印度人：文化基因与行为模式	共享课	世界眼光与国际视野	法学	通识课	2.0/29.0	数字技术学院
Know Before You Go: 趣谈“一带一路”国家	共享课	世界眼光与国际视野	文学,理学	通识课	2.0/28.0	数字技术学院
视界——看见不一样的世界	共享课	世界眼光与国际视野	历史学	通识课	2.0/33.0	数字技术学院
跨文化交流	共享课	世界眼光与国际视野	文化艺术大类	公共基础课	2.0/29.0	数字技术学院
世界近代国家兴衰的故事	共享课	世界眼光与国际视野	历史学	通识课	2.0/32.0	数字技术学院
世界经济概论	共享课	世界眼光与国际视野	经济学	公共必修课	2.0/30.0	数字技术学院
国际关系分析	共享课	世界眼光与国际视野	法学	通识课	2.0/36.0	数字经济与管理学院
西方经济学的奇妙世界	共享课	社会科学与实践 能力	经济学	通识课	2.0/37.0	数字经济与管理学院
“一带一路”：全球治理的中国智慧	共享课	世界眼光和国际视野	旅游大类	公共基础课	2.0/28.0	数字经济与管理学院
百年中东铁路	共享课	世界眼光和国际视野	文化艺术大类	公共基础课	2.0/32.0	数字经济与管理学院

	游遍亚运参赛国（地区）	共享课	兴趣爱好与技能拓展	旅游大类	公共基础课	2.0/34.0	数字经济与管理学院
	丝路神话——“一带一路”沿线古今漫谈	共享课	世界眼光和国际视野	旅游大类	公共基础课	2.0/33.0	数字经济与管理学院
	融媒体时代品牌传播	共享课	-	新闻传播大类	专业课	2.0/29.0	数字经济与管理学院
写作与沟通	轻松玩转职场——职场沟通与写作技巧	共享课	创新创业与职业就业	教育与体育大类	公共基础课	2.0/33.0	教务处
	公共关系与人际交往能力	共享课	创新创业与职业就业	管理学	通识课	2.0/35.0	教务处
	文学创作与欣赏	共享课	社会科学与实践 能力	文学	通识课	2.0/28.0	教务处
	职场菜鸟礼仪指南	共享课	社会科学与实践 能力	管理学	通识课	2.0/35.0	教务处
	英语口语与演讲	共享课	兴趣爱好与技能 拓展	文学	通识课	2.0/32.0	教务处
	小 Q 教你学沟通-聚焦小技巧，解决大问题	共享课	兴趣爱好与技能 拓展	公共管理与 服务大类	公共基础课	2.0/32.0	教务处
	大学与青年发展	共享课	社会科学与实践 能力	教育学	通识课	2.0/30.0	数字技术学院
	华人的心理行为与文化	共享课	社会科学与实践 能力	法学	通识课	2.0/28.0	数字技术学院
	财务自由的起点----个人理财基础知识	共享课	社会科学与实践 能力	经济学	通识课	1.0/17.0	数字技术学院
	职场心理学	共享课	社会科学与实践 能力	教育学	通识课	1.0/14.0	数字技术学院

	红色文创	共享课	社会科学与实践 能力	管理学	通识课	1.0/16.0	数字技术学院
	科技信息检索与论文写作	共享课	社会科学与实践 能力	创业教育	通识课	2.0/29.0	数字技术学院
	演讲学	共享课	兴趣爱好与技能 拓展	文学	通识课	2.0/30.0	数字经济与管理学院
	Office 高效办公	智慧共享 课（融合 课）	兴趣爱好与技能 拓展	管理学	通识课	2.0/29.0	数字经济与管理学院
	逻辑思维与写作	共享课	社会科学与实践 能力	文学	通识课	2.0/28.0	数字经济与管理学院
	服务营销	共享课	社会科学与实践 能力	管理学	通识课	2.0/32.0	数字经济与管理学院
	玩转酒店英语	共享课	-	旅游大类	专业课	2.0/32.0	数字经济与管理学院
	商务谈判	共享课	-	管理学	专业课	2.0/29.0	数字经济与管理学院
	中华商业文化	共享课	经管商贸与社会 科学	财经商贸大 类	专业课	2.0/33.0	数字经济与管理学院
科学 精神	海洋的前世今生	共享课	自然科学与技术 素养	理学	通识课	2.0/34.0	教务处
	地球历史及其生命的奥秘	共享课	自然科学与技术 素养	理学	通识课	2.0/37.0	教务处
	科学认识天气	共享课	自然科学与技术 素养	理学	通识课	2.0/29.0	教务处

科学使命与人文精神（吉林联盟）	共享课	自然科学与技术素养	农学,医学,哲学,工学,教育学,文学,法学,理学,管理学,经济学	通识课	4.0/64.0	教务处
自然科学导论	共享课	自然科学与技术素养	理学	通识课	2.0/29.0	教务处
文史哲与艺术中的数学	智慧共享课（融合课）	自然科学与技术素养	理学	通识课	2.0/30.0	教务处
职场必备数字化办公技能	共享课	兴趣爱好与技能拓展	电子与信息大类	公共基础课	1.0/17.0	数字技术学院
专升本计算机	共享课	信息技术	电子与信息大类	公共基础课	4.0/67.0	数字技术学院
国家计算机二级 Office 高级应用	共享课	兴趣爱好与技能拓展	工学	通识课	2.0/32.0	数字技术学院
面向对象程序设计-玩游戏学编程	共享课	兴趣爱好与技能拓展	电子与信息大类	公共基础课	1.0/17.0	数字技术学院
玩转数字媒体技术	共享课	-	工学	专业课	2.0/30.0	数字技术学院
人工智能应用基础	共享课	-	电子与信息大类	公共基础课	2.0/28.0	数字技术学院
轻松学懂会计学	共享课	社会科学与实践能力	管理学	通识课	2.0/32.0	数字经济与管理学院

大数据与人工智能营销	共享课	自然科学与技术素养	管理学	通识课	2.0/34.0	数字经济与管理学院
乘中国高铁寻江西红色经典	共享课	国家安全与思政系列	教育学	通识课	1.0/16.0	数字经济与管理学院
算法大视界	共享课	自然科学与技术素养	工学	通识课	2.0/31.0	数字经济与管理学院
卓有成效的管理	共享课	社会科学与实践 能力	管理学	通识课	1.0/21.0	数字经济与管理学院
数字经济时代的市场营销 (山东联盟)	智慧共享课 (融合课)	社会科学与实践 能力	管理学	通识课	3.0/51.0	数字经济与管理学院
财商素养	共享课	-	财经商贸大类	专业基础课	2.0/28.0	数字经济与管理学院

附件 2:

第二课堂成绩单学分认定与管理细则

一、思想成才		
序号	内容	分值
1	参加党校、团校培训成绩合格	1分/次
	获评优秀学员	2分/次
2	参加各类思想政治、意识形态、道德修养主题教育活动获得表彰	2分/次

3	在读期间申请成为共青团员	3
	参加团组织生活	1分/次
4	在读期间向党组织递交入党申请书，成为入党积极分子	1
	成为预备党员	3
	成为正式党员	5
5	个人获得党团相关表彰	院级 1 分/次，校级 2 分/次，市级 3 分/次，省级 5 分/次，国家级 8 分/次
6	个人获得校、三好学生、优秀学生干部(包括学生组织干部)的表彰	院级 3 分/次，校级 5 分/次，市级 8 分/次，省级 10 分/次，国家级 12 分/次
7	有见义勇为、拾金不昧的行为并受到相关企业、事业单位、党团组织等表彰	5 分/次
8	个人或团体获“文明寝室”荣誉称号表彰	1 分/次，最高累计 4 分
9	个人或参与团体获“百年大计·身边榜样”表彰	10 分
10	学生素质养成教育	根据学校、学院的要求完成学生素质养成教育工程任务清单，经学院认定，每学期最高可加 5 分。
二、实践实习		
序号	内容	分值
1	参加校、院组织的“三下乡”社会实践活动 7 天以上，并提交调研报告或心得体会 1 篇及以上	8 分/次

2	参加校、院组织的“返家乡”社会实践活动7天以上，并提交调研报告或心得体会1篇及以上	5分/次
3	组织或参加经二级学院认定的其他社会实践、调研活动，并提交相关调研报告、心得体会1篇及以上	3分/次
4	参加学校组织市、省、港澳台及国际交流访学等经历，并提交研学报告或心得体会1篇及以上	3分/次
三、志愿公益		
序号	内容	分值
1	参加校、院及各部门组织的各类青年志愿者服务活动	1分/次
2	参加各种大型赛会的志愿活动，有相关活动证明者	市级2分/次、省级3分/次、国家级5分/次
3	个人参加无偿献血	3分/次
4	成为造血干细胞捐献志愿者	5分/次
5	成功捐献造血干细胞	10分/次
6	参加以上活动荣获表彰	院级1分/次，校级2分/次，市级3分/次，省级5分/次，国家级8分/次
四、创新创业		
（一）学术研究		
1. 学术竞赛活动		

序号	内容	分值
1	参与院级组织的学术研究活动并提交学术论文	1分/次
	成果作品获得奖励	一等奖4分/次，二等奖3分/次，三等奖2分/次
2	参与学校组织的学术研究活动并提交学术论文	2分/次
	成果作品获得奖励	一等奖5分/次，二等奖4分/次，三等奖3分/次
3	参与市级学术研究活动并提交学术论文	3分/次
	成果作品获得奖励	一等奖6分/次，二等奖5分/次，三等奖4分/次
4	参与省级学术研究活动并提交学术论文	4分/次
	成果作品获得奖励	一等奖7分/次，二等奖6分/次，三等奖5分/次
5	参与国家级学术研究活动并提交学术论文	5分/次
	作品获得奖励	一等奖10分/次，二等奖8分/次，三等奖6分/次
2. 发表学术论文/作品		
1	发表在国际知名刊物上的	第一作者20分/篇、第二作者15分/篇、第三作者10分/篇，其他3分/篇
2	发表在国内公开发行的核心期刊或国家级报纸的	第一作者10分/篇、第二作者6分/篇、第三作者3分/篇

3	发表在国内公开发行人非核心期刊(含增刊)或省市级报纸的	第一作者 5 分/篇、第二作者 3 分/篇、第三作者 2 分/篇
4	公开出版著作(含论文集、教材、工具书、文艺作品等)的	独著或主编 15 分/部, 参著或参与的 8 分/部
5	发表在合法内部刊物上的	独著或第一作者 3 分/篇
6	发表在国家级新媒体平台上的	独著或第一作者 10 分/篇, 其他 2 分/篇
(二) 创新创业大赛及科技竞赛活动		
1	参与院级组织的比赛活动	1 分/次
	作品获得奖励	一等奖 4 分/次, 二等奖 3 分/次, 三等奖 2 分/次
2	参与学校组织的比赛活动	2 分/次
	作品获得奖励	一等奖 5 分/次, 二等奖 4 分/次, 三等奖 3 分/次
3	参与市级比赛活动	3 分/次
	作品获得奖励	一等奖 6 分/次, 二等奖 5 分/次, 三等奖 4 分/次
4	参与省级比赛活动	4 分/次
	作品获得奖励	一等奖 7 分/次, 二等奖 6 分/次, 三等奖 5 分/次
5	参与国家级比赛活动	5 分/次

	作品获得奖励	一等奖 10 分/次，二等奖 8 分/次，三等奖 6 分/次
6	实质性地参与国家级项目 10 分/项、省级项目 6 分/项、市级项目 4 分/项、校级项目 2 分/项	
7	申请专利	3 分/项
	并得到专利号	外观设计专利(8 分/项)、实用新型专利(10 分/项)、发明专利(15 分/项)。成果得到转化(20 分/项)；
8	在校期间创办企业公司，作为法定代表的 20 分/人，作为合伙人的 5 分/次。（需有纳税证明材料）	
(三) 参加学术讲座、交流报告会等		
1	参加各类学术讲座或报告会，并手写 800 字以上的笔记或心得体会	1 分/次
2	参加省市级学术研讨会并在会议上作主题发言(需提供发言稿及相关证明)	市级 2 分/次，省级 3 分
五、文体活动		
(一) 文化艺术活动（所有活动加分需提供参赛证明）		
1	参加院级组织的文化艺术活动	1 分/次
	获得奖励	一等奖分 4/次，二等奖分 3/次，三等奖 2 分/次
2	参加学校组织的文化艺术活动	2 分/次
	获得奖励	一等奖 5 分/次，二等奖 4 分/次，三等奖 3 分/次

3	参加市级组织的文化艺术活动	3分/次
	获得奖励	一等奖6分/次，二等奖5分/次，三等奖4分/次
4	参加省级文化艺术活动	4分/次
	获得奖励	一等奖7分/次，二等奖6分/次，三等奖5分/次
5	参加国家级文化艺术活动	5分/次
	获得奖励	一等奖10分/次，二等奖8分/次，三等奖6分/次
(二) 体育活动		
1	参加院级组织的体育比赛	1分/次
	获得奖励	一等奖4分/次，二等奖3分/次，三等奖2分/次
2	参加学校组织的体育比赛	2分/次
	获得奖励	一等奖5分/次，二等奖4分/次，三等奖3分/次
3	参加市级组织的体育比赛	3分/次
	获得奖励	一等奖6分/次，二等奖5分/次，三等奖4分/次
4	参加省级体育比赛	4分/次

	获得奖励	一等奖 7 分/次，二等奖 6 分/次，三等奖 5 分/次
5	参加国家级体育比赛	5 分/次
	获得奖励	一等奖 10 分/次，二等奖 8 分/次，三等奖 6 分/次
(三) 征文、辩论、演讲、文艺演出、艺术节及知识竞赛		
1	参加院级组织的	1 分/次
	获得奖励	一等奖 4 分/次，二等奖 3 分/次，三等奖 2 分/次
2	参与校级组织的	2 分/次
	获得奖励	一等奖 5 分/次，二等奖 4 分/次，三等奖 3 分/次，三等奖以下 2 分/次
3	参加市级组织的	3 分 1 次
	获得奖励	一等奖 6 分 1 次，二等奖 5 分/次，三等奖 4 分/次
4	参与省级组织的	4 分 1 次
	获得奖励	一等奖 7 分/次，二等奖 6 分/次，三等奖 5 分/次
5	参与国家级组织的	5 分/次
	获得奖励	一等奖 10 分/次，二等奖 8 分/次，三等奖 6 分/次

(四) 图书阅读		
选读校(院)推荐的学科专业相关书目或者学校推荐的大学生成长必读书目 5 本以上, 手写完成 800 字及以上的读书笔记或心得体会, 2 分/本。一学期最高累计加 6 分。		
六、工作经历		
1	参加学校社团组织 1 年以上, 遵守社团章程, 并积极参与该社团活动, 经社团认可并报社联审核的	2 分/人
2	学生干部参与学校或二级学院的学生管理工作, 任期满 1 年并考核合格	校级学生组织干部 (主席团 5 分/人; 部长 4 分/人; 干事 3 分/人)
		院级学生组织干部 (主席 4 分/人; 部长 3 分/人; 干事 2 分/人)
		班团干部 (正、副班长、团支书、学习委员 3 分/人; 其他干部 2 分/人) (每任满一学年加一次);
3	所有任期满 1 年并考核合格的学生干部(学生组织干部等)获得表彰	院级 2 分/次, 校级 3 分/次, 省级 5 分/次, 国家级 8 分/次
七、技能特长		
1	参加班级组织的技能比赛活动	1 分/次
	获得班级 1-2 名可增加 2 分/次, 班级前 3-5 名可分别增加 1 分/次; (1 次/月)	
2	参加院级组织的技能比赛活动	1 分/次
	获得奖励	一等奖 4 分/次, 二等奖 3 分/次, 三等奖 2 分/次
3	参加学校组织的技能比赛活动	2 分/次

	获得奖励	一等奖 5 分/次，二等奖 4 分/次，三等奖 3 分/次
4	参加市级技能比赛活动	3 分/次
	获得奖励	一等奖 6 分/次，二等奖 5 分/次，三等奖 4 分/次
5	参加省级技能比赛活动	4 分/次
	获得奖励	一等奖 7 分/次，二等奖 6 分/次，三等奖 5 分/次
6	参加国家级技能比赛活动	5 分/次
	获得奖励	一等奖 10 分/次，二等奖 8 分/次，三等奖 6 分/次
(二) 考取证书等级		
在读期间：		
1	取得教师资格证(或各专业人才培养方案中所列的资格证)	5 分/个
2	通过普通话二级甲等	2 分
3	通过普通话一级乙等	4 分
4	通过普通话一级甲等	10 分
5	通过英语四六级考试，非英语专业的学生过四级	4 分

6	通过英语四六级考试，非英语专业的学生过六级	6分
7	通过雅思、托福等英语水平考试及其他语言等级证书，非英语专业的	8分/个（可累计）
8	通过计算机等级考试，过一级	2分
9	通过计算机等级考试，过二级	4分
10	通过计算机软件水平证书的，初级	4分/人
11	通过计算机软件水平证书的，中级	6分/人
12	通过计算机软件水平证书的，高级	10分/人
13	取得律师证、秘书证、育婴员证、营养师证、导游证、心理咨询师证等职业技能资格证书	5分/个（可累计）
14	参加学历提升，按自考课程计划参加学习，考试成绩合格	1分/科
15	参加学校组织的各类户外训练课程并获得结业证书	2分/门
16	其他对大学生成长成才起积极作用的重要经历或成绩	1分/次

贵州铜仁数据职业学院人才培养方案专家论证意见

专业名称	云计算技术应用	专业代码	510206	使用年级	2025级
论证意见	<p>云计算技术应用公共专业基础出课程,专业课程符合国家高等职业学校专业教学标准,课程的开出率在90%以上。</p> <p>本方案强调培养学生的团队合作精神和职业素养,以适应快速变化的云计算技术行业。因此开设云计算技术应用专业符合国家标准以及市场需求,有助于培养更多高素质和技术技能人才。</p> <p style="text-align: right;">专家组组长签字:魏新民 2025年8月18日</p>				
论证专家	姓名	单位	职务/职称	签名	
	魏新民	贵州铜仁数据职业学院	教授	魏新民	
	田波	铜仁学院	教授	田波	
	吴建军	铜仁职业技术学院	副教授	吴建军	
	安远英	铜仁职业技术学院	高级实验师	安远英	
	席世海	铜仁学院	讲师	席世海	

贵州铜仁数据职业学院专业人才培养方案审批表

二级学院意见:

同意



签字盖章: 傅智毅 2025年8月19日

教务处意见:

同意



签字盖章: 田钟松 2025年8月20日

主管教学工作副校长意见:

同意

签字: 杨斌 2025年8月20日

校党组织意见:

同意



签字: 肖志琴 2025年8月20日

云计算技术应用专业论证报告