

培养方案制订和审核人员（二级学院盖章确认）			
执笔人	企业专家	专业带头人	二级学院负责人
刘子盟	林伯腾	刘子盟	张舜尧

## 2026 级云计算技术应用专业 人才培养方案

### 一、专业名称与代码

专业名称：云计算技术应用专业

专业代码：510206

### 二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

### 三、修业年限 全日制三年

### 四、职业面向

云计算技术应用专业面向职业、岗位一览表

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	职业资格证书或技能等级证书（若有请举例）
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）	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)	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……	计算机技术与软件专业技术资格（中级）、云计算工程技术人员（三级）、计算机程序设计员（三级）、网络与信息安全管理员（三级）、人工智能训练师（三级）

云计算技术应用专业典型工作任务及能力分析表

面向岗位	职业岗位典型工作任务分析		需要的职业能力
	工作任务	工作要求	
云平台运维工程师	搭建虚拟服务器，对计算资源实施规划和动态分配	<p>虚拟化技术：熟悉常见的虚拟化技术，如VMware、KVM、Hyper-V等，了解虚拟机的创建、配置、管理和性能调优。</p> <p>计算资源规划：具备计算资源规划的能力，根据业务需求和预期负载量，设计合理的虚拟服务器规格和数量，确保资源利用率和性能表现。</p> <p>云计算基础知识：对云计算概念和架构有一定的了解，能够利用云平台提供的虚拟化资源进行虚拟服务器的搭建和管理。</p>	能够针对大负载和高并发的云计算系统，实现云计算资源的按需分配和动态管理；能够使用虚拟化技术搭建云计算服务，并对云计算服务进行有效监控、及时排除系统故障；能够使用OpenStack等开源技术搭建IaaS的私有云服务；……
	管理、运维云平台系统，监控主机和服务状态，保障云计算系统的稳定高效运转	<p>性能监控与调优：能够使用监控工具对虚拟服务器的性能进行实时监控，并根据监控数据进行性能调优和资源动态分配。</p> <p>自动化运维：掌握自动化运维工具，如Ansible、Terraform等，能够实现虚拟服务器的自动化部署、配置管理和监控管理。</p>	能够使用集中式配置工具对大量服务器进行自动化运维管理和监控；能够安装和配置常用的应用服务器和Web服务器，并对服务器进行性能优化和负载均衡配置；能够使用负载均衡SLB技术对服务器进行配置；能够使用数据库服务RDS技术对数据库进行管理；……
	常用操作系统与应用软件的安装、调试和维护	<p>操作系统知识：对常见操作系统（如Windows、Linux等）有深入的了解，包括安装、配置、管理和故障排除等方面的技能。</p> <p>安装与部署：能够独立完成操作系统的安装和部署工作，包括硬件兼容性检测、分区设置、驱动程序安装等。</p> <p>应用软件安装与配置：熟悉常见的应用软件（如Web服务器、数据库、应用程序等）的安装、配置和优化，能够根据需求进行相应的定制和调整。</p>	能够安装和配置典型的网络操作系统；能够安装、配置数据库服务器，并对数据库进行备份和还原等基本维护操作；能够配置与管理路由器、交换机与防火墙等网络设备

面向岗位	职业岗位典型工作任务分析		需要的职业能力
	工作任务	工作要求	
云平台开发工程师	运用 Hadoop 完成分布式计算需求的开发与测试	<p>Hadoop 框架及生态系统:熟悉 Hadoop 框架及其生态系统,包括 HDFS、MapReduce、YARN、Hive、HBase 等组件的原理和使用。</p> <p>编程技能:掌握 Java、Scala 或 Python 等编程语言,能够进行 MapReduce 程序或 Spark 应用的开发和调试。</p> <p>集群部署与管理:能够搭建和管理 Hadoop 集群,包括节点配置、作业调度、监控管理等。</p>	能够搭建 Hadoop 运行环境,并对 Hadoop 的运行进行监控和管理;掌握 Map-Reduce 计算模型,能够根据用户的业务需求,完成分布式计算任务的开发与测试。……
	部署和实施 OpenStack,并具备二次开发的基本能力	<p>OpenStack 基础知识:对 OpenStack 的基本架构、组件及其功能有深入的了解,包括 Nova、Neutron、Glance、Cinder 等核心服务。</p> <p>二次开发能力:具备基本的软件开发能力,能够进行 OpenStack 的二次开发,包括定制化需求的开发和集成。</p>	能够掌握 OpenStack 的主要组成架构,并在 OpenStack 的基础上进行开发。……
	根据客户的需求,在主流云服务平台上设计和开发相关的云产品	<p>云服务平台:熟悉主流云服务平台,如 AWS、Azure、Google Cloud 等,了解其核心服务和特性,能够根据客户需求选择合适的云平台进行产品设计和开发。</p> <p>容器化技术:熟悉 Docker 和 Kubernetes 等容器化技术,能够将云产品进行容器化,并进行容器编排和管理。</p>	能够对常见的公有云服务进行参数配置和计算资源的管理;能够部署和使用主流的数据库;能够使用 Java 语言开发云产品,并将其部署在云服务平台上;能够安装、配置数据库服务器,并对数据库进行备份和还原等基本维护操作。……

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养德、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及精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展能力,

了解云计算产业发展现状、行业政策法规与信息安全规范，熟悉计算机网络基础、服务器原理、虚拟化架构基础知识，掌握云平台运维操作，掌握虚拟化、容器技术、云资源部署、云运维管理、云安全防护的专业知识与技术方法，具备云平台搭建配置、云资源调度运维、云端故障排查、云服务部署优化、数字化云项目实施与技术服务等核心能力，面向新一代信息技术产业、企事业单位数字化转型、互联网科技企业等领域的高技能人才。

## （二）培养规格

### 1. 素质要求

#### （1）思想政治素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚爱国情感、中华人民共和国认同感、中华民族自豪感；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，具有社会责任感和社会参与意识。

#### （2）文化科技素质

具有合理的知识结构和一定的知识储备；具有不断更新知识和自我完善的能力；具有持续学习和终身学习的能力；具有一定的创新意识、创新精神及创新能力；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；具有良好的人际沟通能力。

#### （3）职业素质

具有良好的劳动素质，在学习和掌握基本劳动知识技能的过程中，领悟劳动的意义价值，掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握云平台运维操作，掌握虚拟化、容器技术、云资源部署、云运维管理、云安全防护等相关知识与技能，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。

#### （4）身心素质

具有健康的体魄、心理和健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

## 2. 知识要求

### (1) 公共基础知识

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、人工智能等文化基础知识，良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力。

### (2) 专业基础知识

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

### (3) 专业知识

掌握私有云平台构建与管理、容器云平台构建与管理、云存储技术等技能，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等实践能力。

## 3. 能力要求

### (1) 专业能力

具备计算机网络搭建、服务器调试与系统部署基础操作能力，熟练掌握虚拟化、容器云的云平台运维技术。能够独立完成云资源规划配置、云端环境搭建、日常监控与运维巡检，可快速排查云计算软硬件、网络及系统常见故障，掌握基础云安全防护技能，具备云计算项目实施、技术调试与一线技术服务的实操能力。

### (2) 社会能力

具备良好的语言表达、沟通协调与团队协作能力，自觉遵守网络安全法规与行业规章制度，拥有端正的职业态度、敬业精神与工匠精神。具备岗位抗压能力、责任意识与服务意识，能够适配企业标准化管理要求，善于配合团队完成项目任务，树立诚信从业理念，可快速适应职场环境与岗位工作需求。

### (3) 方法能力

具备自主学习、信息检索与整合分析能力，能够主动跟进云计算、大数据等前沿技

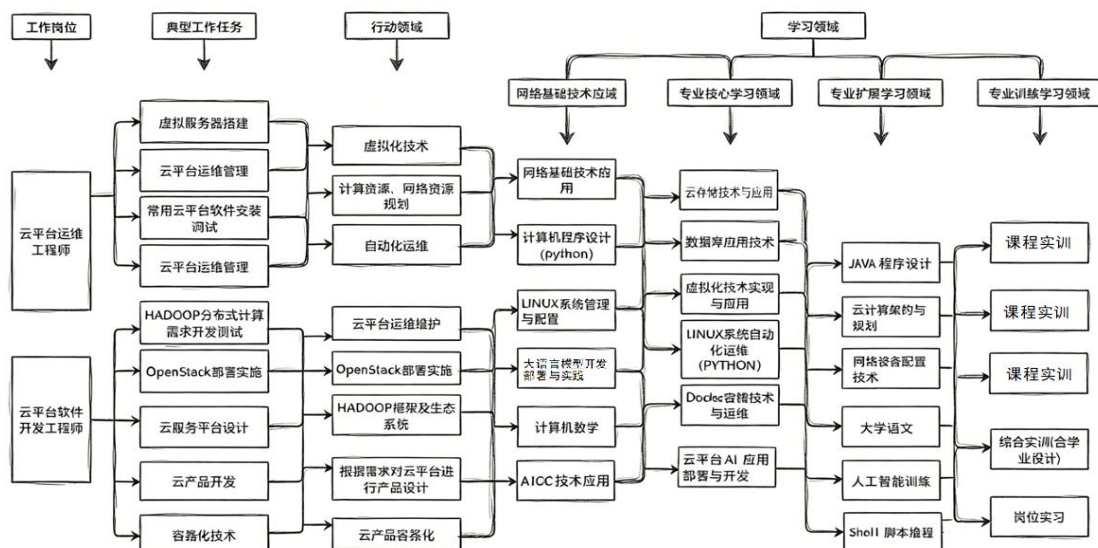
术发展动态。掌握问题拆解、逻辑分析与故障排查的基本方法，具备独立思考、方案制定与实操优化能力，拥有较强的举一反三能力和创新思维，可适应技术迭代升级，具备终身学习与可持续职业发展的综合素养

## 六、课程设置及要求

### (一) 人才培养模式

本专业（群）立足厦门软件信息产业集群，对接福建本地云计算、大数据、人工智能等企业需求，打造‘闽西南云服务人才’特色培养方向。以“校企二元联动、课岗赛证融通”的人才培养模式，深度推进校企合作、协同育人，全面落实工学结合、理实一体的职业教育教学理念。专业联合云计算行业优质企业共建协同育人机制，校企双方共同修订人才培养方案、制定课程标准、开发活页式教材与实训项目。立足岗位实际工作任务，重构理实一体化课程体系，将企业真实运维项目、云平台部署案例、行业技术规范融入课堂教学。推行工学结合教学组织形式，依托校内、校外实践基地，开展理论学习、技能实训、岗位实习。同时融入职业技能等级证书考核与技能竞赛内容，校企师资共同培养，专业教师深入企业实践锻炼。以真实岗位场景锤炼实操技能，打通学习、实训、竞赛、考证全链条，实现理论知识与岗位实践深度融合，切实培养适配行业发展的 高素质技术技能人才。

### (二) 课程体系构建



本专业课程体系由公共基础课、专业基础课、专业课、专业（群）拓展课组成。注重“岗课赛证”融通，将“云计算工程技术人员”“人工智能训练师”职业技能等级标准和“职业院校技能大赛”“职业技能大赛”等专业技能竞赛有关内容及要求有机融入专业课程教学，把思想政治教育、职业精神、工匠精神、劳动精神、劳模精神融入人才培养全过程，将“课程思政”融入课程教学各环节，体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、创新意识的培养。

### （三）主要课程教学要求

#### 1. 公共基础课教学要求

序号	课程名称	教学目标	教学主要内容	教学方法与手段	学时/学分
1	思想道德与法治	<p>1. 知识目标：使学生领悟人生真谛，形成正确的道德认知，把握社会主义法律的本质、运行和体系，增强马克思主义理论基础。</p> <p>2. 能力目标：加强思想道德修养，增强学法、用法的自觉性，进一步提高辨别是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，提高学生分析问题、解决问题的能力。</p> <p>3. 素质目标：使学生坚定理想信念，增强学生爱国情怀，陶冶高尚道德情操，树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高学生的思想道德素质和法治素养。</p>	以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。	案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法	48/3
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>1. 知识目标：掌握中国特色社会主义进入新时代的依据，理解以人民为中心的立场，把握建设社会主义现代化强国的战略安排和总体布局，系统领会“合作共赢”的新型外交关系和“一带一路”倡议，认识人类命运共同体的概念以及中国的世界责任。</p> <p>2. 能力目标：培养学生综合运用马克思主义基本立场和方法理解、分析现实问题的能力，增强学生政治觉悟和敏感性，增强为中国式现代化建设的意识和能力。</p> <p>3. 素质目标：增强学生对中国特色社会主义道路、制度、理论和文化的自信，激发学生积极投身伟大中国梦的积极性和主动性，树立马克思主义正确的世界观、人生观和价值观。</p>	中国特色社会主义总任务是实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴，新时代我国社会主要矛盾是人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，中国特色社会主义事业总体布局和战略布局，全面深化改革总目标，坚持和完善社会主义基本经济制度，党在新时代的强军目标。	讲授法、讨论法、实践拓展法	48/3

3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>1. 知识目标：帮助学生了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想，系统把握马克思主义中国化时代化的理论成果及其形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。</p> <p>2. 能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定性，提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。</p> <p>3. 素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。</p>	马克思主义中国化时代化理论成果，即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观及习近平新时代中国特色社会主义思想等理论的产生、形成、发展过程，主要内容体系、历史地位和指导意义。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法	32/2
4	形势与政策	<p>1. 知识目标：根据每学期形势与政策课程的教学知识要点、结合国家政策出台的相关背景，当前和今后一个时期的国际和国内形势，对学生进行马克思主义教育，帮助学生熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法，掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而开拓视野、构建科学合理的知识结构。</p> <p>2. 能力目标：通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，使大学生能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神，培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。</p> <p>3. 素质目标：通过了解和正确认识经济全球化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想。增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。</p>	紧密围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，依据教育部社科司《时事报告大学生版高校“形势与政策”课》教学要点安排教学，根据形势发展要求和学生特点，重点讲授党的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践，及时回应学生关注的热点问题。	案例教学法、讨论式教学法、视频观摩、线上辅导答疑	48/1
5	国家安全教育	<p>1. 知识目标：掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，掌握国家安全知识。</p> <p>2 能力目标：能够深入理解和准确把握总</p>	1. 国家安全总论：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安	通过组织讲座+在线式网络课程进行教	16/1

		<p>体国家安全观,具有维护国家安全的能力。</p> <p>3 素质目标: 树立国家利益至上的观念,具有自觉维护国家安全的意识。</p>	<p>全观的基本内涵、重点领域和重大意义,以及相关法律法规。2. 国家安全重点领域: 国家政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全等重点领域安全的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。</p>	<p>学。并通过参观、调研、体验式实践活动等方式,进行案例分析、实地考察、访谈探究、行动反思,积极引导学生自主参与、体验感悟。</p>	
6	党史国史	<p>1. 知识目标: 了解中国近现代历史基本知识,熟悉马克思主义基本理论和中国共产党历史发展历程,掌握中国近现代历史的基本知识和基本规律。</p> <p>2. 能力目标: 具有史学素养和政治觉悟,并借以观照现实中的社会、政治和人生。</p> <p>3. 素质目标: 具有史学素养和政治思维。</p>	<p>1. 西方列强对中国的侵略。</p> <p>2. 马克思主义在中国传播与中国共产党成立。</p> <p>3. 中华民族抗日战争的伟大胜利。</p> <p>4. 历史和人民选择了中国共产党。</p> <p>5. 中国特色社会主义进入新时代。</p>	<p>在线式网络课程,任务驱动法、学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p>	16/1
7	大学英语	<p>1. 知识目标: 掌握大学英语核心词汇、短语、句型及基础语法,熟练运用职场与日常应用文格式及句型;了解职业相关知识与沟通技巧,重点掌握八项实践活动场景的专业英语表达,实现语言知识与实践场景结合,为实践活动开展奠定基础。</p> <p>2. 能力目标: 掌握听、说、读、写、译基础方法,能听懂日常及职场场景(含 IT、商务类)、语速适中的英语对话与短文,把握核心信息;熟练运用日常交际用语及汇报、应答技巧,重点训练八项活动所需实用表达。能独立完成两项个人项目,参与六项团队项目,完成英文沟通、文案、宣讲等任务,为学院赛事储备能力,确保表达得体准确。</p> <p>3. 素质目标: 培养国际化视野与创新思</p>	<p>1. 听力教学: 训练日常及基础职场听力技巧,聚焦实践相关场景(IT产品发布、面试等),适配 130-150 词/分钟语速,提升语篇理解能力。</p> <p>2. 口语教学: 夯实日常交际表达,结合实践训练专业自我介绍、产品宣讲等实用口语,配合项目提升展示与协作沟通能力,储备赛事能力。</p> <p>3. 阅读教学: 掌握日常及职场文本阅读技巧,</p>	<p>讲授法;任务教学法;启发式教学法;视频、音频教学;小组讨论</p>	128/8

		<p>维,提升综合文化素养及跨文化交际能力,契合各类活动要求;养成严谨求学态度与职业素养,掌握自主学习与团队协作方法。依托各类实践活动锤炼核心素养,提升个人表达与团队协作能力,积极参与学院赛事,树立终身学习理念,提升职业竞争力。</p>	<p>适配实践相关文本,结合阅读巩固核心词汇、语法,实现知识与实践结合。</p> <p>4. 写作教学:掌握基础写作方法,熟练职场及日常应用文格式,重点训练实践相关文案,提升项目汇报、宣讲稿等写作能力。</p> <p>5. 翻译教学:掌握英汉互译基础技巧,聚焦实践相关职场、文化场景翻译,强化译文准确性与流畅度,适配实践及赛事需求。</p>		
8	信息技术基础	<p>1. 知识目标:了解信息时代特征及信息安全与网络道德知识;了解互联网与互联网思维;熟悉计算机的基本操作与维护方法;掌握常用软件的安装与卸载方法;掌握文档的编排、数据统计与分析、演示文稿展示等基本信息处理方法;掌握常用的信息检索方法。</p> <p>2. 能力目标:能够对计算机进行日常维护,熟悉计算机基本操作和常用软件的安装与卸载,能安全有效地利用互联网进行信息检索和信息获取,并利用计算机进行文档编辑、数据统计与分析、信息展示等信息基本处理。</p> <p>3. 素质目标:具有自主探索学习意识;具有团队合作精神;具有信息意识和网络道德素养;具有互联网思维。</p>	<p>1. 信息技术的基本情况和 windows 操作系统。</p> <p>2. 掌握 office 办公软件的使用。</p> <p>3. 计算机一级素养训练。</p>	讲授法;任务驱动法;项目化教学法	48/3
9	人工智能	<p>1. 知识目标:了解人工智能基本概念、发展历程与主流应用趋势;熟悉人工智能在生活、各职业岗位中的典型应用场景,掌握 AI 工具合规使用、数据安全、基础伦理等人工智能素养核心知识,建立贴合职业需求的 AI 认知体系。</p> <p>2. 能力目标:熟练掌握主流通用 AI 工具的操作方法,能够灵活运用 AI 工具完成内容生成、基础数据分析、图像处理等实操任务;掌握基础编程逻辑与简易代码操作技能,具备运用 AI 技术解决学习、日常及专业基础学习中简单实际问题的能力。</p>	<p>1. AI 基础认知:人工智能概念、发展历程、主流技术;各行业及职业岗位 AI 典型应用与发展趋势。</p> <p>2. AI 合规与数字素养:AI 工具规范使用、数据安全、隐私保护、AI 伦理常识,培育职业 AI 素养。</p> <p>3. 通用 AI 工具实操应用:文本生成、信息整</p>	案例教学法;任务驱动法;项目化教学法;线上线下混合教学法;分组讨论法	16/1

		<p>3.素质目标：牢固树立“技术向善”的核心意识，恪守人工智能伦理规范，强化数据隐私保护、知识产权保护意识；能够辩证、理性看待人工智能的社会影响与职业变革，养成规范、安全、负责任使用AI技术的良好习惯，提升智能时代职业适配素养。</p>	<p>理、数据分析、图像处理等日常岗位AI实操技能。</p> <p>4.入门编程与AI简单应用：认知基础编程逻辑，练习简易代码操作；运用AI解决学习及专业基础简单问题。</p> <p>5.AI伦理与职业素养：树立“技术向善”理念，理性看待AI社会与职业影响，养成安全合规用AI的习惯。</p>		
10	职业生涯规划	<p>1.知识目标：基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规。</p> <p>2.能力目标：掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策与规划技能、求职技能等，提高自我管理技能和人际交往技能等各种通用技能。</p> <p>3.素质目标：大学生树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合。</p>	<p>1.生涯觉醒，建立生涯与职业意识，树立职业理想、做好职业准备、提升职业素质；</p> <p>2.认识自我，清楚认识“我是谁”、探索职业兴趣、认知职业性格、开发职业能力、澄清职业价值观；</p> <p>3.职业探索，认识职业环境、搭建职业目标金字塔、做好职业决策；</p> <p>4.职业发展决策，修炼情商、大学生职业生涯规划实操、职业生涯规划书的评估与修正。</p>	<p>讲授法；任务教学法；启发式教学法；小组讨论</p>	16/1
11	就业指导	<p>1.知识目标：系统了解国家和地方关于实习、就业、创业的法律法规及政策体系。熟悉现代职业教育体系建设改革的方向。掌握求职择业的基本流程、方法与技巧，包括简历撰写、面试策略、就业信息搜集与筛选、就业市场分析等；了解行业人才需求趋势、以及新业态相关政策与要求。</p> <p>2.能力目标：运用就业政策法规维护自身合法权益，具备签订和履行实习协议、识别违规实习情形、处理实习伤害及劳动争议的基本能力；提高职业规划与生涯管理能力；强化求职实践能力，包括简历优化、面试应对、职场沟通、信息甄别、安全风险防范等；培养适应产教融合、校企合作模式的岗位适应能力；提升创新思维与创</p>	<p>1.就业形势与政策法规解读</p> <p>2.就业信息搜集与行业需求分析</p> <p>3.求职准备与实践技能</p> <p>4.求职心理调适与职业素养</p> <p>5.就业权益保护与风险防范</p>	<p>讲授法；任务教学法；启发式教学法；小组讨论；案例分析法</p>	22/1

		<p>业能力，了解创业扶持政策，具备初步的创业项目评估与资源整合能力。</p> <p>3.素质目标：树立正确的就业观、择业观和职业价值观。强化职业道德、法治意识和安全素养。培养积极健康的就业心理。增强社会责任感与使命感。</p>			
12	创新创业教育	<p>1.知识目标：学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。</p> <p>2.能力目标：学生具备必要的创业能力，掌握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，提高创办和管理企业的综合素质和能力。</p> <p>3.素质目标：学生认知创新，理解创新对于个人、企业和国家的意义。学生树立科学的创业观，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。</p>	<p>1.初识创新、创业；</p> <p>2.创新思维与创新方法；</p> <p>3.创业机会挖掘与选择；</p> <p>4.创业资源整合；</p> <p>5.创业计划(创业计划书撰写、创业项目路演)。</p>	讲授法；任务教学法；项目教学	32/2
13	军事理论	<p>1.知识目标：掌握国防、国家安全、军事思想、现代战争及信息化装备等理论知识；理解我国国防体制、战略、政策与成就，熟悉国防法规、武装力量及国防动员；领会总体国家安全观，了解国际战略形势与各国军事动态，把握现代战争趋势与装备作用，筑牢理论基础。</p> <p>2.能力目标：提升运用军事理论分析安全形势、解读国防政策的能力；增强国防宣传与防间保密能力；学会运用战略思维、系统思维解决学习与工作问题；具备识别常见信息化装备、知晓其应用的基础能力。</p> <p>3.素质目标：强化国防观念与国家安全意识，弘扬爱国精神、传承红色基因；锤炼纪律观念与集体主义精神，养成优良作风；树立正确国防观、战争观，激发爱国卫国的责任担当，提升综合国防素养，为培养高素质人才与国防后备力量奠基。</p>	<p>1.中国国防与国家安全：涵盖国防内涵、历史、法规及建设成就，明确公民国防权利义务与武装力量构成；阐述总体国家安全观要义，分析我国地缘安全挑战与国际战略形势，强化学生国防与安全意识。</p> <p>2.军事思想：讲解军事思想发展历程，了解中外军事思想特点及代表理论，帮助学生树立科学战争观与方法论。</p> <p>3.现代战争与信息化装备：分析现代与传统战争差异及信息化战争特征，介绍信息化装备分类、作战平台、杀伤武器及综合电子信息系统，激发学生军事科技学习兴趣。</p>	讲授法；案例分析法；	36/2

14	军事技能	<p>1. 知识目标：掌握共同条令、战术基础、防卫技能等军事知识，了解三大条令主要内容，掌握自救互救、识图用图常识，熟悉紧急集合、行军拉练等基本要求。</p> <p>2. 能力目标：熟练队列与单兵战术，具备防护、应急处置与团队协作能力，能将纪律与协作意识融入职业实践。</p> <p>3. 素质目标：锤炼纪律作风与意志品质，增强国防观念与国家安全意识，提升身心素质与职业素养，为国防后备力量建设夯实基础。</p>	<p>1. 共同条令教育与队列训练，学习三大条令，开展分队队列与现地教学。</p> <p>2. 强化纪律作风与国防情怀。射击战术、防卫技能与战时防护训练，含模拟射击、单兵战术、格斗、战场救护及核生化防护。</p> <p>3. 战备基础与应用训练，涵盖紧急集合、行军拉练、识图用图、电磁频谱监测，融合高职专业需求。</p>	示范讲解与分组实训； 现地教学与军营观摩； 模拟演练与专业融合教学	112/2
15	大学生心理健康教育	<p>1. 知识目标：帮助学生掌握一定的心理学知识。如，理解心理健康的标准。怎样正确认识自我，了解情绪的作用、挫折的意义，人际心理效应，熟悉常见心理问题及其预防等心理学基础知识。</p> <p>2. 能力目标：培养高职学生适应大学生活和社会生活的能力。调节情绪的能力，正确处理人际关系、友谊和爱情的能力，塑造健康的人格和磨砺优良的意志品质，以及自我心理调节的能力。做一个健康快乐的大学生。</p> <p>3. 素质目标：通过教学，帮助高职学生树立心理健康意识和面临心理困惑、心理危机时的自助和求助意识：能正确认识自我，悦纳自我，善待他人；培养积极向上的心态、健全的人格和良好的个性品质。预防和缓解心理问题，优化心理品质，以培养适应社会发展需要的新时期高素质职业技术人才。</p>	<p>以班级心理辅导活动课为主要手段，以学校适应、自我意识、学习、人际交往、生涯规划辅导为主要学习内容，以增进高等职业学校学生心理健康水平、提高生涯规划能力为主要目的的必修课程。自助性和发展性是心理健康课程的基本特点。</p> <p>课程致力于学生良好心理素质的培养，要求学生明白心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生的整体素质，为学生的终身发展奠定良好、健康的心理素质。</p>	讲授法；任务教学法；启发式教学法；小组讨论。	32/2

16	大学 体育	<p>1. 知识目标：掌握体育与健康基础理论知识、常见运动项目竞赛规则，理解体育锻炼的健身价值及其与身心健康的内在联系，树立科学、安全、文明的健身观念，掌握科学健身与健康生活的基本常识。</p> <p>2. 能力目标：通过走班制、俱乐部制教学，熟练掌握基础体能训练方法，达到《国家学生体质健康标准》要求；掌握1-2项专项运动技能，具备规范的技术动作与基本战术配合能力；落实体教融合“教会、勤练”要求，能够组织策划校内三级（班级、院级、校级）体育比赛；具备制定简易、个性化运动处方的能力；掌握常见运动损伤的预防、应急处理与简单康复方法。</p> <p>3. 素质目标：培养吃苦耐劳、顽强拼搏、团队协作、公平竞争的体育精神，增强自信心、意志力与规则意识、责任意识，养成良好的运动习惯与健康的生活方式，实现“以体育人、以体载德、以体润心”，助力学生树立正确的世界观、人生观、价值观。</p>	<p>1. 理论知识：科学锻炼原理、健康生活方式、运动损伤与康复、专项运动规则与裁判法、大学生体测标准、意义与训练方法等。</p> <p>2. 运动技能：基础体能（达到国家学生体质健康标准、特殊学生体质强化训练）和专项技能（三大球：篮球、足球、排球；中华传统武术项目：太极拳、五禽戏、八段锦等；小球类；操舞类等）。</p> <p>3. 实践应用教学：开展基层比赛组织（赛程安排、简单裁判、场地布置、秩序维）、积极参加校内俱乐部活动和其它体育活动，实现“以赛促练、以赛育人”。</p>	讲解示范法、分解与完整教学法、纠错法、重复练习法、分组练习法	108/6
17	大学 美育	<p>1. 知识目标：理解美的概念与本质，学会欣赏美、辨别美、发现美。</p> <p>2. 能力目标：提高学生对美的观察能力、感受能力、认知能力和体验创造能力。让学生学会用艺术美、文学美、自然美、生活美、影视美等来感受事物。</p> <p>3. 素质目标：促进学生人文素质的全面发展。提升学生的审美认知与鉴赏能力。培养学生求真、向善、向美的气质与眼光。</p>	<p>1. 培养美之情操</p> <p>2. 自然美之美育</p> <p>3. 社会美之美育</p> <p>4. 艺术美之美育（音乐之美、舞蹈之美、戏曲之美、绘画之美、书法之美、诗词之美、影视之美、生活与科技之美。）</p>	讲解法；多媒体演示法；翻转课堂法；讨论法。	32/2
18	劳动 教育	<p>1. 知识目标：帮助学生对劳动创造价值、劳动对于生存与发展的意义等有科学的认识，树立正确的劳动观；</p> <p>2. 能力目标：学生通过各种劳动体验，提升劳动能力，形成良好的技术素养，使学生学会安全劳动，保证劳动质量；</p> <p>3. 素质目标：提高学生职业素质，形成时代发展所需要的技术素养、初步的技术创新意识和技术实践能力。锤炼艰苦奋斗、顽强拼搏和艰苦创业的意志。</p>	<p>1. 劳动观念教育，劳动法律法规教育等；</p> <p>2. 劳动技能教育，劳动习惯教育等。</p>	实践、活动、专题教育。	32/2

## 2. 专业基础课教学要求

序号	课程名称	教学目标	教学主要内容	教学方法与手段	学时/学分
1	Linux 系统管理与配置	<p>1. 知识目标: 掌握 Linux 系统架构、常用命令、用户权限、文件系统与网络配置等基础理论, 理解系统服务与日志管理原理。</p> <p>2. 能力目标: 能独立完成 Linux 系统安装、日常运维、基础服务部署与常见故障排查, 具备基础的 Linux 环境管理能力。</p> <p>3. 素质目标: 养成严谨规范的运维习惯, 树立系统安全意识, 培养耐心细致的问题排查思维。</p>	<p>1. Linux 系统安装与基础命令操作;</p> <p>2 用户与权限管理、磁盘与文件系统配置;</p> <p>3. 进程与服务管理、网络配置与服务器部署;</p> <p>4; 日志管理与故障排查实操。</p>	讲授法; 案例教学法; 任务驱动法; 项目教学法	64/4
2	计算机程序设计 (Python)	<p>1. 知识目标: 掌握 Python 基础语法、数据结构、函数模块、面向对象编程及文件操作核心知识, 理解自动化脚本设计逻辑。</p> <p>2. 能力目标: 能运用 Python 编写自动化运维、数据处理脚本, 解决云计算场景下的基础问题, 具备代码调试能力。</p> <p>3. 素质目标: 养成规范编码习惯, 培养逻辑思维与问题拆解能力, 树立高效解决问题的职业意识。</p>	<p>1. Python 基础语法与数据类型;</p> <p>2. 流程控制与函数模块;</p> <p>3. 面向对象编程、文件与异常处理、常用库应用;</p> <p>4、自动化脚本开发与调试实操。</p>	讲授法; 案例教学法; 任务驱动法; 项目教学法	64/4
3	大语言模型开发部署与实践	<p>1. 知识目标: 掌握大语言模型基础原理、模型微调、量化压缩等核心知识, 熟悉云服务器、容器、云资源部署的相关理论与规范。</p> <p>2. 能力目标: 具备大语言模型轻量化处理能力, 能够依托云平台完成模型上传、容器化部署、服务发布与在线调用, 解决云端模型部署基础问题。</p> <p>3. 素质目标: 树立云原生 AI 部署思维, 养成规范运维、严谨调试的职业习惯, 具备 AI 云服务优化与风险排查素养。</p>	<p>1. 大语言模型基础理论与轻量化技术;</p> <p>2. 云平台资源配置、模型容器化打包、云端模型部署</p> <p>3. API 服务发布、负载均衡配置与在线调用实操, 结合云运维规范完成模型部署调试与基础优化。</p>	讲授法; 案例教学法; 任务驱动法; 项目教学法	64/4
4	AIGC 技术应用	<p>1. 知识目标: 学生掌握 AIGC 技术的基本概念与发展脉络, 理解提示工程的底层逻辑与核心原则; 认知 AIGC 在文本、图像、音频、视频及文档处理等多模态领域的生成机制; 了解 AI 智能体 (Agent) 的基本架构, 熟悉 AIGC 在不同行业 (财经商贸、智能制造、人文艺术等) 的应用场景与边界, 知晓 AI 技术的社会影响与伦理规范。</p> <p>2. 能力目标: 学生具备人机协同的实操能力, 熟练掌握提示词撰写技巧与各类 AIGC 工具的使用方法; 能够运用 AIGC 技术提升</p>	<p>1. 知识目标: 学生掌握 AIGC 技术的基本概念与发展脉络, 理解提示工程的底层逻辑与核心原则; 认知 AIGC 在文本、图像、音频、视频及文档处理等多模态领域的生成机制; 了解 AI 智能体 (Agent) 的基本架构, 熟悉</p>	讲授法; 案例教学法; 任务驱动法; 项目教学法	64/4

		<p>文案写作与高效办公效率，独立完成视觉、音频与短视频等跨模态内容创作；能结合自身专业领域，运用 AI 辅助解决行业实际问题，具备初步的 AI 智能体开发与跨模态项目实战能力。</p> <p>3. 素质目标：学生树立正确的科技伦理观，辩证看待 AI 技术的社会影响与道德边界，坚持技术向善；培养人机协同的创新思维，主动适应智能时代的发展需求；跨越通识与专业的鸿沟，形成运用 AI 赋能终身学习与职业发展的自觉性，积极拥抱技术变革并利用 AIGC 创造个人与社会价值。</p>	<p>AIGC 在不同行业（财经商贸、智能制造、人文艺术等）的应用场景与边界，知晓 AI 技术的社会影响与伦理规范。</p> <p>2. 能力目标：学生具备人机协同的实操能力，熟练掌握提示词撰写技巧与各类 AIGC 工具的使用方法；能够运用 AIGC 技术提升文案写作与高效办公效率，独立完成视觉、音频与短视频等跨模态内容创作；能结合自身专业领域，运用 AI 辅助解决行业实际问题，具备初步的 AI 智能体开发与跨模态项目实战能力。</p> <p>3. 素质目标：学生树立正确的科技伦理观，辩证看待 AI 技术的社会影响与道德边界，坚持技术向善；培养人机协同的创新思维，主动适应智能时代的发展需求；跨越通识与专业的鸿沟，形成运用 AI 赋能终身学习与职业发展的自觉性，积极拥抱技术变革并利用 AIGC 创造个人与社会价值。</p>		
--	--	--	---	--	--

5	计算机数学	<p>1. 知识目标: 掌握集合论、数理逻辑、线性代数、概率论与离散数学的核心知识, 理解数学在算法与数据处理中的应用。</p> <p>2. 能力目标: 能运用数学知识解决云计算场景中的基础问题, 具备逻辑推理与简单数学建模的能力。</p> <p>3. 素质目标: 培养严谨的逻辑思维与数学抽象能力, 树立用数学方法解决专业问题的意识, 养成科学分析习惯。</p>	<p>1. 集合论与数理逻辑基础、矩阵与线性方程组;</p> <p>2. 概率论与统计基础、离散数学(图论、树);</p> <p>3. 数学在算法与数据处理中的应用案例、数学建模基础实操。</p>	讲授法	32/2
6	网络基础技术应用	<p>1. 知识目标: 掌握 TCP/IP 协议模型、IP 编址、路由交换、网络分层等基础理论。</p> <p>2. 能力目标: 能完成 IP 规划、VLAN 划分、静态路由配置, 排查网络连通性故障。</p> <p>3. 素质目标: 养成规范配置习惯, 树立网络安全意识, 为云平台网络运维奠定基础。</p>	<p>1. TCP/IP 协议栈原理;</p> <p>2. IP 地址与子网划分、交换机基础配置与 VLAN 划分、路由器静态路由配置;</p> <p>3. ACL 访问控制、基础网络故障排查与小型网络拓扑搭建实操。</p>	讲授法; 案例教学法; 任务驱动法; 项目教学法	64/4

### 3. 专业课教学要求

序号	课程名称	教学目标	教学主要内容	教学方法与手段	学时/学分
1	数据库应用技术	<p>1. 知识目标: 掌握关系型数据库基础理论、SQL 语言规范、数据库设计原理、事务与锁机制、数据备份恢复等核心知识。</p> <p>2. 能力目标: 能独立完成数据库创建、表设计、复杂 SQL 查询编写、数据维护与备份恢复, 具备解决云计算场景中数据存储问题的基础能力。</p> <p>3. 素质目标: 养成规范的数据操作习惯, 树立数据安全与完整性意识, 培养严谨的逻辑思维与问题排查能力。</p>	<p>1. 数据库基础与 SQL 语言;</p> <p>2. 数据库设计与表结构优化、索引与视图应用;</p> <p>3. 事务与并发控制、数据备份与恢复;</p> <p>4. 数据库性能调优实操。</p>	讲授法; 案例教学法; 任务驱动法; 项目教学法	64/4
2	虚拟化技术实现与应用	<p>1. 知识目标: 掌握虚拟化核心原理(计算 / 存储 / 网络虚拟化)、主流虚拟化平台(KVM/VMware)架构、虚拟机生命周期管理与高可用技术。</p> <p>2. 能力目标: 能搭建虚拟化平台, 完成虚拟机创建、配置、迁移与备份, 能配置虚拟网络与存储资源, 排查虚拟化环境常见故障。</p> <p>3. 素质目标: 树立资源池化管理思维, 养成规范的虚拟化运维习惯, 培养架构优化与故障排查的职业素养。</p>	<p>1. 虚拟化基础理论</p> <p>2. KVM/VMware 平台安装配置;</p> <p>3. 虚拟机生命周期管理;</p> <p>4. 虚拟网络与存储配置, 虚拟机备份与迁移;</p> <p>5. 虚拟化环境故障排查实操。</p>	讲授法; 案例教学法; 任务驱动法; 项目教学法	64/4

3	Linux 系统自动化运维 (Python 版)	<p>1. 知识目标：掌握 Linux 运维核心命令、Python 运维编程基础、自动化运维库 (paramiko/psutil 等)、脚本编写规范与自动化运维流程。</p> <p>2. 能力目标：能使用 Python 编写自动化运维脚本，实现 Linux 系统批量管理、监报告警、日志处理与任务自动化，提升运维效率。</p> <p>3. 素质目标：树立自动化运维思维，养成规范编码习惯，培养高效解决重复运维问题的创新意识。</p>	<p>1. Linux 运维核心命令；</p> <p>2. Python 基础与运维库应用；</p> <p>3. 自动化脚本编写 (批量操作 / 监控 / 日志处理)；</p> <p>4. 脚本调试与优化、自动化运维场景综合实操。</p>	讲授法；案例教学法；任务驱动法；项目教学法	64/4
4	Docker 容器技术与运维	<p>1. 知识目标：掌握容器化技术原理、Docker 架构与核心组件、镜像制作与仓库管理、容器网络与数据卷、容器化应用部署流程。</p> <p>2. 能力目标：能搭建 Docker 环境，编写 Dockerfile 制作镜像，部署与运维容器化应用，配置容器网络存储并排查故障。</p> <p>3. 素质目标：树立容器化与微服务思维，养成版本控制与规范部署习惯，培养容器安全与持续集成意识。</p>	<p>1. Docker 环境搭建与基础操作；</p> <p>2. Dockerfile 编写与镜像构建；</p> <p>3. 容器应用部署与管理；</p> <p>4. Docker 仓库与安全配置、容器故障排查实操。</p>	讲授法；案例教学法；任务驱动法；项目教学法	64/4
5	云平台 AI 应用部署与开发	<p>1. 知识目标：掌握云平台 AI 服务架构、容器化部署原理、模型服务化与 API 开发基础。</p> <p>2. 能力目标：能将 AI 模型打包为容器，在云平台部署、发布并配置基础监控，实现服务化调用。</p> <p>3. 素质目标：树立云原生 AI 开发思维，养成规范部署习惯，培养 AI 应用全流程运维意识。</p>	<p>1. 云平台 AI 服务基础；</p> <p>2. AI 应用工具云平台部署与开发；</p> <p>3. 云平台 AI 服务调用、监控与日志配置；</p> <p>4. AI 应用故障排查实操。</p>	讲授法；案例教学法；任务驱动法；项目教学法	96/6
6	云存储技术与应用	<p>1. 知识目标：掌握传统存储与云存储基础原理，熟悉块存储、文件存储、对象存储三种存储形态，了解分布式存储架构、云存储备份与容灾基础知识。</p> <p>2. 能力目标：能够熟练操作主流公有云、私有云存储服务，完成云硬盘、存储桶配置、数据上传下载、快照备份与权限管理，具备云存储日常运维能力。</p> <p>3. 素质目标：树立数据安全与存储合规意识，养成规范、严谨的存储运维习惯，培养数据保障与故障排查职业素养。</p>	<p>1. 云存储发展与技术架构，重点学习块、文件、对象存储应用场景；</p> <p>2. 云存储资源创建、配置管理、数据迁移、快照备份、权限管控；</p> <p>3. 云平台实操完成存储运维与基础故障处理。</p>	讲授法；案例教学法；任务驱动法；项目教学法	64/4

#### 4. 专业（群）拓展课教学要求

序号	课程名称	教学目标	教学主要内容	教学方法与手段	学时/学分
1	Java 程序设计	<p>1. 知识目标：掌握 Java 基础语法、面向对象编程思想、异常处理、集合框架、IO 流等核心知识，理解 Java 程序运行机制。</p> <p>2. 能力目标：能运用 Java 编写结构化程序，实现基础业务逻辑，具备代码调试与简单功能模块开发能力，为后续云平台相关开发打基础。</p> <p>3. 素质目标：养成规范编码习惯，培养逻辑思维与问题拆解能力，树立面向对象的模块化设计意识。</p>	<p>1. Java 开发环境搭建、基础语法与流程控制；</p> <p>2. 面向对象编程(类/对象/继承/多态)；</p> <p>3. 异常处理与集合框架、IO 流操作；4. 简单 Java 程序开发与调试实操。</p>	讲授法；案例教学法；任务驱动法；项目教学法	64/4
2	网络设备配置技术	<p>1. 知识目标：掌握 TCP/IP 协议原理、交换机与路由器工作机制、VLAN、静态路由、ACL 等网络技术基础，理解企业网络架构逻辑。</p> <p>2. 能力目标：能独立配置交换机、路由器等主流网络设备，完成 VLAN 划分、路由配置、访问控制列表设置，排查常见网络故障。</p> <p>3. 素质目标：养成严谨规范的设备配置习惯，树立网络安全与稳定运行意识，培养网络架构规划的基础思维。</p>	<p>1. 网络设备基础认知与配置；</p> <p>2. VLAN 划分与 Trunk 配置、静态路由与 RIP 路由配置；</p> <p>3. ACL 访问控制列表；</p> <p>4. 网络故障排查（ping/tracert）、企业基础网络搭建实操。</p>	讲授法；案例教学法；任务驱动法；项目教学法	64/4
3	Shell 脚本编程	<p>1. 知识目标：掌握 Shell 脚本语法、变量与流程控制、函数定义、文本处理命令（grep/sed/awk）、脚本调试方法，理解 Linux 自动化运维逻辑。</p> <p>2. 能力目标：能编写 Shell 脚本实现 Linux 系统批量操作、日志分析、任务自动化，解决重复运维场景的效率问题。</p>	<p>1. Shell 基础语法与变量；</p> <p>2. 条件判断与循环控制、函数定义与调用；</p> <p>3. 文本处理命令（grep/sed/awk）、自动化运维脚本案例（备份 / 监控）；</p> <p>4. 调试与优化实操。</p>	讲授法；案例教学法；任务驱动法；项目教学法	64/4

		3. 素质目标：树立自动化运维思维，养成高效处理重复性工作的习惯，培养脚本化解决问题的创新意识。			
4	大学语文	1. 知识目标：掌握文学常识、基础写作规范、应用文格式要求，理解语言表达与沟通的核心逻辑，了解职业场景中的语文应用。 2. 能力目标：能完成专业相关应用文（报告 / 通知 / 总结）写作，提升阅读理解与口头表达能力，满足职场沟通需求。 3. 素质目标：提升人文素养与审美能力，培养清晰的逻辑表达与沟通意识，树立严谨的职业写作态度。	1. 经典文学作品赏析； 2. 现代汉语基础与表达； 3. 应用文写作（通知 / 报告 / 总结）、口语表达与沟通技巧； 4. 职场语文应用案例分析。	讲授法	64/4
5	人工智能训练	1. 知识目标：掌握 AI 数据标注、模型训练基础、数据预处理、标注规范与行业标准，理解人工智能训练师职业等级证书的核心考点。 2. 能力目标：能完成图像 / 文本数据标注、数据清洗、标注质量校验，掌握模型微调基础流程，具备考取 AI 训练师证书的实操能力。 3. 素质目标：养成严谨规范的数据标注习惯，树立数据安全与合规意识，培养耐心细致的职业素养。	1. 人工智能训练师职业标准解读； 2. 数据标注规范与工具使用、图像 / 文本数据预处理与标注； 3. 标注质量控制、模型微调基础流程； 4. 人工智能训练师职业等级证书考点实操训练。	讲授法；案例教学法；任务驱动法；项目教学法	64/4
6	云计算架构与规划	1. 知识目标：掌握云平台主流架构模式、资源池化设计、高可用与容灾规划、成本优化核心理论。 2. 能力目标：能根据业务需求设计基础云架构方案，完成资源规划、高可用配置与架构优化。 3. 素质目标：树立云架构整体思维，养成系统规划与合规设计习惯，培养架构优化与风险管控意识	1. 云计算主流架构模式、云资源池化规划； 2. 高可用与负载均衡设计、容灾备份方案制定； 3. 云架构成本优化、云平台架构设计与方案验证实操。	讲授法；案例教学法；任务驱动法；项目教学法	64/4

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学环节时间分配表

学年	学期	周数	周数分配					
			军训 入学教育	课堂 教学	技能 实训	岗位 实习	教学 准备	复习 考试
第一 学年	一	20	2	16			1	1
	二	20		16	2		1	1
第二 学年	三	20		16	2		1	1
	四	20		16	2		1	1
第三 学年	五	20			12	6	1	1
	六	20				18	1	1
合 计		120	2	64	18	24	6	6

### (二) 理论与实践教学学时、学分分配表

课程类别		门数	学分	学时数			各学期周学时安排						各类课程 占总学 分比例 (%)	各类课程 占总学 时比例 (%)
				总学 时	理论 学时	实践 学时	第一学年		第二学年		第三学年			
							1	2	3	4	5	6		
公共 基础 课	“必修课”小计	18	43	822	456	366	17	13	4	6	0	0	30%	31%
	“选修课”小计	3	6	96	64	32	2-6 学期选课						4%	3%
“专业基础课”小计		7	22	360	164	196	8	6	4	2	0	0	15%	14%
“专业课”小计		10	66	1152	176	976	0	0	12	12	0	0	43%	44%
“专业(群)拓展课”小计		3	12	192	96	96	0	4	4	4	0	0	8%	8%
合 计		41	149	2686	988	1698	25	23	24	24	0	0	100%	100%
占总 学时 比例 (%)	A类课程比例		B类课程理论部分比例			B类课程实践部分比例			C类课程比例					
	16.2%		21%			52.8%			10%					
合计 (%)	37.2%		62.8%											

### (三) 教学进程表

课程 类别	序号	课程名称	课程编码	课程 类型	学 分	总 学 时	学时分配		各学期周学时安排						考核 方式  (考试/ 考查)
							理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
基础 公共 必修	1	思想道德与法治(一)	0001020001	B	3	48	42	6	1						S
		思想道德与法治(二)								2					

课	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	0001020002	B	3	48	42	6	3								S						
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0001020003	B	2	32	28	4		2							S						
	4	形势与政策	0001010001	A	1	48	48			讲座	讲座	讲座	讲座	讲座	讲座		C						
	5	国家安全教育	0001010006	A	1	16	16					1					C						
	6	党史国史	0001010002-5	A	1	16	16						1				C						
	7	大学英语（一）	0001020004	B	4	64	48	16	4								S						
		大学英语（二）	0001020005	B	4	64	48	16		4							S						
	8	信息技术基础	0001020008	B	3	48	32	16	3								C						
	9	人工智能	0001020018	B	1	16	8	8		1							C						
	10	职业生涯规划	0001020009	B	1	16	8	8	1								C						
	11	就业指导	0001020010	B	1	22	8	14					1				C						
	12	创新创业教育	0001020013	B	2	32	16	16				2					C						
	13	军事理论	0001010007	A	2	36	36		2								C						
	14	军事技能	0001030001	C	2	112		112	2W								C						
	15	大学生心理健康教育（一）	0001020011	B	1	16	8	8	1								C						
		大学生心理健康教育（二）	0001020012	B	1	16	8	8					1				C						
	16	大学体育（一）	0001020006	B	2	36	4	32	2								C						
		大学体育（二）	0001020007	B	2	36	4	32		2							C						
大学体育（三）		0001020015	B	1	18	2	16				1					C							
大学体育（四）		0001020016	B	1	18	2	16					1				C							
17	大学美育	0001010008	B	2	32	16	16		2							C							
18	劳动教育	0001020014	B	2	32	16	16					2				C							
“必修课”小计						<b>43</b>	<b>822</b>	<b>456</b>	<b>366</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								
选修课	1	素质类选修		A	4	64	64		2-6 学期选课							C							
	2	第二课堂		C	2	32		32															C
	“选修课”小计					<b>6</b>	<b>96</b>	<b>64</b>								<b>32</b>							
“公共基础课”合计					<b>49</b>	<b>918</b>	<b>520</b>	<b>398</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>									
专业基础课	1	网络基础技术应用	0203020026	B	4	64	32	32	4							C							
	2	★●Linux 系统管理与配置	0203020005	B	4	64	32	32		4						C							
	3	★●计算机程序设计（Python）	0203020018	B	4	64	32	32	4							C							
	4	大语言模型开发部署与实践	0203020058	B	4	64	32	32				4				C							
	5	AIGC 技术应用	0203020059	B	2	32	4	28		2						C							
	6	计算机数学	0203010002	A	2	32	32	0					2			S							

	7	Linux 系统管理与配置课程实训周	0203030045	C	2	40	0	40		2W					C
	<b>“专业基础课”合计</b>				<b>22</b>	<b>360</b>	<b>164</b>	<b>196</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
专业课	1	数据库应用技术	0204020035	B	4	64	32	32			4				C
	2	●虚拟化技术实现与应用	0204020048	B	4	64	32	32			4				S
	3	Linux 系统自动化运维 (Python 版)	0204020008	B	4	64	32	32				4			S
	4	●Docker 容器技术与运维	0204020101	B	4	64	32	32				4			C
	5	●云平台 AI 应用部署与开发	0204020076	B	4	64	32	32				4			C
	6	●云存储技术与应用	0204020077	B	6	96	48	48			4				C
	7	Docker 容器技术与运维课程实训周	0204030077	C	2	40		40			2W				C
	8	云平台 AI 应用部署与开发课程实训周	0204030065	C	2	40		40				2w			C
	9	云计算技术应用综合实训	0204030016	C	8	160		160					8W		
	10	毕业设计	0204030052	C	4	80		80					4W		
	11	岗位实习	0204030042	C	24	480		480			8	14	6w	18w	
	<b>“专业课程”合计</b>				<b>66</b>	<b>1216</b>	<b>208</b>	<b>1008</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
专业(群)拓展课	1	Java 程序设计	0212020032	B	4	64	32	32		4					S
	2	云计算架构与规划	0205020030	B	4	64	32	32		4					C
	3	网络设备配置技术	0204020038	B	4	64	32	32			4				S
	4	大学语文	0212020024	B	4	64	32	32			4				S
	5	★人工智能训练	0205020031	B	4	64	32	32				4			C
	6	Shell 脚本编程	0212020014	B	4	64	32	32				4			S
		<b>“专业(群)拓展课”合计 (至少选修 12 学分)</b>				<b>12</b>	<b>192</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>合计</b>					<b>149</b>	<b>2686</b>	<b>988</b>	<b>1698</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

注：教学进程表中●标识课程为专业核心课，★表示课程为职业技能证书考试课程，字母 W 代表单位为周时长，（如：2W 代表 2 周）

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

本专业配备副高级职称专任教师 2 人，中级及以上双师型专任教师 3 人，满足高职工基本师资要求。专业带头人刘子盟，具有副高级以上职称，拥有 9 年以上系统集成、云计算技术企业一线实践经验，长期对接福建本地云计算、大数据、人工智能企业，主导专业建设与教研工作。本专业专任教师 100% 本科以上学历，硕士学位占比 80%，高级职称占比 30%，兼职教师均为企业高级工程师、高级技师或企业技术骨干。

为满足教学工作的需要，专业生师比建议为 18: 1。

本专业教师应具备本科以上学历，热爱教育事业，工作认真，作风严谨，持有国家或行业的职业资格证书，或者具有企业工作经历，具备课程开发能力，能指导项目实训。专任教师中双师型教师不低于 60%，专任教师职称结构合理。

在实践类课程上，建议聘请行业企业技术人员作为兼职教师，企业兼职教师应为行业内从业多年的资深专业技术人员，有较强的执教能力。专职教师和兼职教师采取“一课双师”形式共同完成专业课程的教学和实训指导，兼职教师主要负责讲授专业的新标准、新技术、新工艺、新流程等，指导生产性实训和岗位实习。

## （二）教学设施

### 1、教室条件

教室包括普通教室和专业教室，均配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备或触控一体机、音响设备、互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训条件

校内实训设备和实训场地应满足实践教学计划基本要求，支撑实践教学计划所必需的校内实训基地基本要求包括云计算实训室、网络工程实训室、大数据实训室等，本专业生均教学科研仪器设备值 1 万元。

校内实训条件一览表

实训室名称	主要实训项目	主要设备	工位数量
游戏开发实训室	游戏开发综合实训	78 台惠普电脑（学生机）+1 台惠普电脑（教师机）	64
软件研发实训室	软件开发综合实训	72 台戴尔电脑（学生机）+1 台惠普电脑（教师机）	64
云计算实训室	云计算技术应用综合实训	64 台惠普电脑（学生机）+1 台惠普电脑（教师机）	64

网站开发实训室	网站开发综合实训	54 台惠普电脑（学生机）+1 台惠普电脑（教师机）	54
移动应用开发实训室	移动应用开发综合实训	48 个云桌面学生终端 +1 台教师机终端	48
大数据基础实训室	大数据平台运维实训	50 台云桌面学生终端 +1 台教师机云桌面终端	50
大数据应用实训室	大数据应用开发实训	54 台惠普电脑（学生机）+1 台惠普电脑（教师机）	55
网络管理实训室	网络设备管理 综合实训	8 组综合布线设备	64
综合布线实训室	网络综合布线实训	8 组综合布线墙	64
程序设计基础实训室	程序设计综合实训	57 台惠普电脑（学生机）+1 台惠普电脑（教师机）	57
网络构建实训室	网络构建组网 综合实训	50 台惠普电脑（学生机）+1 台惠普电脑（教师机）+锐捷路由器 32 台+锐捷交换机 32 台+锐捷控制台和管理设备 14 台	50
交互式开发实训室	Web 开发综合实训	64 台惠普电脑（学生机）+1 台惠普电脑（教师机）	64
数据库开发实训室	数据库应用综合实训	64 台云桌面学生终端 +1 台教师机终端	64

Java 框架开发实训室	JAVA 程序设计 综合实训	57 台惠普电脑（学生机）+1 台惠普电脑（教师机）	57
软件运营实训室	软件开发综合实训	72 台惠普电脑（学生机）+1 台惠普电脑（教师机）	64
低空经济无人机数据处理技术中心	低空经济无人机数据处理综合实训	57 台电脑（学生机）+1 台电脑（教师机）	55
信息安全实训室	信息安全技术综合实训	57 台 DELL 电脑（学生机）+1 台 DELL 电脑（教师机）	55
产业学院实训基地-数据标记实训室	数据标注技术综合实训室	57 台 DELL 电脑（学生机）+1 台 DELL 电脑（教师机）	55

### 3. 校外实训基地条件

校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	实训时间 (含学期及时限)	实训人数
1	福建成达兴智能科技股份有限公司	校内生产性实训基地、综合实训、顶岗实习	第五学期 12W 第六学期 6W	20
2	厦门市执象智能科技有限公司	私有云平台搭建运维、云平台部署运维、综合实训、顶岗实习	第五学期 12W 第六学期 6W	20
3	厦门中科智联科技有限公司	校内生产性实训基地、综合实训、顶岗实习	第五学期 12W 第六学期 6W	20
4	厦门小羽佳家政股份有限公司	云平台搭建与管理、私有云部署运维、综合实训、岗位实习	第五学期 12W 第六学期 6W	20
5	厦门金刚到家科技有限公司	校内生产性实训基地、综合实训、顶岗实习	第五学期 12W 第六学期 6W	20

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用与建设

教材建设：开发基于工作过程的新形态教材坚持职教特色，突出质量为先，遵循技术技能人才成长规律，知识传授与技术技能培养并重，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入教材内容。创新教材形式，发挥教材的多功能作用，按照“以学生为中心、学习成果为导向、促进自主学习”思路进行教材开发设计，弱化“教学材料”的特征，强化“学习资料”的功能，通过教材引领，构建深度学习管理体系。

教材选用：优先选用近三年出版的国家高职高专规划教材、国家优秀教材，规范教材选用流程，选用政治立场和价值导向正确的优秀的高职高专规划教材。禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。原则上要求专业课程的教材和教辅资料均必须选取近三年内出版的高职高专教材，同时，鼓励专业教师根据学生的实际情况编写校企合作教材，并可根据实际情况引进企业内部讲义，要求教师尽可能的把企业和行业的与时俱进的知识和技能嵌入在授课过程中，完善教学体系。

教学资源共享与利用：选用国家资源共享优质课程教学资源、国家精品课程资源、中国职业技术教育网资源等。

#### 2. 图书文献配备

学校图书文献配备能满足人才培养、专业建、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅、专业类图书文献主要包括：与本专业有关的图书、期刊、资料、规范规程、标准、法律法规、图集图纸等，并能及时更新、充实。

#### 3. 数字化（网络）资源建设

采用网络教学平台，能够共享各门课程教学资源，给师生提供一个学习、交流的平台，实现教学资源共享。云计算技术应用专业主要课程的教学资源均已创建上传到Moodle平台，通过平台对老师和学生开放，从而实现网络化教学。

#### （四）教学方法

专业的载体是课程，课程的载体是课堂，课堂教学效果的提升依赖于采用恰当的教学手段和教学方法，确定课程教学方法和手段时，教师可以依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，采用翻转课堂、线上线下混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，坚持学中做、做中学，推动课堂教学革命，加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

#### （五）学习评价

优化课程考核评价体系，探索以关键能力为核心、以作品为载体的课程考核方式。根据学生完成任务情况进行考核，兼顾认知、技能、情感等各方面要素，从学生完成的作品、学习过程、职业素养、学习态度等多方面进行综合考评。在课程评价标准中体现过程性评价和终结性评价相结合，能力评价和素养评价相结合，理论考核与操作考核相结合，试卷考核与项目作品考核相结合，学生自评、互评与教师、企业专家评价相结合。

#### （六）质量管理

1. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

2. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因、提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

### 九、毕业规定

（一）本专业学生应完成本方案规定的全部课程学习，总学分修满 149 学分，其中：

公共基础课程：49 学分

专业基础课程：22 学分

专业课程：66 学分

专业（群）拓展课程：12 学分

允许学生通过参加技能竞赛、高层次学历教育、对外交流学习、职业资格及技能考证、创新创业实践、第二课堂活动和在线课程等获得的成绩和学分按照《厦门软件职业技术学院课程学分替代管理办法》进行学分认定互换。

（二）综合素质测评成绩：合格

（三）体育素质测评成绩：合格

（四）职业技能证书要求：学生须取得云计算工程技术人员（三级），人工智能训练师（三级）等下表中至少 1 项本专业相关职业技能等级证书，方可毕业。

云计算技术应用专业相关职业资格证书

序号	职业资格（证书）名称	发证单位	等级
1	计算机技术与软件专业技术资格	人力资源和社会保障部工业和信息化部	中级
2	云计算工程技术人员	人社部门指定的认定企业或认定院校	三级
3	计算机程序设计员	人社部门指定的认定企业或认定院校	三级
4	网络与信息安全管理员	人社部门指定的认定企业或认定院校	三级
5	人工智能训练师	人社部门指定的认定企业或认定院校	三级
6	国家信息安全水平 NISP	中国信息安全测评中心	/

## 十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生要树立终身学习的理念，这是可持续发展获取持久的动力和源泉。根据本专业毕业生未来从事的职业岗位的特点，结合学生自身情况，可以选择继续学习的途径有自学、求学两种。

自学方式针对性强，能达到学以致用。求学方式可以有通过短期培训班（主要针对特定岗位的职业需求而言），以提升专业技能水平；或继续升学接受继续教育的模式，

以提升学历层次。

### 1. 专业技能继续学习的渠道

随着云计算行业的发展，本专业毕业生走向工作岗位后，为了适应大数据、云计算、人工智能等新技术的应用，以满足岗位的需求，不断地补充更新自己的专业知识，拓宽知识视野，更新知识结构。潜心钻研业务，勇于探索创新，不断提高专业素养和专业技能水平，适应经济社会发展的需要。主要渠道有：

(1) 学校开展的云平台搭建运维新技术培训；

(2) 行业、企业的云平台部署、虚拟化技术、公有云、私有云、容器云等新技术培训；

(3) 互联网资源自主学习。

### 2. 提高层次教育的专业面向

本专业毕业生为了提高个人学历层次，可在毕业后参加专升本、自学考试、网络远程教育等相关途径，获得更高层次的教育机会，更高学历层次的专业面向主要有：云计算技术与应用专业、大数据技术专业、人工智能技术与应用专业等。