



珠海市理工职业技术学校
Zhuhai Vocational School of Polytechnic

云计算技术应用专业 人才培养方案（2026 级）

2026 年 6 月

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	2
（一）培养目标	2
（二）培养规格	2
六、课程设置及要求	4
（一）公共基础课	4
（二）专业（技能）课程	8
七、教学进程总体安排	13
八、实施保障	13
（一）师资队伍	15
（二）教学设施	16
（三）教学资源	18
（四）教学方法	19
（五）学习评价	20
（六）质量管理	21
九、毕业要求	22
十、 附录	22
（一）专业技能图谱	22

云计算技术应用专业人才培养方案

适用对象：2026 级云计算技术应用专业学生

制定者：虞志飞

参与者：吴彬、郑宜琨、马小斌、刘径平、马海城

核准者：郑宜琨、黄伟欢

审核者：方芳

一、专业名称及代码

专业名称：云计算技术应用

专业代码：710202

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学制 3 年，可以根据学生的灵活学习需求合理、弹性地安排学习时间。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	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	云计算产品销售、云计算技术支持服务、云计 算平台部署与运维
职业类证书	Web 前端开发 其它证书：全国计算机等级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

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

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并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. 掌握程序设计、数据库、计算机网络、Web 前端开发、操作系统 Linux、云计算基础、服务器虚拟化和云桌面等方面的专业基础理论知识。

6. 掌握运维脚本编写、自动化运维、虚拟化和云应用前端开发等技术技能，具有云计算运维开发、云计算应用开发等实践能力。

7. 掌握云平台构建和服务管理、云安全管理、云网络管理、云计算系统管理和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。

8. 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。

9. 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。

10. 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。

11. 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。

12. 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。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	中国特色社会主义	本课在帮助学生学习中国特色社会主义理论体系，掌握马克思主义基本原理，了解中国共产党宗旨执政经验和社会主义建设成就，培养社会主义核心价值观和爱国情怀。通过教学案例、讨论和实践活动，学生将深入了解中国特色社会主义社会发展的历史进程和现状，提高思想政治素质和社会责任感。	36
2	心理健康与职业生涯	本课程旨在帮助学生学习心理健康常识、压力管理技巧和职业规划与发展知识，以促进个人心理健康和职场适应能力的提升。通过教学案例、角色扮演和心理辅导方式，学生将培养自我认知和情绪管理能力，以及制定明确的职业目标和规划。	36
3	哲学与人生	本课程旨在培养学生独立思考和分析问题的能力，探索人生意义和价值观，形成积极向上的	36

		人生态度，更好地面对人生挑战。通过学习哲学思想、社会现象分析和案例研究，学生将发展批判性思维和创造性思维，提高问题解决能力和人际交往技巧。	
4	职业道德与法治	本课程旨在让学生学习职业道德规范、劳动法律法规等，树立正确的职业道德意识和法律意识，维护良好的职场秩序和个人权益。通过案例分析、角色扮演和讨论，学生将培养诚信、责任和合作精神，提高法律素养和法治意识。	36
5	语文	本课程旨在培养学生正确运用现代语言文字的能力，包括一定的阅读能力、写作能力、口头表达能力以及对文学作品的鉴赏能力。探索如何使学生养成自学和运用语文的良好习惯，更好地为学生的就业和职业生涯发展提供必要的语言文字基础准备。通过学习本课程所涵盖的各类知识与技能，培养学生自主学习和语言运用的良好习惯，提高阅读、写作、口头表达以及文学鉴赏等多方面能力。	216
6	数学	本课程旨在培养学生基本运算、基本计算工具使用、逻辑思维和简单实际应用等方面的能力，探索集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、立体几何、排列与组合、概率与统计初步等数学知识的奥秘，更好地为学习专业课打下坚实的基础。通过学习这些丰富且重要的数学知识，提升学生对数学的深入理解和运用能力，提高数学素养以及解决实际问题的能力。	216
7	英语	本课程旨在培养学生听、说、读、写的基本	216

		技能以及运用英语进行交际的能力，探索让学生能更好融入英语语言环境和跨文化交流的途径。 通过学习英语基础知识和日常交流技巧，学生能在不同场景下运用英语表达自我和理解他人的能力，提高自主学习和继续学习的能力，为学习专门用途英语打下坚实基础。使学生能听懂简单对话，围绕日常话题进行初步交际，读懂简单应用文，从而更好地适应未来多样化的英语学习和使用需求。	
8	信息技术	本课程旨在培养学生扎实掌握计算机基础知识、熟练运用计算机操作系统基本功能的能力，探索 windows 系统的高效使用方法以及文字录入、文本编辑与排版、表格构造与数据计算、幻灯片制作等操作的技巧，更好地适应数字化信息时代的需求。通过学习计算机网络及互联网的初步知识和熟练掌握一种汉字输入方法，培养学生综合运用计算机技术解决实际问题的能力，提高信息处理和办公操作能力。	108
9	人工智能通识课	本课程旨在培养学生洞察 AI 多领域应用与解决问题的能力，学习计算机视觉、自然语言处理、生成式 AI 等相关知识点，更好地理解 AI 在医疗、金融、艺术等领域所带来的渗透与革新。通过学习 AI 在各领域应用过程中产生的算法偏见、就业冲击、责任归属等争议案例，培养学生关注新兴技术问题的意识，提高学生分析和应对复杂 AI 挑战的能力。	18
10	体育与健康	本课程旨在培养学生自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，探索科学锻炼和娱	180

		乐休闲的基本方法，更好地养成自觉锻炼的习惯。通过学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，学生将提升身心素质，提高社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定坚实基础。	
11	艺术（音乐鉴赏与实践）	本课程旨在培养学生基本的音乐审美能力，探索音乐与美术设计素质相互促进的关系，更好地提升学生的综合素养。通过学习本课程，学生将发展对音乐的感知和理解能力，提高音乐鉴赏与审美能力，同时让音乐素养与美术设计素质相得益彰，共同助力学生情操的提升。	36
12	历史	本课程旨在培养学生了解人类社会特别是中国社会发展基本脉络的能力，探索人与人、人与社会、人与自然关系背后的历史逻辑，更好地增强历史使命感和社会责任感。通过学习以唯物史观为指导展现的人类历史发展进程，尤其是以中国历史为主的课程内容，学生将发展对优秀传统文化的认知，提高从历史角度思考问题的能力。学生还能在学习过程中弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育社会主义核心价值观，发展家国情怀，提高国家认同感和民族认同感。通过强化中国传统文化以及工艺技术传承的教学，培养学生对工匠精神和劳动光荣思想的理解，提高将历史学习与职业发展相融合的能力，以便在未来的生活学习和职业发展中掌握必备的历史知识，形成基本的核心素养。	72
13	心理健康	本课程旨在培养学生了解心理发展机制、特点及规律的能力，学习形成良好心理素质和健全	18

		人格的理论与方法等相关知识点，更好地运用心理学原理解决实际问题。通过学习本课程所涵盖的心理学知识体系，培养学生关注自身及他人心理状态的意识，提高学生应用心理学原理解决实际问题的能力。	
14	劳动教育	本课程旨在培养学生的劳动素养、职业精神以及动手实践能力，探索如何结合电气专业特点，将安全规范、团队协作和工匠精神融入教学过程，更好地为电气行业培养高素质的专业人才。通过学习，学生将在电工实训室完成电路安装、设备维护等实践任务，提高对电气专业劳动技能的掌握和运用能力，提升对电气行业基本劳动安全规范与操作流程的熟悉程度，进而提升自身在电气领域的综合实践能力。	18

（二）专业（技能）课程

1. 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	计算机安装与维护	本课程旨在让学生了解和掌握通用硬件基础、网络基础和操作系统基本知识，通过学习培养学生初步使用、分析与维护普通 PC 和 PC+ 的能力，为学习后续的专业课程和就业奠定基础。	36
2	静态网站建设 (html5)	本课程旨在通过学习掌握效果图对网页页面的布局，通过情境的学习，能够掌握 HTML、CSS、简单的 JavaScript 的专业知识和专业技能。通过学习培养学生具备网页制作、网站规划与网站维护的专业能力和方法等综合能力。	72
3	C 语言	本课程旨在通过模块化知识体系与阶梯	72

		式实践项目掌握C语言基础语法与训练编程思维模式,通过学习培养学生掌握从变量定义到系统开发的完整能力链。为后续课程奠定坚实基础。	
4	新媒体运营	本课程旨在培养学生掌握新媒体平台的运营策略、内容创作、数据分析及用户管理等核心知识,通过学习培养学生在新媒体环境下平台运营、策划与营销、数据分析和沟通协作与文案审美等综合能力。	36
5	影视编辑	本课程旨在培养学生掌握影视编辑软件Premiere 的理论、编辑和应用的知识,通过学习培养学生具备制作简单音视频的基本方法与能力,包括音频剪辑、视频剪辑,音频转场,视频转场,音频特效,视频特效等。	36
6	数据库基础与应用	本课程旨在让学生通过案例项目掌握从理论、设计、SQL 实操到应用开发,通过学习培养数据库的设计、建立、管理和应用系统开发能力,使学生成为数据库管理员和软件开发人员打下良好基础。	72
7	计算机网络基础	本课程旨在遵循能力核心、以职业能力为起点,依据职业能力学习计算机网络的种类和常用协议、OSI 模型、TCP/P 协议簇为主的网络协议结构等的课程内容。通过本课程学习培养学生熟练掌握计算机网络基础认知、IP 地址与子网规划、局域网组建实操、网络设备基础应用、故障排查维护、网络安全规范等综合能力。	72

2. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	网络操作系统 Windows	本课程旨在学习掌握先进和实用的网络操作系统，并能熟练利用 Windows 提供的各种网络服务搭建和管理中小企业网络，能实施中小企业合适的网络管理方案，并提出合理化建议。通过学习培养学生基础认知、系统安装与配置、网络服务搭建与管理、用户权限管理、服务器运维与故障排查、网络安全与防护等综合能力。	72
2	网络设备管理与维护	本课程旨在培养学生掌握华为网络设备（路由器、交换机、防火墙）的基础配置与维护技能，使其能够胜任中小型企业网络搭建、设备调试及日常故障排查工作。	72
3	云计算基础	本课程旨在讲解云计算基础概念、服务模式与部署架构，介绍虚拟化、云存储、云网络等核心技术，结合实际案例展现行业应用场景，搭建完整的云计算知识框架。通过学习，夯实云计算专业理论基础，提升云平台基础操作、资源配置的实操技能，培养分析云架构、简易运维排查、合理调度云资源的综合能力，为后续专业学习和相关技术岗位从业打下扎实根基。	72
4	网络操作系统 Linux	本课程旨在了解和掌握 Linux 系统的基本知识、基本原理和基本技能，培养网络系统 Linux 专业素养和基础技能，具有分析与维护系统的能力，为后续的专业课程奠定基础。	72
5	Web 前端开发	本课程旨在学习常见的网页设计风格、熟悉网页设计原则和常用的网页框架结构，掌握网页设计中页面整体布局原则以及页面元素	108

		设计方法，能够根据需要设计出对应的页面。通过学习培养学生审美设计、结构规划与逻辑思维、导航设计、规范制作与协作等综合能力。	
6	网络安全技术	本课程旨在学习网络安全基础知识、账号密码等安全加固方法，识别病毒等恶意程序的方法数据备份方法，常见网络攻击的方式等应用知识，帮助学生建立正确的网络安全思想、缜密的逻辑思维和规范的安全标准。通过学习培养学生掌握网络安全防护、病毒与恶意程序防范、数据安全与备份恢复、网络攻击识别与基础防御、法律伦理素质、岗位实操等综合能力。	72
7	动态网站建设	本课程旨在培养学生了解和掌握 ASP.NET 的基本知识与应用，利用 Visual Studio 2010 集成开发环境进行基于 ASP.NET 的 WEB 应用程序设计的基本知识和技术，学会简单运用 C# 程序语言基础知识，创建基于的 WEB 应用程序项目，开发基于 B/S 结构类型程序。通过学习培养学生运用所学知识开发留言板、新闻管理系统、日志等模块，具备编写动态网页的基本知识和职业等综合能力。	72

3. 专业拓展课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	AutoCAD 工程制图	本课程旨在培养学生掌握使用 AutoCAD 软件进行计算机绘图的基本概念和基本知识，学习 AutoCAD 软件的基本操作和绘图技能。提高计算机绘图的技能。通过学习培养学生网络综合布线图的计算机绘制方法，提高网络综合布	36

		线图的计算机读图和绘图等综合能力。	
2	服务器虚拟化及云桌面	本课程旨在了解云计算的基础知识、基本服务模式，掌握服务器选购、服务器配置、虚拟化平台规划、使用 Vm vsphere 平台实现服务器虚拟化和搭建云桌面的技能，能熟练完成整个平台的运维，培养学生自学能力，学会查阅和使用技术资料。	72
3	linux 自动化运维	本课程旨在讲解 Shell 脚本编程基础知识、语法规则与编写逻辑，结合云计算运维场景讲解脚本自动化实操用法。通过学习，夯实脚本编程理论基础，提升脚本编写、调试运行的实操技能，培养运用脚本实现批量管控、日志处理、运维自动化的应用能力，适配云运维日常工作需求。	72
4	高级办公应用 (WPS)	本课程旨在通过精选工作、学习中经常遇到的实际案例，开展案例教学，引导学生熟练掌握 WPS 办公软件的使用方法，提升学生独立分析问题、解决问题的能力，帮助学生将所学知识灵活运用到今后的工作实践中。	72
5	综合布线系统安装与维护	本课程旨在培养学生掌握综合布线系统的标准与规范，能够进行线缆敷设、端接、测试及故障排查，具备设计与实施中小型企业网络综合布线工程的能力。	108
6	IT 产品营销	本课程旨在培养学生掌握信息产品营销的基本知识、基本技能，了解市场营销的基础理论，熟悉 IT 信息产品的网络营销手段。通过课程学习培养学生 IT 产品与市场认知、产品营销策划、团队合作与沟通等综合能力。	54

七、教学进程总体安排

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程类型	学分	计划学时			各学期教学周数与周学时安排						考核评价方式
						总学时	理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6	
									1 8 周	1 8 周	1 8 周	1 8 周	1 8 周	1 8 周	
公共基础课	必修课	1	思想政治	理论+实践	8	144	108	36	2	2	2	2			考查
		2	语文	理论+实践	12	216	180	36	2	3	2	3	2		考试
		3	数学	理论+实践	12	216	180	36	2	3	2	3	2		考试
		4	英语	理论+实践	12	216	180	36	2	3	2	3	2		考试
		5	信息技术	理论+实践	6	108	54	54	4	2					考查
		6	体育与健康	理论+实践	10	180	36	144	2	2	2	2	2		考查
		7	艺术（音乐鉴赏与实践）	理论+实践	2	36	18	18	1	1					考查
		8	历史	理论+实践	4	72	54	18	1	1	1	1			考查
		9	劳动教育	理论+实践	1	18	6	12	1						考查
		小计（占总学时 37.9%）				67	1188	810	378	16	17	11	14	8	
	限定选修课	10	心理健康	理论+实践	1	18	6	12	1						考查
		11	人工智能	理论+实践	1	18	6	12				1			考查
		12	中华优秀传统文化	理论+实践	1	18	6	12			1				考查
		13	职业素养	理论+实践	1	18	6	12		1					考查
		小计（占总学时 1.7%）				4	54	18	36	1	0	0	1	0	
	合计（占总学时 39.7%）					71	1242	828	414	17	17	11	15	8	0
专	专	1	计算机安装与	理论+实	2	36	16	20	4						考

业 课	业 基 础 课	4	维护	践										查
		15	静态网站建设 (html5)	理论+实 践	4	72	32	40	4					考 查
		16	C 语言	理论+实 践	4	72	32	40	2	2				考 试
		17	新媒体运营	理论+实 践	2	36	16	20	2					考 查
		18	影视编辑	理论+实 践	2	36	16	20		2				考 查
		19	数据库基础与 应用	理论+实 践	4	72	32	40		4				考 查
		20	计算机网络基 础	理论+实 践	4	72	32	40		4				考 试
		小计（占总学时 12.6%）			22	396	176	220	12	12	0	0	0	0
	专 业 核 心 课	21	网络操作系统 windows	理论+实 践	4	72	32	40			4			考 查
		22	网络设备管理 与维护	理论+实 践	4	72	32	40			4			考 查
		23	云计算基础	理论+实 践	4	72	36	36			4			考 试
		24	网络操作系统 linux	理论+实 践	4	72	32	40			4			考 查
		25	web 前端开发	理论+实 践	6	108	48	60				6		考 试
		26	网络安全技术	理论+实 践	4	72	32	40				4		考 查
		27	动态网站建设	理论+实 践	4	72	32	40				4		考 查
		小计（占总学时 17.2%）			30	540	244	296	0	0	16	14	0	0
	专 业 拓 展 课	28	AutoCAD 工程 制图	理论+实 践	2	36	16	20			2			考 查
		29	服务器虚拟化 及云桌面	理论+实 践	4	72	32	40					4	考 查
		30	linux 自动化 运维	理论+实 践	4	72	32	40					4	考 查
		31	高级办公应用 (WPS 版)	理论+实 践	4	72	32	40					4	考 查
		3	IT 产品营销	理论+实	3	54	24	30					3	考

2		践											查
3	综合布线系统	理论+实	2	108	48	60					6		考
3	安装与维护	践	9										查
3	岗位实习	实践		348	0	348						2	考
4												9	查
小计（占总学时 30.5%）			4	762	18	578	0	0	2	0	2	2	0
			6		4						1	9	
合计（占总学时 60.3%）			9	169	60	109	1	1	1	1	2	2	0
			8	8	4	4	2	2	8	4	1	9	

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业带头人

专业带头人虞志飞老师，硕士研究生，熟知云计算行业、产业的发展现状和最新的技术，近年参与省（市）级课题《中职云计算专业课程体系建设研究》、《物流大数据分析与应用》两项，分别于 2020 和 2025 年结题。近年指导学生在技能大赛获得省一等奖 3 次、省二等奖 4 次。

2. 专任教师要求

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 10 人，其中硕士学历教师占比 40%，本科以上学历占比 100%，双师型教师占比 80%，高级、中级、初级职称教师比例为 4：4：2。

3. 兼职教师

聘任广东品云科技有限公司匡光伦、张礼让高级工程师、深圳市新红景科技开发有限公司唐志辉，中国联通珠海分公司黄志贤等企业专家到校担任兼职教师，将企业的“新知识、新技术、新需求、新形势”融入教学；将课程学习和企业需求相结合，拓宽师生的视野，提高师生专业理论水平

和实践素养，以适应区域经济发展对人才的需求。兼职教师有 2 年以上从业经验，每学年授课不少于 60 节。

4. 专任教师培养

专任教师有 10 位，学校通过委托高等院校、行业企业培训机构及企业等加强对云计算基础、网络操作系统 linux、linux 自动化运维、信息网络布线等专业技术专业教师的培训和培养工作，进一步提升教师网络操作系统、自动化运维、信息网络布线专业技术水平和教学能力，每学年持续开展企业专家进课堂等教学活动。

（二）教学设施

对实训实习环境要具有真实性或仿真性，具备实训、教学、教研等多项功能及理实一体化教学功能。校内实训基地包括基础实训室、专项实训室和综合实训室，要建设一体化实训室，满足专业教学要求。实训设备配置应不低于以下标准，主要设施设备数量按照标准班（50 人/班）配置。学校应根据本专业学生人数和班级数量，合理增加设备数量和工位数量，以满足教学要求。

校内实训室配置主要设施设备名称及型号规格、数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和实施设备		主要锻炼能力	主要支撑课程
		名称	数量（台/套）		
1	网络一体化实训室	相关课程软件	50 套	IP 地址与子网规划、局域网组建实操、网络设备基础应用、故障排查维护等能力	计算机网络基础 网络操作系统 服务器虚拟化及云桌面

		计算机	50 台	系统安装与配置、网络服务搭建与管理、服务器运维与故障排查、网络安全与防护等能力	linux 自动化运维 Web 前端开发 (CSS+JavaScript) 网络安全 动态网站建设 AutoCAD 工程制图 网络系统建设与运维
		教师机	1 台	结构规划与逻辑思维、导航设计、规范制作与协作等能力	
		中控系统	1 套	网络安全防护、病毒与恶意程序防范、数据安全与备份恢复、网络攻击识别与基础防御岗位实操等能力	
		网络机柜	1 台	开发留言板、新闻管理系统、日志等模块，编写动态网页等能力	
		投影	1 套	网络综合布线图的计算机绘制，网络综合布线图的计算机读图和绘图等能力	
		交换机	1 台	通过主流的网络设备组件组网、管理和维护中小型企业网络等能力。	
		音响系统	1 套		
2	计算机实训室	相关课程软件	50 套	面向技术发展的判断思维能力、生成式 AI 基本应用能力，	人工智能通识课 数据库基础与应用 云计算基础 静态网站建设（html5） 大数据导论 大数据可视化 大数据预处理 面向过程程序设计
		计算机	50 台	数据库的设计、建立、管理和应用系统开发能力	
		教师机	1 台	网页制作、网站规划与网站维护的专业能力和方法等能力	
		中控系统	1 套	数据思维、大数据架构与技术认知、数据处理应用、数据可视化表达、数据安全等能力	
		网络机柜	1 台	图表选型与设计思维、可视化工具实操、数据分析解读、可视化数据页面布局、数据安全等能力	
		投影	1 套	数据清洗、数据转换与规整、数据集成、数据预处理工具实操等能力	
		交换机	1 台	基础编程与语法应用、算法设计与问题求解、程序调试与错误排查等综合能力	
		音响系统	1 套		
3	计算机基础 2 室	相关课程软件	50 套	新媒体环境下平台运营、策划与营销、数据分析等能力	新媒体运营 C 语言 移动终端应用与开发 IT 产品营销 影视编辑
		计算机	50 台	从变量定义到系统开发的完整能力	
		教师机	1 台	UI 界面设计与布局、程序编码与逻辑开发、组件与资源应用等能力	
		中控系统	1 套		
		网络机柜	1 台	IT 产品与市场认知、产品营销策划、团队合作与沟通等能力	
		投影	1 套		

		交换机	1 台	音视频的基本方法与能力，包括音频、视频剪辑，音频、视频转场，音频、视频特效	
		音响系统	1 套		
4	联想维修实训室	相关课程软件	50 套	使用、分析与维护普通 PC 和 PC+的能力	计算机组装与维护 微型计算机电路基础 智能终端维修技术 PC 通用技术基础 数据恢复技术
		计算机	50 台	拆装与工艺操作、常见故障诊断与维修、软件维修与系统维护等能力	
		教师机	1 台		
		中控系统	1 套	拆装与工艺操作、常见故障诊断与维修、软件维修与系统维护等能力	
		网络机柜	1 台		
		投影	1 套		
		交换机	1 台	计算机组装与拆装、系统安装与配置、常用软件维护、网络基础与联网配置、常见故障检测与维修等能力	
		音响系统	1 套		
		实验维修工具	50 套	力	
		实验计算机	50 台	数据存储远离认知，数据丢失故障判断、逻辑数据恢复实操、磁盘检测与坏道处理、介质与设备实操等能力	
实验用的手机	50 台				

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

根据《职业院校教材管理办法》和《珠海市理工职业技术学校教材建设与管理制

度》的要求，在学校教选用委员会的指导下，选用了国家规划教材《Web 前端开发技术》、《数据库基础与应用》、《linux 网络操作系统项目教程》、《云计算基础技术与应用》4 本和信息技术人才培养教材《linux Shell 自动化运维》。专业课程教材体现了本行业新技术、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，校内自编教材《信息网络布线项目教程》。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专

业类图书文献主要包括：国家行业政策法规，与云计算相关的行业标准、职业标准、工程手册、培训教程、专业理论等技术类和案例类图书，以及相关的职业技术教育、信息技术和涉及业务领域的专业学术期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设了“Web 前端开发”、“网络操作系统 linux”、“信息技术”等实训资源库，在泛雅网络教学平台建设了《程序设计》、《AutoCAD 工程制图》、《人工智能通识》等线上精品课，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。

（四）教学方法

课程在教学过程中充分体现了工学结合、项目驱动的教学方法。在教学过程中考虑到学生的个体差异，要加强对差生的辅导以及对优生的指导。教师采用了灵活多样的教学方法，因材施教。采用过程和终结想结合的考核方法。

具体包括：启发式教学法、讨论研究式教学法、多媒体教学法、现场教学法、实物教学法、案例教学法等。激发学生的学习兴趣 and 求知欲，以增进学习效果，提高学习质量。

结合信息化教学模式，尽可能采用混合式教学模式，鼓励学生展现个人个性，开发学生的创新能力，将知识转化为能力，支持学生自主开展实验创新制作。建立课内学习与课外学习紧密结合的教学方式，将课外学习

项目，与实验室开放相结合，与学习任务相结合。以实验促进理论知识的消化吸收，以理论引导学生实践能力的提高。

（五）学习评价

1. 公共基础课

语文、数学、英语学科以校内笔试统考的方式进行学习评价，其他公共基础课以考查为主，方式可以选择试卷及其他灵活的方式，以反映学生的实际应用能力。

2. 专业基础课、专业课程评价标准

教学评价体现了评价主体、评价方式、评价过程的多元化。校内校外评价相结合，学业考核与职业技能鉴定相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。创新评价方式方法，既关注学生对知识的理解和技能的掌握，更关注学生运用知识在实践中解决实际问题的能力水平。

（1）专业基础课程评价标准

专业基础课程是专业课程的根基，万丈高楼平地起，只有基础扎实，才能立于专业学习的不败之地。专业基础课程主要偏向理论知识，因此其考核重点是考查学生对理论知识的掌握程度，并且在学生成绩评定中注重学生的学习过程，所以学生成绩评定原则为：过程考核占 40%，期中、期末终结性考核占 60%。

过程考核的方式：学生的出勤、作业、实验或实训、课堂小测试、课堂互动情况等。

终结性考核的方式：笔试、实操考核。

（2）专业课程评价标准

专业课程是学生学习专业知识和专门技能的课程。专业课的任务是使学生掌握必要的专业基础知识和专业技能，了解本专业的前沿科学技术和发展趋势，培养分析和解决本专业范围内一般实际问题的能力。

由于本专业为偏技能型专业，要求学生掌握较扎实的专业理论知识和技能，为日后自学新知识、新技术奠定较好的基础，具有较强的职业发展后劲，理论笔试与技能实践并重，重点考查学生对专业技术的掌握情况以及对专业技能的掌握情况。学生成绩评定原则为：过程考核占 40%—50%，终结性考核占 50%—60%。

过程考核的方式：学生的出勤、作业、实验或实训、课堂小测试、课堂互动情况等。

终结性考核的方式：多种考核方式的综合评价，如笔试、大型作业、作品制作、小论文、答辩等，能充分反映学生对专业基础知识的理解能力以及专业技能的掌握程度。

（六）质量管理

1. 学校建立了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，建立健全巡堂、听课、评教等制度，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. 专业教研组织建立了线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

九、毕业要求

学生通过规定三年的学习，须修满本专业人才培养方案所规定的学时学分，三年制毕业总学分为 175 学分（含军训 1 分），取得一个以上专业相关技能证书，操行评定合格者准予毕业。

十、附录

（一）专业技能图谱

序号	工作岗位	岗位任务	核心技能点	知识点	对应课程名称
1	云计算技术支持服务	1. 云平台基础监控与告警处理	1. 云平台控制台导航	1. 识别控制台顶部导航栏（产品与服务、费用中心等） 2. 熟悉控制台左侧资源树或服务列表的布局 3. 使用控制台搜索功能快速定位目标云服务	1. 云计算基础 2. 网络操作系统 linux 3. 计算机网络

			2. 资源监控数据查看	1. 在监控面板中定位 CPU 使用率曲线图并识别峰值 2. 查看内存使用率监控图表,理解已用/可用内存 3. 查看网络流入/流出流量,判断网络负载情况	
			3. 基础告警信息识别	1. 识别告警列表中的状态栏(如“正常”、“告警中”) 2. 理解告警规则中“连续周期”和“统计周期”的含义 3. 区分不同告警级别(如“重要”、“紧急”)的提示颜色	
			4. 系统日志查看	1. 掌握登录云主机的方法 2. 能够使用基本命令查看系统日志尾行	
			5. 运维工单提交	1. 填写工单标题,能概括问题本质 2. 在问题描述中写明故障发生的时间和具体操作 3. 正确选择问题类型	

				(如“网络问题”、“实例故障”)	
2		2. 云主机生命周期管理	1. 云主机实例创建	1. 为云主机命名并选择正确的计费模式（按量/包月） 2. 在镜像市场选择所需的操作系统（如CentOS） 3. 根据应用场景选择实例规格（如2vCPU/4GiB）	1. 云计算基础 2. 网络操作系统 linux 3. 计算机网络 4. 网络操作系统 windwos 5. 服务器虚拟化和云桌面
			2. 远程登录与连接	1. 使用 SSH 客户端工具登录 Linux 云主机 2. 使用远程桌面连接 Windows 云主机	
			3. 云主机状态管理	1. 熟练执行云主机的开机、关机、重启操作 2. 能够对云主机进行重置密码操作	
			4. 云镜像管理	1. 为现有云主机制作自定义镜像并正确命名 2. 查看镜像创建进度，等待状态变为“可用” 3. 使用自定义镜像批量创建相同配置的云主机	
			5. 实例资源释放	1. 确认云主机数据已备份，执行释放前安全	

				检查 2. 在释放确认对话框中输入验证信息（如主机 ID） 3. 检查关联资源（如弹性 IP、云硬盘）是否同步释放	
3		3. 云存储服务配置与管理	1. 云硬盘挂载与初始化	1. 创建云硬盘并将其挂载到指定的云主机 2. 分区和格式化	1. 云计算基础 2. 网络操作系统 linux
			2. 对象存储基础操作	1. 了解对象存储中桶和对象的概念 2. 能够通过控制台上传、下载和删除文件	
			3. 存储空间扩容	1. 掌握云硬盘的扩容操作（在控制台扩展容量） 2. 在 Linux 系统内扩展文件系统	
			4. 数据快照管理	1. 为云硬盘创建手动快照并添加描述信息 2. 查看快照列表，了解快照大小和创建时间 3. 使用快照回滚数据或创建相同配置的新硬盘	
			5. 存储访问权限管理	1. 设置对象存储桶的公共读权限（允许匿名	

				访问) 2. 设置对象存储桶的私有权限(需认证访问) 3. 管理云硬盘的挂载权限, 控制可挂载的云主机	
4		4. 云网络基础规划与配置	1. 私有网络 (VPC) 规划	1. 理解 CIDR 表示法, 如 192.168.0.0/16 包含的 IP 范围 2. 在 VPC 内创建子网并划分不同的 CIDR 段 3. 配置 VPC 的基本信息, 如名称、描述等	1. 计算机网络 2. 网络设备管理与维护
			2. 安全组策略配置	1. 添加入方向规则, 允许特定端口 (如 22、80) 2. 设置规则的授权对象 (如 0.0.0.0/0 表示全部) 3. 配置规则的优先级, 理解规则匹配顺序	
			3. 弹性公网 IP 绑定	1. 在弹性公网 IP 页面申请新的公网 IP 地址 2. 将弹性 IP 与目标云主机的私网 IP 进行绑定 3. 检查绑定状态, 确认关联实例列显示正确	

5			4. 网络连通性测试	1. 使用 ping 命令测试网络延迟和连通性 2. 使用 traceroute 命令跟踪数据包路径	
			5. 负载均衡器基础配置	1. 创建负载均衡实例并选择适当的规格和计费方式 2. 配置监听器,设置前端协议/端口和后端协议/端口 3. 添加后端云服务器并设置相同的服务端口	
		5. 云平台安全策略部署	1. 系统防火墙配置	1. 在 Linux 上使用放行服务端口 2. 在 Windows 上配置入站规则放行端口	1. 网络操作系统 Linux 2. 云计算基础 3. 网络操作系统 windwos
			2. 操作系统用户管理	1. 在 Linux 系统中创建、删除用户,并管理用户组 2. 在 Windows 系统中管理本地用户和组	
			3. 系统补丁更新	1. 在 Linux 上使用 yum 或 dnf 命令更新系统软件包 2. 在 Windows 上使用 Windows Update 安装更新	

6			4. SSH 服务安全加固	1. 修改 SSH 服务默认端口 2. 配置 SSH 服务禁止 root 用户直接登录	
			5. 云平台安全组策略优化	1. 遵循最小权限原则，配置精确的安全组规则 2. 能够检查和清理过于宽松的安全组规则	
		6. 跨网络云服务互通实现	1. 路由表基础管理	1. 查看 VPC 路由表的系统路由（指向本地网络） 2. 添加自定义路由，指定目标网段和下一跳类型 3. 验证路由条目的状态是否为“有效”	1. 计算机网络 2. 网络设备管理与维护
			2. 对等连接配置	1. 发起对等连接请求，输入对方 VPC 的账号和 ID 2. 在接受方账号下同意对等连接请求 3. 在双方 VPC 路由表中添加指向对等连接的路由	
			3. 云企业网基础配置	1. 创建云企业网实例并设置网络实例类型 2. 将多个 VPC 实例加载到同一个云企业网中	

				3. 查看网络实例连接状态，确认已“正常”	
			4. 云解析 DNS 管理	1. 添加 A 记录,将域名指向 IPv4 地址 2. 添加 CNAME 记录,将域名指向另一个域名 3. 设置 TTL（生存时间），控制 DNS 缓存时长	
			5. 跨网络连通性验证	1. 从 VPC A 的云主机 ping VPC B 的云主机私网 IP 2. 使用 telnet 测试跨 VPC 的特定服务端口连通性 3. 通过 traceroute 分析跨网络数据包传输路径	
7		7. 容器化应用部署与管理	1. Docker 引擎安装	1. 掌握在 CentOS/Ubuntu 系统上使用官方脚本安装 Docker CE 的方法 2. 能够启动 Docker 服务并设置开机自启	1. 网络操作系统 Linux 2. 计算机网络基础
			2. 容器镜像拉取与运行	1. 能够从 Docker Hub 拉取官方镜像（如 nginx） 2. 能够以后台运行方	

				式启动容器	
			3. 容器生命周期管理	1. 正常停止容器 2. 重新启动已停止容器 3. 删除已停止的容器	
			4. 容器端口映射	1. 理解容器端口映射的概念 2. 能够启动一个将容器内部端口映射到宿主机容器的容器	
			5. 容器日志查看	1. 能够查看容器的标准输出日志 2. 能够跟踪查看容器的实时日志	
8		8. 云桌面服务部署与维护	1. 桌面模板准备	1. 安装操作系统并配置网络、区域等基本设置 2. 安装必要的办公软件（如 WPS、浏览器） 3. 执行系统封装操作，生成可部署的模板文件	1. 网络操作系统 Linux 2. 服务器虚拟化和云桌面 3. 网络操作系统 windwos
			2. 桌面池创建	1. 选择桌面池类型（专用或公用） 2. 配置桌面池的基本属性（名称、描述） 3. 设置桌面池的规格（vCPU、内存、系统盘）	

			3. 用户权限分配	1. 在用户管理界面创建新用户账号 2. 设置用户的联系方式、部门等基本信息 3. 将云桌面资源分配给用户或用户组	
			4. 云桌面连接测试	1. 指导用户下载并安装云桌面客户端软件 2. 在客户端输入服务器地址、用户名和密码 3. 排查常见的连接问题（如网络不通、凭证错误）	
			5. 云桌面常规运维	1. 在管理平台对卡顿的云桌面执行重启操作 2. 通过监控查看云桌面的 CPU、内存使用情况 3. 对无法正常使用的云桌面执行重置操作	
		9. 云运维自动化脚本编写	1. Shell 脚本基础编写	1. 掌握 Shell 脚本的基本结构 (#!/bin/bash) 2. 能够在脚本中定义和使用变量	1. 网络操作系统 Linux 2. linux 自动化运维
			2. 系统命令调用	1. 能够在 Shell 脚本中调用系统命令（如 date, echo）	
9					

				2. 能够将命令执行结果赋值给变量	
			3. 条件判断语句应用	1. 能够在脚本中使用 if 条件语句判断 2. 能够使用 if 判断上一条命令是否执行成功	
			4. 循环语句应用	1. 能够使用 for 循环遍历和循环控制 2. 能够使用 while 循环持续监控某个条件	
			5. 计划任务配置	1. 能够编写简单的清理日志或备份文件的脚本 2. 能够使用 crontab 命令配置定时任务执行脚本	
10		10. 企业级虚拟化平台辅助部署	1. 部署环境预检	1. 核对服务器数量与部署清单是否一致 2. 使用 ping 命令测试管理网络互通性 3. 验证每台服务器的 BMC/iLO 带外管理 IP 可连通	1. linux 自动化运维 2. 服务器虚拟化和云桌面 3. 云计算基础
			2. 基础系统批量安装	1. 配置 PXE 网络启动环境, 准备 Kickstart 文件 2. 在 Kickstart 中设置分区方案 (/boot,	

				swap, /) 3. 在 Kickstart 中指定软件包组（如@Base, @Development）	
			3. 虚拟化平台部署	1. 挂载虚拟化平台安装镜像到服务器 2. 按照安装向导选择安装模式（如最小化） 3. 设置管理节点的 IP 地址、主机名和 root 密码	
			4. 平台基础功能验证	1. 通过浏览器登录虚拟化平台管理控制台 2. 创建第一台虚拟机并安装操作系统 3. 测试虚拟机的网络连通性和外网访问能力	
			5. 部署问题记录	1. 记录部署过程中的关键命令和配置参数 2. 对遇到的错误信息进行截图或完整记录 3. 整理典型问题的解决方法，形成知识库文档	
1	云产品销售	1. 云产品基础信息整理	1. 云产品信息检索	1. 常用搜索引擎高级检索技巧 2. 云计算基础概念与产品分类	1. 云计算基础 2. 高级办公应用 3. 人工智能通识

2			2. 信息分类归纳	1. 云服务模式 (IaaS/PaaS/SaaS) 分类标准 2. 按行业场景的产品归类方法	
			3. 文档规范编辑	1. 商务文档排版格式要求 2. 产品信息摘要撰写技巧	
			4. 基础数据核对	1. 数据准确性校验方法 2. 云产品参数术语识别	
			5. 信息更新跟踪	1. 云产品迭代信息获取渠道 2. 动态信息记录方法	
		2. 客户咨询 初步应答	1. 云产品基础知识应答	1. 云产品核心功能与应用场景 2. 基础定价模式(按需付费 / 套餐) 解释	1. 云计算基础 2. 新媒体运营 3. 高级办公应用 4. 人工智能通识 5. IT 产品营销
			2. 客户需求初步识别	1. 需求提问法基础应用 2. 行业需求共性判断技巧	
			3. 沟通礼仪规范执行	1. 商务沟通基本礼仪 2. 客户咨询应答话术规范	

			4. 常见问题快速查询	1. 企业知识库检索技巧 2. 关键词精准匹配方法	
			5. 简单需求记录整理	1. 关键信息提取技巧 2. 需求结构化记录格式	
3		3. 云产品资料演示制作	1. 演示文档制作	1. 演示文档结构与排版 2. 云产品亮点可视化呈现方法	
			2. 产品亮点提炼展示	1. 云产品核心优势与竞品差异 2. 客户痛点对应产品功能的表达技巧	1. 云计算基础
			3. 演示工具熟练操作	1. 演示文稿动画与切换效果设置 2. 嵌入视频 / 图表的操作方法	2. 新媒体运营
			4. 受众需求适配调整	1. 按客户行业的演示重点切换 2. 复杂概念通俗化表达技巧	3. 高级办公应用
			5. 演示效果初步评估	1. 演示内容完整性检查要点 2. 受众反馈记录方法	4. 人工智能通识
4		4. 简易云采购方案协助制	1. 基础需求匹配	1. 客户规模与云资源配置匹配逻辑	5. IT 产品营销
					1. 云计算基础 2. 服务器虚拟化及云

5		定		2. 典型行业云产品组合方案	桌面 3. 高级办公应用
			2. 产品参数查询核对	1. 云服务器配置（CPU / 内存 / 存储）参数解读 2. 网络带宽与性能指标匹配方法	4. 人工智能通识
			3. 基础成本估算	1. 按需付费与套餐计费方式计算 2. 简单 ROI（投资回报率）测算逻辑	
			4. 方案文档辅助排版	1. 方案文档章节结构规范 2. 数据图表嵌入与标注方法	
			5. 方案合规性初步检查	1. 云服务合规基础要求（如数据安全） 2. 方案参数与需求一致性核对方法	
		5. 销售数据统计与分析	1. 数据录入与整理	1. 销售台账字段设计与录入规范 2. 重复数据与异常值处理方法	1. 高级办公应用
			2. 基础统计函数应用	1. 销售额求和与平均值计算（SUM/AVG） 2. 销售数据筛选与排序（FILTER/SORT）	2. 数据库基础与应用

6			3. 数据可视化制作	1. 销售趋势折线图制作 2. 产品销量柱状图设计	
			4. 数据差异初步分析	1. 实际销量与目标偏差计算 2. 产品销量占比分析方法	
			5. 报表规范生成	1. 销售报表核心指标展示规范 2. 报表页眉页脚与注释格式	
		6. 客户售后基础问题处理	1. 售后问题识别分类	1. 云产品常见问题类型划分（登录/配置/计费） 2. 问题紧急程度判断标准	1. 云计算基础 2. 服务器虚拟化及云桌面 3. 高级办公应用 4. 人工智能通识 5. 数据库基础与应用 6. 计算机网络基础 7. IT 产品营销
			2. 基础故障排查引导	1. 网络连接基础排查步骤 2. 云桌面登录故障简易处理流程	
			3. 解决方案精准传递	1. 技术方案通俗化转述技巧 2. 操作步骤清晰表达方法	
			4. 问题记录归档	1. 售后问题数据库录入规范 2. 解决方案标签分类	

				方法	
			5. 客户满意度跟进	1. 简单满意度调查话术设计 2. 反馈信息整理方法	