



永州职业技术学院
YONG ZHOU VOCATIONAL TECHNICAL COLLEGE

云计算技术应用专业 人才培养方案

专 业 代 码： 510206

适 用 年 级： 2025

所属院（部）： 信息学院

永州职业技术学院

二〇二五年五月

制订说明

本方案按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（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〔201〕61号）、《职业教育专业目录（2021年）》、《职业教育专业简介（2022年）》和2025版职业教育云计算技术应用专业教学标准有关要求，在学校《2025级人才培养方案修订工作的指导意见》的指导下，由云计算技术应用专业建设指导委员会进行了论证，分别上报校长办公会和党委会，经会议审议批准同意实施。本方案适用于全日制云计算技术应用专业，自2025年9月起实施。

参与制修订人员

专业负责人：胡红宇，教授/院长

参编人员：李鹏，工程师/教研室主任

陈彦，教授/院长

龙艳军，教授/教学科研人员

熊哲夫，工程师/副院长

唐靓，讲师/教师

吕诗吟，讲师/教师

邓慧娴，/教师

匡增文，/教师

韩烨，高级工程师/企业专家

黄博，2023届毕业生

蒋俊浩，2024级在校生

目 录

一、概述	2
二、专业名称及代码	2
三、入学要求	2
四、修业年限	2
五、职业面向和职业资格证书	2
（一）职业面向	2
（二）职业发展路径	3
（三）职业岗位及职业能力分析	3
六、培养目标与培养规格	7
（一）培养目标	7
（二）培养规格	7
七、课程设置及学时安排	9
（一）课程体系构建	9
（二）课程设置情况	10
（三）能力证书和职业资格证书要求	13
八、教学进程总体安排	14
（一）教学活动周进程安排表	14
（二）实践教学安排表	14
（三）课程模块结构表	15
（四）考证安排	15
（五）教学进程安排	17
九、实施保障	21
（一）师资队伍	21
（二）教学设施	22
（三）教学资源	25
（四）教学方法	26
（五）学习评价	26
（六）质量管理	27
十、毕业标准和毕业要求	27
十一、附录	28

云计算技术应用专业人才培养方案

(2025 级适用)

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，制订本人才培养方案。

二、专业名称及代码

专业名称：云计算技术应用

专业代码：510206

三、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

四、修业年限

三年

五、职业面向和职业证书

(一) 职业面向

本专业立足区域数字经济与云计算产业需求，面向互联网服务、软件与信息技术服务等行业，对接云平台运维、云应用开发、云计算技术支持与产品销售等岗位，培养掌握云平台部署与运维、云应用开发等核心技能，德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。其职业面如表 1 所示。

表 1 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（65）
主要职业类别（代码）	云计算工程技术人员（2-02-10-12）、计算机网络工程技术人员（2-02-10-04）、计算机软件技术人员（2-02-13-02）
主要岗位群或技术领域举例	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

职业类证书举例	国家职业资格证书：计算机技术与软件专业技术资格（信息系统运行管理员） 职业技能等级证书：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 其他证书：华为认证云计算工程师（HCIP）、腾讯云云运维工程师认证（TCSP）、阿里云云计算专业认证（ACP）
---------	---

（二）职业发展路径

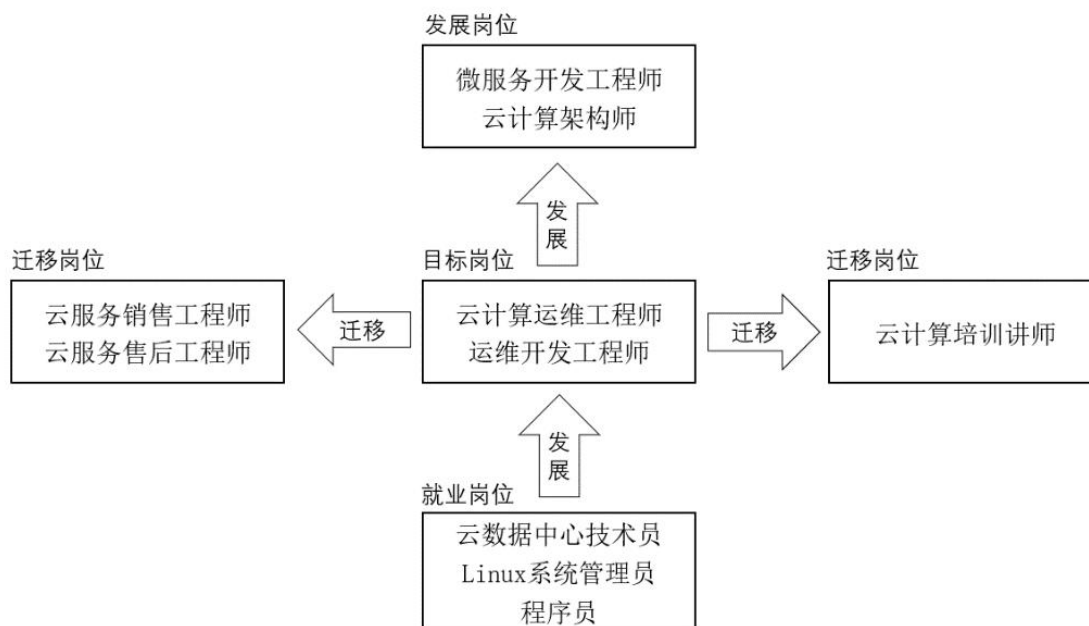


图 1 职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

表 2 职业岗位及职业能力分析表

职业岗位	典型工作任务	职业能力需求	对应课程	所需职业资格证书
1. 云计算数据中心基础运维	1.1 IDC 机房管理	1.1.1 了解 IDC 机房构成、IDC 机房相关国家标准 1.1.2 能对电力、空调、消防、安防等硬件设备进行巡检	Linux 服务器运维	网络工程师资格（水平）证书 HCIA-Routing & Switching（华为路由交换
	1.2 服务器设备管理	1.2.1 能完成服务器上架、上电测试、开关机操作 1.2.2 能添加或更换磁盘、内存、网卡等部件		
	1.3 存储设备管理	1.3.1 能完成存储设备上架、上电测试、开关机、硬盘插拔 1.3.2 能配置 RAID 1.3.3 能配置存储设备与主机连接		



	1.4 网络设备管理	1.4.1 能完成网络设备上架、连接网络、上电测试、开关机 1.4.2 能对交换机、路由器防火墙进行基本配置 1.4.3 能排除简单的网络故障 1.4.4 能规划和组建小型企业网络（拓展要求）	计算机网络基础	工程师认证）
	1.5 性能监控与日志管理	1.5.1 能安装 Zabbix、Prometheus 等常用监控软件 1.5.2 能监控服务器系统性能并进行优化，能进行日志管理、日志分析，能使用日志分析工具	Linux 服务器运维	
	1.6 集群的构建与运维	1.6.1 能部署与维护 Linux 服务器高可用集群 1.6.2 能利用 HAProxy、Keepalived 等实现负载均衡 1.6.3 能部署 RabbitMQ、ZooKeeper, Redis, Kafka, Etcd, Elasticsearch 集群		
	1.7 数据库管理	1.7.1 能部署、配置和使用 MySQL 数据库 1.7.2 部署 MySQL 数据库的高可用集群 1.7.3 能对数据库进行备份和恢复	MySQL 数据库	
2. 云计算操作系统运维	2.1 Linux 操作系统的安装与配置	2.1.1 能根据需求选择合适的操作系统版本，安装操作系统及软件包 2.1.2 能在系统安装后对网络、语言支持、时区及时间进行配置 2.1.3 能配置无人值守批量安装 Linux 操作系统（拓展要求）	Linux 操作系统	红帽认证工程师证书
	2.2 Linux 基础运维	2.2.1 能管理系统账号密码管理，管理用户和组 2.2.2 能管理文件和目录，设置文件和目录的权限，能压缩及解压文件 2.2.3 能用 vi、sed、awk、grep 等命令处理文本文件 2.2.4 能管理磁盘、分区、逻辑卷和文件系统 2.2.5 能查看及配置网络参数，能使用常用的网络工具 2.2.6 能使用 yum/apt 工具管理软件包 2.2.7 能管理进程，设置定时任务 2.2.8 能用 Systemd 管理服务		
	2.3 Linux Shell 脚本编写	2.3.1 能根据任务需求编写并调试、运行 Shell 脚本 2.3.2 能利用 Shell 脚本完成 Linux 服务器的基础运维		
	2.4 Linux 服务器安装与运维	2.4.1 能安装、配置本地 YUM 源服务器、Samba 服务器、NFS 服务器、Apache/Nginx 服务器、DNS 服务器、邮件服务器 2.4.2 能搭建 LAMP/LNMP 环境并部署 WEB 应用		
	2.5 Linux 安全管理	2.5.1 能配置防火墙 2.5.2 配置 SELinux（拓展要求）		
3. 私有云平台的部	3.1 虚拟化平台配	3.1.1 能安装、配置、管理 KVM 虚拟化基础架构	虚拟化技术	云计算平



署与运维	置与运维	3.1.2 能部署和配置 OpenvSwitch / LinuxBridge, 实现网络虚拟化 3.1.3 能创建、管理 KVM 虚拟机, 能制作虚拟机镜像 3.1.4 能部署 HDFS、Ceph、GlusterFS 等分布式存储系统 3.1.5 能安装、配置、管理 Vmware vSphere 虚拟化基础架构 (拓展要求)		台运维与开发技能等级证书 HCIA-Cloud Computing (华为云计算认证)
	3.2 私有云平台配置、应用与运维	3.2.1 能安装、配置 OpenStack 私有云平台, 能够创建、分配和维护 IaaS 云平台的计算、存储和网络等云资源 3.2.2 能管理和运维 OpenStack 主要服务, 包括 Keystone、Glance、Nova、Neutron、Cinder、Swift 等 3.2.3 能用 Python 编程调用 OpenStack API, 实现对平台资源的管理 3.2.4 能对 OpenStack 平台性能进行监控和优化 (拓展要求)	云计算基础架构平台	
4. 容器云的部署与运维	4.1 容器引擎、镜像、仓库的安装、配置、管理	4.1.1 能够安装与配置 Docker/Cotainerd。 4.1.2 能管理容器网络、存储 4.1.3 能够安装与运维私有镜像仓库, 能上传、下载镜像 4.1.4 能根据需求创建镜像, 能管理镜像 4.1.5 能用镜像运行容器, 能管理容器 4.1.6 能使用容器编排工具进行容器编排	容器技术	云计算平台运维与开发技能等级证书 HCIP-Cloud Computing-Container (华为云计算容器认证)
	4.2 容器云平台的部署与运维 (Kubernetes)	4.2.1 能用 kubeadm 或第三方工具快速部署 Kubernetes 4.2.2 能管理 Kubernetes 云平台的网络、存储 4.2.3 能熟练使用 kubectl 命令 4.2.4 能管理 Pod、Service、Deployment 等资源 4.2.5 能根据需求编写 Yaml 文件, 并用 Yaml 文件创建资源	容器云	
	4.3 企业级容器云的规划与部署	4.3.1 能设计和规划企业级容器云高可用架构 4.3.2 能用二进制方式搭建高可用的 Kubernetes 集群 4.3.3 能部署企业级容器云平台网络、存储		
	4.4 企业级容器云的监控与运维	4.4.1 能在容器云部署监控平台, 对集群性能进行监控 4.4.2 能对集群的性能进行优化		
	4.5 服务网络应用	4.5.1 能部署服务网格 Istio 4.5.2 能进行流量监控、灰度发布、流量治理、服务保护		
5. 公有云的管理与运维	5.1 公有云服务的操作与管理	5.1.1 能对公有云控制台进行操作 5.1.2 能操作与管理云服务器、虚拟私有云、云数据库、块存储、对象存储、弹性伸缩、负载均衡等	公有云	云计算平台运维与开发技能等级证书
	5.2 公有云架构设计	5.2.1 能根据需求, 完成对公有云项目的规划和设计		HCIP-Cloud



	计与部署	5.2.2 能设计并实施公有云计算架构、网络架构、存储架构、数据库架构		ud Service Solutions Architect (华为云服务解决方案架构认证)
	5.3 公有云应用架构部署	5.3.1 利用公有云提供的服务部署容器云平台 5.3.2 能利用应用编排工具(如华为云的 AOS)编排云服务		
6. 应用系统上云	6.1 上云方案编写	6.1.1 能对业务系统上云做出合理评估, 给出基本的上云迁移方案, 编写实施文档	云计算基础架构平台 容器云 公有云	云计算平台运维与开发技能等级证书
	6.2 应用系统上云实施	6.2.1 能根据实施文档, 在公有云/私有云/容器云上部署应用		
	6.3 应用系统迁移	6.3.1 能将传统 X86 服务器上的应用迁移到公有云/私有云/容器云上		
7. 运维开发及自动化运维部署	7.1 云计算平台运维开发	7.1.1 能根据任务需求编写 Shell 脚本, 实现系统性能监控、数据备份与恢复、应用部署等功能 7.1.2 能使用 Python 等语言进行 OpenStack 云平台、公有云平台 API 开发	自动化运维	云计算平台运维与开发技能等级证书
	7.2 自动化部署与运维	7.2.1 能完成自动化运维平台的部署、运维和使用(如 Ansible 等) 7.2.2 能使用 Ansible 脚本自动化部署云计算平台、应用等		
	7.3 安全与加固	7.3.1 能搭建云安全攻防平台 7.3.2 能使用主流的抓包工具、漏洞扫描工具 7.3.3 能对操作系统及云平台进行漏洞检测和加固	云安全技术	
8. 微服务开发运维一体化	8.1 Python 程序设计	8.1.1 能根据需要搭建 Python 开发环境, 能熟练使用主流的 IDE 进行开发 8.1.2 能根据需求编写 Python 程序 8.1.3 能掌握常用的数据结构和算法	Python 程序设计 数据结构	软件设计师资格(水平)证书
	8.2 前端开发	8.2.1 能根据前端技术需求, 构建云应用前端开发框架 8.2.2 能调用云计算平台 API, 完成接口对接	Web 前端开发	
	8.3 构建持续集成/持续交付平台	8.3.1 能搭建私有代码库(Git 等), 能对代码进行版本控制 8.3.2 能使用 Jenkins 构建以 CI/CD 为基础的 DevOps	微服务开发 持续集成与持续交付 容器云	
	8.4 微服务开发	8.4.1 熟悉 Web 应用开发流程, 能开发简单的 WEB 应用 8.4.2 看懂微服务项目的文档和代码, 能调试代码并修正代码的缺陷		
	8.5 微服务应用部署	8.5.1 能将微服务应用部署到 Kubernetes 平台 8.5.2 能实现版本的灰度发布		



六、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，培养理想信念坚定，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，具有较强的就业创业能力和可持续发展能力；掌握计算机应用、计算机网络、私有云、公有云、容器云、信息安全、程序设计及相关法律法规等知识；具备服务器管理、虚拟化网络和存储系统管理、云平台搭建与运维管理、云安全管理、微服务开发等基本能力；面向政府机关和事业单位、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素质技术技能人才。

学生毕业后经过 3-5 年发展，可以向云计算运维工程师、开发运维工程师等岗位晋升；工作 5-10 年后，可向微服务开发工程师、云计算架构师等职位晋升。

（二）培养规格

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

1. 素质

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

（2）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 and 担当精神；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维，能够初步理解企业战略和适应企业文化，保守商业秘密；

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

（5）掌握身体运动的基本知识和至少一项体育运动技能，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；

（6）具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（7）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；

- (8) 树立国家安全的底线思维，具有自觉维护国家安全的责任和担当意识；
- (9) 具有较强的集体意识和团队合作精神；
- (10) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养和审美能力，形成至少一项艺术特长或爱好。

2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (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；
- (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；
- (4) 掌握 Linux 操作系统的基础知识以及服务部署和运维知识；
- (5) 掌握关系型数据库部署和运维知识；
- (6) 掌握计算机网络基本原理、常见网络设备配置等知识；
- (7) 掌握 OpenStack 云计算基础架构平台的原理、组成、部署和运维知识；
- (8) 掌握服务器虚拟化的安装、部署、配置和运维等知识以及虚拟化网络、虚拟化存储产品的基本架构、部署、功能实现以及资源规划等知识；
- (9) 掌握容器技术，掌握容器云平台的构建与运维知识；
- (10) 掌握 Python 程序设计知识；
- (11) 掌握主流微服务框架，掌握微服务的架构功能；
- (12) 掌握公有云运维、应用上云的知识；
- (13) 熟悉 IaaS、PaaS、SaaS 三个层面的安全策略及相关知识；
- (14) 掌握运维开发和自动化运维的基础知识；
- (15) 掌握基本的项目管理知识。

3. 能力

- (1) 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；
- (2) 具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力，基本的英语听说读写能力；
- (3) 具备基本的数学思维能力和逻辑思维能力；
- (4) 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
- (5) 具备阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力；
- (6) 具备 Linux 服务器系统的安装、配置、维护和管理能力；
- (7) 具备云计算平台的部署、监控运维、故障排除的能力；

- (8) 具备将应用系统部署或迁移到云平台的能力;
- (9) 具备云安全管理基本能力;
- (10) 具备云计算运维开发、云应用开发、微服务开发及部署的能力;
- (11) 具备云平台的规划、云用户应用需求分析、云技术产品文档撰写的能力;
- (12) 具备云计算产品项目咨询与技术服务、云计算产品营销的能力;
- (13) 具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程体系构建

课程体系以云计算平台部署与运维、开发运维一体化（DevOps）、微服务开发为主要专业方向，以职业能力培养为出发点，参照《云计算平台运维与开发技能等级标准》，对接云计算行业要求，紧贴工作实际确定课程结构，按照职业成长规律和认知学习规律设计课程体系。全面贯彻“三全育人”改革实施方案，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节。



图 2 课程体系

(二) 课程设置情况

表 3 公共基础课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
思想道德与法治	1	3	48	3	考试	8/40	17%
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1-2	2	48	3	考试	8/40	17%
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	3	32	2	考查	4/28	13%

形势与政策*	1-6	2	16	1	考查	0/16	0%
大学语文	1	2	32	2	考查	8/24	25%
计算机数学	3-4	4	96	6	考查	6/90	6%
大学英语	1-2	4	128	8	考试	32/96	25%
大学体育	1-4	2	108	6	考查	96/12	89%
信息技术	1	4	64	4	考查	32/32	50%
AIGC 基础应用	2	2	32	2	考查	16/16	50%
大学生职业发展与就业指导（职业生涯规划）	1	2	16	1	考查	6/10	38%
大学生职业发展与就业指导（就业指导）	5	2	16	1	考查	6/10	38%
创业基础	3	2	32	2	考查	12/20	38%
军事技能	1	56	112	2	考查	112/0	100%
军事理论	2	2	36	2	考查	0/36	0%
心理健康教育	2	2	32	2	考查	6/26	19%
大学生劳动教育	1	1	16	1	考查	8/8	50%
大学美育	1	2	32	2	考查	8/24	25%
国家安全教育	1	2	16	1	考查	0/16	0%
大学生入学教育	1	8	16	1	考查	4/12	25%

表 4 专业基础课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
Linux 操作系统	1	4	64	4	考试	32/32	50%
Linux 服务器运维	2	4	64	4	考试	32/32	50%
计算机网络基础	2	4	64	4	考试	32/32	50%
路由与交换	3	4	64	4	考试	32/32	50%
MySQL 数据库	1	4	64	4	考试	32/32	50%
Python 程序设计	2	4	64	4	考试	32/32	50%

表 5 专业核心课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
虚拟化技术	3	4	64	4	考试	32/32	50%
容器技术	3	4	64	4	考试	32/32	50%
公有云	4	4	64	4	考试	32/32	50%
容器云（1）	4	4	64	4	考试	32/32	50%
容器云（2）	5	4	48	3	考试	24/24	50%
云计算基础架构平台	4	4	64	4	考试	32/32	50%
自动化运维	5	4	64	4	考试	32/32	50%

表 6 专业选修课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例	备注
HTML5/CSS3 网页设计	1	4	64	4	考查	32/32	50%	限选
微服务开发-前端	3	4	64	4	考查	32/32	50%	限选
微服务开发-后端	4	4	64	4	考查	32/32	50%	限选
云安全技术	5	4	48	3	考查	24/24	50%	限选
计算机专业英语	5	4	48	3	考查	24/24	50%	任选 2 门
大数据概论	5	4	48	3	考查	24/24	50%	
云计算技术支持实务	5	4	48	3	考查	24/24	50%	
数据结构	5	4	48	4	考查	24/24	50%	
毕业设计指导	5	2	16	1	考查	12/4	75%	限选

表 7 公共选修课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例	备注
中国共产党党史	2	3	16	1	考查	0/16	0%	限选
中华优秀传统文化	2	2	16	1	考查	4/12	25%	限选

健康教育	3	1	16	1	考查	4/12	25%	限选
普通话	4	2	16	1	考查	4/12	25%	3 选 1
公共关系与礼仪	4	2	16	1	考查	4/12	25%	
文学欣赏	4	2	16	1	考查	4/12	25%	
职业素养与岗前培训	4	2	16	1	考查	4/12	50%	

表 8 集中实践课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
专业技能综合实训(1)	2	3	48	2	考查	48/0	100%
专业技能综合实训(2)	3	3	48	2	考查	48/0	100%
专业技能综合实训(3)	4	3	48	2	考查	48/0	100%
专业技能综合实训(4)	5	4	48	2	考查	48/0	100%
毕业设计	6	24	48	2	考查	36/12	75%
社会实践*	1-4			2	考查	/	100%
毕业岗位实习	6	24	480	24	考查	480/0	100%

说明：社会实践在第 1-4 学期假期完成，不占用学时。专业技能综合实训由集中 2 周调整为每周排课。

（三）能力证书和职业证书要求

表 9 能力证书和职业证书要求

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	全国计算机等级考试计算机基础及 MS Office 应用	教育部考试中心	一级
2	云计算平台运维与开发职业技能等级证书	教育部、江苏一道云科技发展有限公司	初级、中级
3	红帽认证工程师（RHCE）证书	红帽公司	
4	网络工程师资格（水平）证书	人社部、工信部	中级
5	软件设计师资格（水平）证书	人社部、工信部	中级
6	系统集成项目管理工程师资格（水平）证书	人社部、工信部	中级



八、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排表

表 10 云计算技术应用专业教学活动周进程安排表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	实践实训	入学教育 与军训	岗位实习或社 会实践	考试	机动	合计
第一学期	16		2		1	1	20
第二学期	16	2			1	1	20
第三学期	16	2			1	1	20
第四学期	16	2			1	1	20
第五学期	16	2		(2)	1	1	20
第六学期				24 (含寒假4)			20
总计	80	8	2	24	5	5	120

（二）实践教学安排表

表 11 实践教学安排表

单位：周

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	国防教育军事技能实践	2	2						
	专业技能综合实训（1）	2		2					
2	专业技能综合实训（2）	2			2				
3	专业技能综合实训（3）	2				2			
4	专业技能综合实训（4）	2					2		
5	毕业设计	(2)						(2)	岗位实习期间完成。
6	社会实践	(2)	(2)						假期完成，不单独占用学时
7	毕业岗位实习	24						24	含寒假4周
总计		34	2	2	2	2	2	24	

(三) 课程模块结构表

表 12 课程模块结构表

课程类别		课程门数	学分结构		学时结构				
			学分	占总学分比例	学时数			占总学时比例	
					合计	理论	实践	理论	实践
必修课程	公共基础课程	18	52	31.33%	928	556	372	19.20%	12.85%
	专业基础课程	6	24	14.46%	384	192	192	6.63%	6.63%
	专业核心课程	7	27	16.27%	432	216	216	7.46%	7.46%
	集中实践课程	7	36	21.69%	720	12	708	0.41%	24.45%
选修课程	公共选修课程	5	5	3.01%	80	64	16	2.21%	0.55%
	专业选修(拓展)课程	7	22	13.25%	352	172	180	5.94%	6.22%
总学时(学分)数		50	166	100.00%	2896	1212	1684	41.85%	58.15%

备注：①总学时数 2896，其中实践学时数 1684，占总学时比例为 58.15%；②公共基础课程学时数 928，占总学时比例为 32.04%；③选修课程学时数 432，占总学时比例为 14.92%。

(四) 考证安排

积极推进“1+X 证书”制度试点，鼓励学生在获得学历证书的同时，取得多类行业职业技能等级证书。当前云计算技术应用专业可考等级证书包括“云计算平台运维与开发技能等级证书”1+X 初级和中级证书。同时，遴选符合云计算技术应用专业人才培养目标要求的行业资格认证，如“红帽认证工程师（RHCE）证书”，以及人社部和工信部颁发的职称资格证书，如“网络工程师”、“软件工程师”证书。本专业已学习上述考证相关知识，有必要进一步重构“书证融通”的课程体系，开设必要的职业技能培训课程，加强职业能力培养，提升考证过关率。

表 13 考证安排表

序号	证书名称	拟考学期	对应课程	开设学期
1	全国计算机等级考试一级计算机基础及 MS Office 应用	2、3	信息技术	1
2	云计算平台运维与开发技能等级证书（1+X）	4、5	虚拟化技术	3
			容器技术	3
			公有云	4

			容器云	4
			云计算基础架构平台	4
3	红帽认证工程师（RHCE）证书	2、3	Linux 操作系统	1
			Linux 服务器运维	2
4	网络工程师	2、3	计算机网络基础	2
			路由与交换技术	3
5	软件设计师	3、4	Python 程序设计	2
6	系统集成项目管理工程师	5、6	IT 项目管理	5

(五) 教学进程安排

表 14 教学进程安排表

课程类别		序号	课程名称	课程代码	学分	授课时间分配			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注
						总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
												20	20	20	20	20	20	
公共基础课程	思政	1	思想道德与法治	24G010001	3	48	40	8	必修	考试	B	3						
		2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	24G010002	3	48	40	8	必修	第2学期考试	B	2	2					
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	24G010003	2	32	28	4	必修	考查	B		3					
		4	形势与政策*	24G010004	1	16	16	0	必修	考查	A	2*2	2*2	2*1	2*1	2*1	2*1	第1,2学期2次讲座;第3-6学期1次讲座(每次2学时)
	语文	5	大学语文	24G020001	2	32	24	8	必修	考查	B	2						
	数学	6	计算机数学(1)	24G020012_1	3	48	45	3	必修	考查	B			3				
			计算机数学(2)	24G020012_2	3	48	45	3	必修	考查	B				3			
	外语	7	大学英语(1)	24G020002_1	4	64	48	16	必修	考试	B	4						
			大学英语(2)	24G020002_2	4	64	48	16	必修	考试	B		4					
	体育	8	大学体育(1)	24G020003_1	1	18	2	16	必修	考查	B	2						
			大学体育(2)	24G020003_2	2	36	4	32	必修	考查	B		2					
			大学体育(3)	24G020003_3	2	36	4	32	必修	考查	B			2				
			大学体育(4)	24G020003_4	1	18	2	16	必修	考查	B				2			

公共基础课程	信息技术	9	信息技术	24G100001	4	64	32	32	必修	考查	B	4						
		10	AIGC 基础应用	24G100002	2	32	16	16	必修	考查	B		2					
	大学生职业发展与就业指导	11	大学生职业发展与就业指导（职业生涯规划）	24G040001_1	1	16	10	6	必修	考查	B	2						单周上课
			大学生职业发展与就业指导（就业指导）	24G040001_2	1	16	10	6	必修	考查	B					2		
	创新创业教育	12	创业基础	24G040002	2	32	20	12	必修	考查	B			2				
	军事课	13	军事技能	24G000001	2	112	0	112	必修	考查	C	2W						第 1, 2 周
			军事理论	24G020011	2	36	36	0	必修	考查	A		2					
	心理健康教育	14	心理健康教育	24G010006	2	32	26	6	必修	考查	B		2					
	劳动教育	15	大学生劳动教育	24G020005	1	16	8	8	必修	考查	B	2						
	美育	16	大学美育	24G020004	2	32	24	8	必修	考查	B	2						
公共基础课程合计				18 门	52	928	556	372				23	17	7	5	2	0	
专业基础课程	专业基础课程	1	Linux 操作系统	24Z100004	4	64	32	32	必修	考试	B	4						
		2	Linux 服务器运维	24Z100301	4	64	32	32	必修	考试	B		4					
		3	计算机网络基础	24Z100008	4	64	32	32	必修	考试	B		4					
		4	路由与交换技术	24Z100404	4	64	32	32	必修	考试	B			4				
		5	MySQL 数据库	24Z100007	4	64	32	32	必修	考试	B	4						

		6	Python 程序设计	24Z100009	4	64	32	32	必修	考试	B		4					
		专业基础课小计			6 门	24	384	192	192				8	12	4	0	0	0
	专业 核心 课程	1	虚拟化技术	24Z100311	4	64	32	32	必修	考试	B			4				
		2	容器技术	24Z100312	4	64	32	32	必修	考试	B			4				
		3	公有云	24Z100314	4	64	32	32	必修	考试	B				4			
		4	容器云（1）	24Z100315	4	64	32	32	必修	考试	B				4			
		5	容器云（2）	24Z100316	3	48	24	24	必修	考试	B					4		1-12 周排课
		6	云计算基础架构平台	24Z100317	4	64	32	32	必修	考试	B				4			
		7	自动化运维	24Z100318	4	64	32	32	必修	考试	B					6		1-11 周排课
		专业核心课小计			7 门	27	432	216	216				0	0	8	12	10	0
	集中 实践 课程	1	专业技能综合实训(1)	24S100301	2	48	0	48	必修	考查	C		3					
		2	专业技能综合实训(2)	24S100302	2	48	0	48	必修	考查	C			3				
		3	专业技能综合实训(3)	24S100303	2	48	0	48	必修	考查	C				3			
		4	专业技能综合实训(4)	24S100304	2	48	0	48	必修	考查	C					4		
		5	毕业设计	24S100305	2	48	12	36	必修	考查	B						(2W)	与岗位实习 同步进行
		6	社会实践*	24S100001	2				必修	考查	C	(2W)						假期进行
		7	毕业岗位实习	24S100306	24	480	0	480	必修	考查	C						24W	
		综合实训课小合计			7 门	36	720	12	708					3	3	3	4	24W
	专业课合计				20 门	87	1536	420	1116				8	15	15	15	14	0
	选 修 课	专业 选修 （拓 展）课 程	1	HTML5/CSS3 网页设计	24Z100101	4	64	32	32	限选	考查	B	4					
			2	微服务开发-前端	24X100301	4	64	32	32	限选	考查	B			4			
			3	微服务开发-后端	24X100302	4	64	32	32	限选	考查	B				4		

		4	云安全技术	24X100304	3	48	24	24	限选	考查	B					4		1-12 周排课	
		5	计算机专业英语	24Z100001	3	48	24	24	任选	考查	B					4		任选二 1-12 周排课	
		6	大数据概论	24X100004	3	48	24	24	任选	考查	B					4			
		7	云计算技术支持实务	24X100303	3	48	24	24	任选	考查	B					4			
		8	数据结构	24Z100011	3	48	24	24	任选	考查	B					4			
		9	毕业设计指导	24X100315	1	16	4	12	限选	考查	B					2		1-8 周排课	
		专业选修（拓展）小计			7 门	22	352	172	180				4	0	4	4	14	0	
	公共选修课程	1	中国共产党党史	24X010005	1	16	16	0	限选	考查	A		3						单周上课
		2	中华优秀传统文化	24G020017	1	16	12	4	限选	考查	B		2						双周上课
		3	健康教育	24X060007	1	16	12	4	限选	考查	B			1					
		4	普通话	24G020010	1	16	12	4	任选	考查	B				2				三选一
		5	公共关系与礼仪	24G020008	1	16	12	4	任选	考查	B				2				
		6	文学欣赏	24G020019	1	16	12	4	任选	考查	B				2				
		7	职业素养与岗前培训	24X100003	1	16	12	4	限选	考查	B				2				
		公共选修课小计			5 门	5	80	64	16				0	3	1	4	0	0	
选修课合计				12 门	27	432	236	196				4	3	5	8	14	0		
合计				50 门	166	2896	1212	1684				35	35	27	28	30	0		

说明：1. 每学期教学活动周为 20 周，其中机动 1 周，期末考试总结 1 周，新生 1-2 周为入学、军训及入学教育（安全教育）周。

2. 课程类型：A 代表纯理论课、B 代表（理论+实践）、C 代表纯实践课。

3. 专业岗位实习 6 个月（按 24 周记）。

4. 第一学期“职业发展”与“国家安全教育”分单双周上课。

九、实施保障

（一）师资队伍

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

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，高级职称专任教师比例不低于 20%，专任教师队伍的职称、学历和年龄形成合理梯队结构。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。建议本专业教学团队组成结构如表 15 所示。

表 15 云计算专业教学团队组成结构一览表

	队伍结构	比例
职称结构	教授	10%
	副教授	30%
	讲师	40%
	助讲	20%
学历结构	博士	10%
	硕士	70%
	本科	20%
年龄结构	35 岁以下	30%
	36-50 岁	50%
	51-60 岁	20%

2. 专任教师

具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；原则上应具备计算机科学与技术、云计算、软件工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或实践经验，达到相应的技术技能水平；具备本专业理论和实践能力；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；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；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；专业教师每年至少 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。

3. 专业带头人

应具备云计算及相关专业系统、扎实的理论基础和丰富的实践经验，原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，

主持专业建设、课程建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在专业教学与生产结合、学校与企业合作方面有一定成效，在实验室、实习实训基地建设方面有一定贡献，在本专业改革发展中起引领作用，在本区域或本专业领域有一定的影响力。

4. 兼职教师

主要从云计算相关企业聘任，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，具有工程师及以上职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。建立健全校企共建教师队伍机制，建立兼职教师库，实行动态管理。

表 16 云计算技术应用专业教学团队组成一览表

序号	姓名	性别	学历	职称	任教课程	双师素质	类别
1	李鹏	男	本科	讲师	虚拟化技术、云计算基础架构平台、自动化运维、Linux 服务器运维、公有云	网络工程师	专职
2	唐靓	女	硕士	讲师	Linux 操作系统、路由与交换、容器技术、容器云	网络工程师	专职
3	陈彦	男	硕士	教授	Python 程序设计	数据库工程师	专职
4	陈海红	女	硕士	副教授	大数据概论		专职
5	尹光鑫	女	本科	讲师	数据结构、HTML5/CSS3 网页设计		专职
6	吕诗吟	女	硕士	讲师	MySQL 数据库、微服务开发		专职
7	龙艳军	男	硕士	教授	容器云、微服务开发	网络规划设计师	专职
8	熊哲夫	男	硕士	高工	IT 项目管理、云计算技术支持实务	项目管理师	专职
9	刘翔	男	硕士	讲师	云安全技术		专职
10	胡红宇	男	硕士	教授	计算机网络	网络工程师	校内兼职
11	韩烨	男	硕士	高工	企业迁云实践	系统分析师	校外兼职
12	胡夕冉	男	本科	工程师	公有云	软件设计师	校外兼职

（二）教学设施

本专业的教学设施应能完全满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本条件与建设

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算

机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。专业教室数量不小于本专业教学班级数的 0.5 倍（向上取整）。每个教室的座位数量应能满足人数最多班级同时上课的要求。

2. 实训室基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部相关标准（规定、办法）。实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化。实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展私有云、容器云、公有云、云安全技术、云网络技术、云运维开发、云应用开发等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）云平台搭建与运维实训室：配备计算机、服务器、云基础架构平台、云开发平台、云计算安全框架、交换机、防火墙。能完成的实训项目有：云平台搭建、云系统运维、云平台安全维护实训。

（2）虚拟化技术与应用实训室：配备虚拟化服务器、虚拟化管理软件、虚拟化实训仿真平台、云终端一体机、交换机、防火墙。能完成的实训项目有：基于虚拟化技术的云计算实现、基于虚拟化技术的业务部署、虚拟化技术及应用实训、服务器搭建与配置实训、虚拟化桌面实训。

（3）云应用开发与测试实训室：配备计算机、云计算基础架构平台、云应用测试平台、服务器、交换机、防火墙。能完成的实训项目有：云端开发环境的搭建、云端开发项目实战、云端搭建服务器、服务器 HA、负载均衡配置、云计算应用开发实训。

实训室数量不小于本专业教学班级数的 0.5 倍（向上取整），每个实训室工位不少于 50 个。实训室应配备投影机、计算机等基本设备以及完成实训所需的服务器、网络交换机等。实训室应实现 Wi-Fi 覆盖。

表 17 校内实训、实验室配置一览表

序号	实验实训室名称	面积、设备配置	主要功能	对应课程	工位数
1	云计算实验室	面积：80M ² PC50 台（i5CPU，16G 内存）， 服务器 7 台，交换机 4 台，实验实训管理平台软件。	云平台搭建、 运维，云应用 开发等	全部专业基础 课程和专业核 心课程	50
2	Linux 实训室	面积：100m ² PC50 台，配有 LINUX 系统。	Linux 系统， Linux 网络技 术	Linux 操作系 统	50

3	锐捷高级网络技术实训室	面积：80m ² 路由器 20 台，三层交换机和二层交换机各 20 台，无线网络设备 3 组	路由交换技术教学与实训	网络基础	50
4	程序设计实训室	面积：80m ² PC50 台，配有常用开发工具。	程序设计课程教学与实训，开展程序设计培训	Java 语言程序设计、微服务开发	50

3. 校外实训基地基本要求

拥有稳定的校外实训基地，能够开展云计算技术应用专业相关实训活动，实训设施齐备。有确定的实训岗位和实训指导教师，实训管理及实施的规章制度完善，能确保实训项目 100% 开出。

4. 实习基地基本要求

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

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供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、云计算产品销售等与专业对口的实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表 18 校外实训、实习基地一览表

序号	实训基地名称	基本条件与要求	主要功能	接收人数
1	南京一道云科技有限公司	满足实训大纲基本要求	云平台搭建、运维，云应用开发等	20
2	南京第五十五研究所	满足实训大纲基本要求	云平台搭建、运维，云应用开发等	20
3	华为永州云计算中心	满足实训大纲基本要求	云平台搭建、运维，云应用开发等	25
4	永州阳光数码科技有限公司	满足实训大纲基本要求	云平台搭建、运维，云应用开发等	10
5	湖南金锐科技有限公司	满足实训大纲基本要求	云平台搭建、运维，云应用开发等	10

序号	实训基地名称	基本条件与要求	主要功能	接收人数
6	永州新华友科技有限公司	满足实训大纲基本要求	云平台搭建、运维，云应用开发等	10
7	永州博华电脑	满足实训大纲基本要求	云平台搭建、运维，云应用开发等	10
8	万达信息	满足实训大纲基本要求	云平台搭建、运维，云应用开发等	20
9	湖南金锐科技有限公司	满足实训大纲基本要求	云平台搭建、运维，云应用开发等	5
10	主动脉云计算科技（深圳）有限公司	满足实训大纲基本要求	云平台搭建、运维，云应用开发等	5

（三）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

学校制定由专业教师、行业专家和教研人员等参与，学校党委会审核的教材建设制度，按照教育部发布的《职业院校教材管理办法》等国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂；完善教材选用制度，经过规范程序，本专业择优选用国家“十三五”或“十四五”职业教育规划教材以及各出版社出版的优秀教材。

根据专业办学特色与需要，可以开发并选用一些高质量自编特色教材。自编特色教材（包括文字教材、实物教材和影像教材等）围绕专业课程标准，吸收企业专家和技术人员共同参与教材编写，突出职业能力培养的要求，并能根据云计算行业的发展和教学改革进展及时修订、更新。

实训（指导）教材应与课程教学大纲、实训教学大纲相吻合，与教材内容相配套。实训（指导）教材应实现实训项目的系列化、规范化，应反映教学改革成果，较好地体现知识及技能的实用性、科学性和先进性。

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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：计算机专业教学相关的图书资料，计算机行业企业相关的新闻报道、新技术、新标准、新产品以及技术发展前沿的图书资料与电子杂志等。学校引进了数据库和电子文献，建立万方数据库和读秀学术搜索数字资源三位一体的文献资源体系，方便广大师生查询。

3. 数字教学资源配置基本要求

云计算专业应配备主要课程的在线资源，并逐步扩充完善。加强自主数字课程资源建设，开发课程教学资源网站。加强教学资源集中统一管理，形成课程教学资源库，努力实现多媒体资源的共享，提高课程资源利用效率。同时，要合理运用各种精品在

线课程，支持学生线上线下自主学习，运用 EduCode 在线实训平台支持学生在线实训。

（四）教学方法

落实立德树人的根本任务，积极推进课程思政，将立德树人融入知识传授和技术技能培养的全过程。

在专业课程教学设计中，坚持以学生为主体、教师为主导、实践操作为主线，充分调动学生的自主性和积极性。

在教学实践中，采用项目教学法。从第一学期到第五学期的专业课教学，基于一个完整的真实项目，各门课程覆盖其中的一部分任务。课程之间不再是割裂的，而是具有内在的逻辑关系。任课教师扮演项目经理的角色，制定项目计划，学生在任课教师的指导下实施项目，并同步完成 1+X 考试和专业技能考核的相关训练。在第五学期项目结束时，同步完成毕业设计。

专业课程采用理实一体化教学、案例教学、项目教学相结合的方式进行教学，让学生在学中做、做中学，教学做合一。充分利用 MOOC、SPOC、在线精品课程等资源，引导学生线上线下融合自主学习，夯实专业基础，提升实践能力，培养创新思维。

对于各知识点的讲解，应以案例教学为主，同时每门课程通过贯穿项目和综合结课项目将本门课程的各知识点串联起来，提高学生的项目实践能力和团队合作能力。

实行分层教学法，兼顾学生的能力差异。将能力相近的学生同组进行项目，鼓励有能力的学生通过加深项目难度，提高实用性，向更高更强的方向发展。要求其他学生完成相应级别的项目，达到符合自身能力的项目实践水平。

在整个教学过程中，教师应注意对学生的指导。既要解决学生的疑惑，也要鼓励学生自主解决问题。

（五）学习评价

采用多样化的评价方式，进一步调动学生在教育教学环节中的主体地位，促进立德树人根本任务的全面落实，激发学生的学习积极性，培养学生的创新思维能力以及实际操作能力，保证教学效果的实现。

1. 立足过程评价。将学生的考勤、作业、学习态度、课堂行为、德育表现等都列入评价范围。对学生项目报告、方案、项目完成过程情况、项目总结报告和工作态度、工作效率、情感与思政表现等方面给予评价。

2. 坚持全面评价。重视“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度与价值观”的评价。同时通过项目完成状况，对学生的语言表达能力、沟通能力、解决问题能力、创新能力等指标进行评价。

3. 坚持增值性评价。尊重学生个性，关注学生的发展，考察学生综合素质的进步程度。

4. 鼓励学生参加职业技能比赛、创新创业大赛及体现个人素质、才能的各类大赛，通过比赛促进教学、促进学生素质发展。

5. 合理运用评价结果。一是对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法；二是引导课程体系建设、课程资源建设、教学方法手段改革、实验实训条件建设、师资队伍建设，提高专业培养质量和专业建设水平。

6. 学生在校期间考取指定的证书，可以进行学分认定和互换。

7. 省级技能竞赛一等奖及以上可申请进行学分认定和互换。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系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体系，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议，利用评价分析结果改进专业教学，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. 持续推进教学诊断与改进，提升教学质量。

6. 严把毕业出口关，坚决杜绝“清考”行为。

十、毕业标准和毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得 139 学分，选修课（含公共和专业选修课）不低于 27 学分。

2. 思想品德考核合格。

3. 《国家学生体质健康标准测试》达标。因病因残或有其他特殊情况的学生，经审核通过后可准予毕业。

4. 毕业设计考核合格。

5. 无未撤销的纪律处分。符合学院其他制度规定的毕业要求。

6. 基本学制 3 年，学生在校时间原则上不少于 2 年，总在校时间（含休学时间）不得超过 5 年。



十一、附录

附件一：云计算技术应用专业课程描述

附件二：课程设置调整申请表

附件三：云计算技术应用专业学分认定与转换表

附件四：云计算技术应用专业人才培养方案论证意见表

附件五：云计算技术应用专业人才培养方案制（修）订审核意见表



人才培养方案附录材料

(附件 1-4)

专 业 名 称: 云计算技术应用

专 业 代 码: 510206

适 用 年 级: 2025 级

目 录

附件 1：云计算技术应用专业课程描述	32
1. 公共基础课程	32
(1) 思想道德与法治	32
(2) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	33
(3) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	34
(4) 形势与政策	35
(5) 大学语文	36
(6) 计算机数学（1、2）	37
(7) 大学英语（1、2）	38
(8) 大学体育	39
(9) 信息技术	41
(10) AIGC 基础应用	42
(11) 大学生职业发展与就业指导	43
(12) 创业基础	45
(13) 军事课，包含国防教育军事技能和国防教育军事理论	46
(14) 心理健康教育	49
(15) 大学生劳动教育	50
(16) 大学美育	51
(17) 国家安全教育	52
(18) 大学入学教育	53
2. 专业基础课程	54
(1) Linux 操作系统	54
(2) Linux 服务器运维	55
(3) 计算机网络基础	56
(4) 路由与交换技术	56
(5) MySQL 数据库	57
(6) Python 程序设计	58
3. 专业核心课程	59
(1) 虚拟化技术	59
(2) 容器技术	60
(3) 公有云	61
(4) 容器云（1）	62
(5) 容器云（2）	63
(6) 云计算基础架构平台	64
(7) 自动化运维	65
4. 专业拓展课程	65
(1) HTML5/CSS3 网页设计	66
(2) 计算机专业英语	67
(3) 微服务开发-前端	68
(4) 微服务开发-后端	69
(5) 云计算技术支持实务	70

(6) 大数据概论	71
(7) 云安全技术	72
(8) 数据结构	72
(9) 毕业设计指导	74
5. 公共选修课程	75
(1) 中国共产党党史	75
(2) 中华优秀传统文化	76
(3) 健康教育	77
(4) 普通话	78
(5) 公共关系与礼仪	79
(6) 文学欣赏	79
(7) 职业素养与岗前培训	80
6. 综合实训课程	81
(1) 专业技能综合实训 (1)	81
(2) 专业技能综合实训 (2)	82
(3) 专业技能综合实训 (3)	82
(4) 专业技能综合实训 (4)	83
(5) 毕业设计	84
(6) 社会实践	85
(7) 毕业岗位实习	85
附件 2: 教学进程 (安排) 变更审批表	87
附件 3: 云计算技术应用专业学分认定与转换表	88
附件 4: 云计算技术应用专业人才培养方案论证意见表	89
附件 5: 云计算技术应用专业人才培养方案制 (修) 订审核意见表	90

附件 1：云计算技术应用专业课程描述

1. 公共基础课程

公共基础课包括：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、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、创业基础、心理健康教育、大学体育、国防教育军事理论、国防教育军事技能、大学生劳动教育、大学语文、大学英语、计算机数学、信息技术、AIGC 基础应用、大学美育、国家安全教育、大学入学教育等。

(1) 思想道德与法治

课程代码	24G010001	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	48 学时
理论学时	40 学时	实践学时	8 学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	3	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 提高思想政治素质、道德素质和法律素质； (2) 树立科学的世界观、人生观、价值观，培养积极进取的人生态度； (3) 坚定马克思主义理想信念，勇担民族复兴大任； (4) 培育爱国主义精神和家国情怀，做新时代忠诚的爱国者； (5) 提升道德品质，增强道德素养，积极践行社会主义核心价值观； (6) 培育法治精神，增强法治素养，自觉尊法、学法、守法、用法。 2. 知识目标 (1) 掌握担当民族复兴大任、成就时代新人的基本要求； (2) 掌握世界观、人生观和价值观的基本知识； (3) 理解理想信念的基本内涵和实践要求； (4) 理解中国梦的内涵和实现途径，领悟实现中国梦必须弘扬中国精神、凝聚中国力量； (5) 掌握社会主义核心价值观的基本内容和实践要求； (6) 理解社会主义道德的核心与原则，掌握社会主义道德规范的基本内容和实践要求； (7) 认知和践行中华民族传统美德、中国革命道德，理解弘扬民族传统美德和革命道德的时代价值； (8) 认识社会主义法律的本质和特征，了解尊重和维护宪法、法律权威的基本要求，深刻领悟习近平法治思想。 3. 能力目标 (1) 提升辨别是非、美丑、善恶的能力； (2) 提升把握人生方向、正确处理理想与现实的关系的能力； (3) 提升践行社会主义核心价值观和公民道德规范的能力； (4) 提升自觉尊法、学法、守法、用法的能力。		



课程内容	本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的人生观、价值观、道德观和法治观教育。主要内容包括把握正确的人生方向、追求远大理想、坚定崇高信念,传承优良传统、弘扬中国精神、培育和践行社会主义核心价值观,遵守道德规范、锤炼道德品质,提升法治素养、尊重和维护宪法权威等。帮助大学生提升思想道德素质和法治素质,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。
教学要求	(1) 全面落实立德树人根本任务,围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题,遵循学生思想政治教育基本规律,通过对学生开展思想道德教育和法治教育,实现为党育人,为国育才的教育目标。 (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和深厚的马克思主义理论功底,遵守高校教师职业道德规范。 (3) 综合运用多种教学方法,如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组研讨式教学、沉浸式体验教学等,引导学生自主和研究性学习。 (4) 注重利用地域红色资源、各种纪念馆、社区开展丰富实践教学。 (5) 充分利用各种技术平台,如职教云慕课学院的在线课程等,实现线上线下教学相结合,增强教学实效。 (6) 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材《思想道德与法治》。 (7) 本课程实行过程性和终结性相结合的考核评价方式,过程性考核成绩占30%,终结性考核成绩占70%。

(2) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程代码		24G010002		课程性质		公共必修课程	
开设学期		第 1、2 学期		总学时		48 学时	一学期 20 学时 二学期 28 学时
理论学时		40 学时	一学期 18 学时 二学期 22 学时	实践学时		8 学时	一学期 2 学时 二学期 6 学时
周学时		2		教学周数		24 周	一学期 10 周 二学期 14 周
课程学分		3		考核方式		第二学期考试	
课程 目标	1. 素质目标						
	(1) 深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践。						
	(2) 厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，勇担民族复兴的时代大任。						
	(3) 提高学生的思想政治素养和政治理论水平，促进学生全面发展。						
课程 目标	2. 知识目标						
	(1) 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、丰富内涵和实践要求。						
	(2) 深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。						



	(3) 领会习近平新时代中国特色社会主义思想的人民至上、问题导向、守正创新、斗争精神、胸怀天下等理论品格。 (4) 深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。 3. 能力目标 (1) 提升理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想内涵和实践要求的能力。 (2) 能够运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题，增强政治敏锐性和政治鉴别力。 (3) 贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，提升实现中华民族伟大复兴的中国梦的实践能力。
课程内容	本课程全面系统地阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的理论基础、时代背景、主题、理论贡献，以及新时代坚持和发展中国特色社会主义的根本立场、总体布局、战略安排、根本动力、重要保障、政治保证等内容。从理论和实践的結合上科学回答了新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国，建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党等重大时代课题。主要内容包括“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”、“六个必须坚持”等。 通过对上述内容的学习，帮助大学生系统的掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。
教学要求	(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过阐释马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，实现为党育人，为国育才的教育目标。 (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。 (3) 采用理论与实践相结合、线上与线下相结合、课堂讲授与小组研讨相结合的多种教学模式，注重利用好改革开放以来取得的伟大成就、先进案例、特色社区建设开展丰富实践教学。 (4) 充分利用各种技术平台，如职教云慕课学院的在线课程等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效。 (5) 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材的《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》教材。 (6) 本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中过程性考核占总成绩 30%，终结性考核占 70%。

(3) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程代码	24G010003	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	32 学时
理论学时	28 学时	实践学时	4 学时
周学时	3	教学周数	16



课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 增强马克思主义理论素养和思想政治素质。坚定理想信念，坚定“四个自信”。立强国志，立志为实现中华民族伟大复兴而奋斗，勇担民族复兴时代重任。 2. 知识目标 理解中国共产党在革命和建设时期把马克思主义普遍真理与中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合产生的中国化时代化的马克思主义。了解毛泽东思想的历史背景、形成过程和主要内容，理解毛泽东思想在中国革命和建设中的重要地位和作用。掌握中国特色社会主义理论体系的形成和发展过程。掌握邓小平理论的首要问题和理论精髓，主要内容及其历史地位。掌握“三个代表”重要思想的核心观点，主要内容及其历史地位。理解科学发展观的内涵，把握科学发展观的主要内容及其历史地位。 3. 能力目标 提高运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。提高战略思维、创新思维、辩证思维、底线思维、历史思维等能力。提升理论联系实际的能力。		
课程内容	本课程主要内容为毛泽东思想的形成和发展，及其在中国革命和建设中的重要历史地位；新民主主义革命理论形成的依据，新民主主义革命总路线和基本纲领，新民主主义革命道路和基本经验；从新民主主义到社会主义的转变，社会主义改造道路和历史经验，社会主义基本制度在中国的确立；社会主义建设道路初步探索的重要理论成果及其意义；中国特色社会主义理论体系形成发展的社会历史条件及过程；邓小平理论首要的基本的理论问题和精髓，及其主要内容和历史地位；“三个代表”重要思想的核心观点、主要内容及其历史地位；科学发展观的主要内容和历史地位。		
教学要求	全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过阐释马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，实现为党育人，为国育才的教育目标。 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。 采用理论与实践相结合、线上与线下相结合、课堂讲授与小组研讨相结合的多种教学模式，注重利用好改革开放以来取得的伟大成就、先进案例、特色社区建设开展丰富实践教学。 充分利用各种技术平台，如职教云慕课学院的在线课程等，实现线上线下教学相结合，提升教学实效。 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材的《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》教材。 本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中过程性考核占总成绩 30%，终结性考核占 70%。		

(4) 形势与政策

课程代码	24G010004	课程性质	公共必修课程
开设学期	1-6 学期	总学时	16



理论学时		16 学时	实践学时		0 学时		
周学时		2	教学周数		8	1-2 学期各 2 周 3-6 学期各 1 周	
课程学分		1	考核方式		第二学期考查		
课程目标	1. 素质目标						
	(1) 培养学生的政治素质, 认真贯彻党的路线、方针、政策, 与党中央保持高度一致;						
	(2) 引导学生理性分析和看待社会热点问题, 增强学生的社会责任感和使命感;						
	(3) 引导大学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”, 成为堪当民族复兴大任的时代新人。						
	2. 知识目标						
课程目标	(1) 帮助学生及时了解和正确认识国内外时事热点。						
	(2) 了解和掌握党和国家重大方针政策和重大改革措施。						
	(3) 了解当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国的对外政策、原则立场。						
	3. 能力目标						
	(1) 培养学生观察问题的敏锐性和洞察力。						
课程目标	(2) 培养学生处理和应对复杂社会问题的能力。						
	(3) 提高学生辨析国内外时事热点问题的能力。						
	(4) 提高学生对党和国家重大方针政策的理解能力和实践能力。						
	课程内容	本课程教学内容主要为宣传党的大政方针, 教育和引导大学生正确认识世情、国情、党情, 正确认识和理解党的路线、方针、政策, 增强大学生贯彻党的路线、方针、政策的自觉性。围绕党的建设、经济社会发展、港台事务、国际形势和外交政策等开展教学, 讲座部分主要结合国家重大会议精神、重大时事、重大方针政策等开展教学。每学期具体教学内容依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”制定。					
		教学要求	(1) 教学内容体现动态性、时效性, 及时掌握党和国家面临的新形势、新任务, 引导学生用马克思主义立场、观点和方法分析时事热点、国内外重大事件。				
(2) 教师应具有正确的政治立场, 关心国内外时事, 视野开阔, 具有良好的思想政治素养。							
(3) 要注重教学方法创新, 灵活采用课堂讲授、专题讲座、研讨式学习等多种形式开展教学。							
(4) 教材选用中宣部时事杂志社发行的《时事报告(大学生版)》。							
(5) 本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式, 其中过程性考核占总成绩 30%, 终结性考核占 70%。							

(5) 大学语文

课程代码	24G020001	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	32 学时



理论学时	24 学时	实践学时	8 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 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，树立正确的世界观、人生观、价值观。 2. 知识目标 学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性，建立宏观的文学史体系，了解并继承中华民族的优秀文化传统。 3. 能力目标 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。		
课程内容	本课程是高职高专各专业必修的一门公共基础课程，也是传承文化，培养学生语文素养和应用能力的一门文化基础课程，课程以听、说、读、写为基本载体，融思想性、知识性、审美性、人文性和趣味性于一体，是中国传统文化为主体的文化与文学的主要载体之一，凝聚着深厚的人文精神与科学精神。		
教学要求	1. 教师要求：熟悉教材，明确培养目标和教学要求，了解学生所学专业的特点及所授课程在人才培养方案中的地位，处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接，合理组织教学内容，制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法：启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。 3. 教学评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合的方式，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试 60%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。 4. 思政育人：充分利用古今中外文质兼美的名篇佳作，倡导人文情怀，传承优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。		

(6) 计算机数学（1、2）

课程代码	24G020012	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 3、4 学期	总学时	96 学时
理论学时	90 学时	实践学时	6 学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	6	考核方式	考查
课程目标	1. 掌握微积分、线性代数、离散数学等数学分支的基本概念和原理； 2. 培养学生的数学逻辑思维能力和数学建模能力； 3. 使学生了解数学在计算机科学与技术中的应用； 4. 提高学生解决计算机科学问题的能力和创新意识。		



课程内容	本课程教学内容包括微积分、线性代数、离散数学等数学分支的基本概念和原理。
教学要求	1. 微积分基础 函数、极限、连续性的概念及性质；导数与微分的基本运算及应用；不定积分与定积分的计算方法及应用；微积分在计算机图形学、机器学习等领域的应用。 2. 线性代数 向量、矩阵的基本概念及运算；线性方程组的求解；线性空间、线性变换的理论及应用；特征值与特征向量的计算及应用；线性代数在计算机视觉、数值计算等领域的应用。 3. 离散数学 集合论的基本概念及运算；关系与函数的基本性质及应用；图论的基本概念及图遍历、最短路径等算法；组合数学的基本计数方法及应用；离散数学在数据结构、算法设计等领域的应用。 考核评价：本课程的考核方式为考试，其中平时总成绩 30%，期末考试占 70%。重点考基本概念、理论、方法及其应用。

(7) 大学英语 (1、2)

课程代码	25G020002-1 25G020002-2	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1、2 学期	总学时	128
理论学时	96	实践学时	32
周学时	4	教学周数	32
课程学分	8	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 ①热爱祖国，践行社会主义核心价值观； ②具有健全的人格和道德品质、社会责任意识、职业规范意识和审美意识等； ③发展职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善等四个核心素养。 2. 知识目标 ①词汇知识：掌握约 3000 个英语常用词汇，包括新学 500 个左右新单词和一定数量的短语； ②语法知识：掌握英语语法知识，如非谓语动词、时态、虚拟语气、主被动语态、从句等； ③语篇知识：理解听到、读到或看到的语篇，根据不懂情境，进行得体、有效的交际； ④语用知识：掌握日常情境中语言运用知识、进行中外职场文化和企业文化类		

	比。 3. 能力目标 ①具备职场中运用英语进行有效沟通的能力，包括理解技能、表达技能和互动技能； ②具备语言思辨能力，能正确对待语言文化及其价值观的差异； ③具备自主学习的能力。
课程内容	课程内容涵盖三大主题类别：职业与个人、职业与社会、职业与环境。包括英语听说、阅读、语法和写作四大板块内容： ①基础知识：包含基础口语和听力； ②基础阅读：包含国内外优秀的阅读素材； ③基础写作：职场和生活中主要的应用文写作题材； ④文化知识：中西文化中重要节日、习俗和优秀文化。
教学要求	1. 【课程思政】将中国历史故事、人物事迹融入教学任务，通过教学任务培养职场涉外沟通、多元文化交流等核心素养，培养爱国主义情感、社会责任意识、职业规范意识和审美意识等。 2. 【教师要求】教师应具备一定英语理论等相关知识、对高职学生的认知规律及身心发展特点有一定的了解和掌握，能正确对待语言的文化差异，具备英语思维和多元文化交流的能力。 3. 【教学场地】多媒体教室。 4. 【教学方法与手段】课程教学坚持“立德树人”的指导思想，采用任务驱动法、项目导向法、案例教学法、翻转课堂教学法等，对接学生未来职业需求，培养学生在职场环境下运用英语的基本技能。 5. 【教学评价】采用过程性评价和结果性评价相结合的考核评价方式。其中过程考核占 70%，理论知识考核（期末考试）占 30%，汇总得出课程整体成绩。重点在于考查学生的学习态度、课堂的参与度及相关英语知识掌握情况。

(8) 大学体育

课程代码	24G020003-1 24G020003-2 24G020003-3 24G020003-4	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1、2、3、4 学期	总学时	108
理论学时	8	实践学时	100
周学时	2	教学周数	第 1 学期 9 周 第 2 学期 18 周 第 3 学期 18 周



		第 4 学期 9 周	
课程学分	6	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 身体素质：提高耐力、力量、柔韧性及协调性，增强体能，促进身体健康。 (2) 心理素质：培养积极乐观的生活态度，提升情绪调控能力，建立自信心，克服心理障碍。 (3) 团队协作：通过团队项目培养合作精神、集体荣誉感及协调能力。 (4) 体育道德：理解体育道德的重要性，自觉遵守规则，维护公平竞赛精神。 (5) 终身体育意识：形成自觉锻炼的习惯，为终身健康打下基础。		
	2. 知识目标 (1) 运动科学理论：掌握运动解剖学、生理学、营养学基础知识，了解人体运动机制及营养需求。 (2) 健康生活方式：学习科学锻炼方法、运动损伤预防与急救知识，理解健康行为与环境的关联。 (3) 体育文化：了解体育史、奥林匹克精神及体育赛事规则，提升体育文化素养。		
课程内容	3. 能力目标 (1) 运动技能：熟练掌握至少两项运动技能，具备制定个人锻炼计划的能力。 (2) 实践应用：运用理论知识科学参与运动，评估体质健康，调整锻炼方案。 (3) 自我评价：监测运动效果，通过体质测试评估自身进步。 (4) 社会适应：在团队运动中展现领导力与协作能力，处理竞争与合作关系。		
	(1) 基础理论 (2) 田径运动 (3) 篮球 (4) 排球 (5) 足球 (6) 乒乓球 (7) 羽毛球 (8) 武术 (9) 形体运动 (10) 职业体能		
教学要求	1. 教师要求： 体育教师要主动学习学校各专业人才培养方案，在强化人才培养职能的基础上，逐步加强学校体育科学研究的职能和社会服务（含为专业、企事业单位）的职能，开展经常性的科学研究和教育教学研究，不断推广优秀教学成果。教师间要相互学习交流，发挥教学团队作用，形成课程建设特色，		



- 争创精品课程。
- 2. 教学方法：**教学方法要讲究个性化和多样化，将运动知识技能的传授与终身体育习惯的养成、体育文化的传承与职业素质的养成有机统一。
- 3. 教学评价：**运动技能考核*60%+平时考核*40%
- 4. 思政育人：**大学体育课程思政育人通过“价值-精神-文化-模式”的立体渗透，使体育运动成为塑造灵魂的“无字之书”。其本质在于：让汗水浸润思想，用规则丈量品格，以传统照亮未来，最终实现“强体”与“铸魂”的双向奔赴。

(9) 信息技术

课程代码	24G100001	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	授课时数	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养信息意识、树立信息安全观。 (2) 理解信息社会特征，树立正确的信息社会价值观和责任感。 (3) 遵循信息社会规范，形成健康的信息行为。 2. 知识目标 (1) 掌握信息技术基本概念、基础知识。 (2) 掌握常用的操作系统、工具软件和信息化办公技术。 (3) 了解云计算、大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术及其发展趋势。 3. 能力目标 (1) 培养信息思维，具备支撑专业学习的信息能力。 (2) 能在日常生活、学习和工作中运用信息技术解决实践问题。		
课程内容	本课程教学内容包括计算机基础知识、操作系统应用、文字处理、电子表格处理、演示文稿制作、计算机网络及应用、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任。		
教学要求	1. 教师要求：本课程主讲教师应自觉践行社会主义核心价值观，有崇高的职业理想和高尚的道德境界，爱岗敬业、努力进取，不断提升自身政治素质、道德素质和业务素质。应由计算机专业本科及以上学历、信息化应用能力强的老师担任。 2. 教学设施：具备理实一体化的多功能教室、多媒体机房 8 间和网络教学软件。 3. 教学方法：建议开展理实一体化教学，着重培养信息技术实际操作能力；采用项目驱动、案例（任务）驱动、讲练结合等教学方法，提升课堂教学效率；利用《信息技术》在线课程资源，采用线上线下混合式教学模式，拓宽教学时空。 4. 教学评价：本课程实行过程性考核和终结性考核相结合、理论与实践相结合的考核评价方式；过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%；终结性考核分为理论考核（30%）和实践考核（40%）。 5. 思政育人：落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，使学生在纷繁复杂		

的信息社会环境中能站稳立场、明辨是非、行为自律、知晓责任。

(10) AIGC 基础应用

课程代码	24G100002	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 2 学期	授课学时	32
理论学时	16	实践学时	16
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查

课程 目标	1. 素质目标 培养学生科技伦理意识，在内容生成中遵守知识产权与数据安全规范；激发创新思维与跨学科融合能力，关注 AIGC 技术对社会公平、文化传承等领域的影响；提升数字化时代的信息素养，形成理性使用 AIGC 工具的职业习惯。 2. 知识目标 了解人工智能生成内容（AIGC）的核心概念与技术体系，掌握 AIGC 工具的基础操作与应用逻辑，能够熟练运用主流 AIGC 平台完成文本、图像、音频等内容的生成与优化。理解 AIGC 技术架构（如生成对抗网络、大模型等），识别不同应用场景下的技术适配方案。 3. 能力目标 能够结合行业需求设计简单的 AIGC 应用流程，解决内容生成中的常见问题（如提示词优化、模型调参等）；具备多模态内容生成能力，能根据实际需求选择合适的 AIGC 工具完成创意表达与功能实现。
	课程内容 (1) 基础部分内容 包括 AIGC 技术起源与核心概念（人工智能生成内容定义、发展历程、技术分类）；基础技术原理（生成对抗网络 GANs、大型语言模型 LLMs、Transformer 架构等）；主流工具入门（文本生成工具如 ChatGPT、豆包，图像生成工具如 DALL-E、MidJourney）；提示词设计基础（角色设定、任务分解、格式规范）；伦理与安全基础（数据隐私保护、算法偏见识别、内容合规性审查）。 (2) 进阶部分 内容包括多模态生成技术（文生图、图生文、视频生成基础）；大模型应用实践（微调模型、领域适配、API 调用）；行业场景应用（教育领域的智能教案生成、医疗领域的辅助诊断报告生成、电商领域的营销文案生成）；项目实战（完整 AIGC 应用流程设计，如“乡村农产品电商推广方案”：从产品描述生成到短视频制作全流程）；前沿趋势（AIGC 与元宇宙、数字孪生等技术的融合探索）。
教	1. 教师要求



学
要
求

具备 AIGC 领域实践经验、熟悉主流 AIGC 工具链（如 Stable Diffusion、MidJourney、GPT、豆包、DeepSeek 等）、掌握 Python 编程基础。

2. 教学方法

采用“案例驱动教学法”，结合真实行业场景（如智能客服对话设计、非遗文化数字内容创作）拆解技术要点；推行“项目式学习”，以小组为单位完成从需求分析到成果展示的完整过程。

3. 教学评价

课程考核采用“过程性考核（40%）+ 终结性考核（60%）”结合的方式。任课教师应具备计算机专业技术背景（如自然语言处理、机器学习等领域实践经验），熟悉主流工具的技术特性与行业应用案例；

4. 思政育人

AIGC 应用项目，重视伦理教育，在实践中融入数据安全、版权归属等案例讨论。将科技伦理、社会责任感等素养目标融入教学案例；使用数字化教学工具，有效引导学生进行实践创新。

（11）大学生职业发展与就业指导

课程代码	25G040001_1 25G040001_2	课程性质	公共必修课程
开设学期	职业发展部分第 1 学期开设 就业指导部分第 5 学期开设	总学时	32
理论学时	10+10	实践学时	6+6
周学时	2	教学周数	8+8
课程学分	2	考核方式	考查



课程目标	1. 素质目标 (1) 使学生树立职业生涯发展的自主意识； (2) 树立积极正确的就业观； (3) 把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业、就业与创业的概念和意识； (4) 培养职业素质，愿意为个人的职业发展和社会发展主动付出积极的努力； 2. 知识目标 (1) 使学生充分了解职业、产业和行业，了解当前我国的职业、行业 and 产业的发展趋势，了解我国大学生的整体就业形势，了解国家就业方针政策，树立正确的择业就业观和职业道德观念，锻造良好的心理素质。 (2) 使学生掌握三大理论——帕森斯的特质因素论、霍兰德的职业类型论、舒伯的职业发展理论。 (3) 使学生清晰全面地认识自己的性格、兴趣、知识、技能、生理、心理特点对职业性格的影响，准确把握目标职业的特性；了解职业性格与职业的关系，掌握职业性格的测量方法，掌握职业生涯规划方法和职业发展路径设计步骤等。 (4) 使学生了解职业素养的内涵及基本构成，掌握专业知识学习和职业技能训练的方法。 (5) 使学生了解就业信息的收集途经、求职材料的组成，了解笔试和面试的类型和特点，掌握求职简历的制作和面试的技巧。 (6) 使学生了解在就业过程中的权利和义务，了解劳动合同法的内容，了解维护自身合法权益的途径和方法。 3. 能力目标 (1) 培养学生自我探索能力，独立思考和勇于创新的能力。树立信心，掌握信息搜索与管理能力、生涯决策能力和维护自身的合法权益的能力等。 (2) 提高学生的通用技能，比如表达沟通能力、人际交往能力、分析判断能力、解决问题能力、学习和创新能力、团队协作能力、组织管理能力、应变能力等。 (3) 培养学生职业生涯规划的能力、制作简历的能力、应对求职面试的能力等求职的能力。
课程内容	教学内容主要包括：职业发展与就业趋势、职业生涯规划的著名理论、大学生职业生涯规划、职业测量的内容及方法、职业化和职业素质、求职材料的准备、求职之笔试、面试技巧、就业权益与保护等八个教学单元。



教学要求	1. 教师要求：任课教师需熟悉职业生涯规划与就业指导的理论知识与实践方法，责任感强、团结协作精神好，能严格执行课程标准，正确讲解本课程知识要点，能引导与控制课堂学生活动，对学生进行公正评价；具有“双师”结构的团队，老中青年龄梯度、学缘结构合理。
	2. 教学方法：理论课教学：除传统的以讲授为主的教学法外，积极运用结合案例分析、小组讨论、师生互动、角色扮演、社会调查、活动训练等方法充分调动学生的积极性，强化整体教学训练效果，结合实际，帮助大学生解决现实问题，注重培养学生进行情商修炼和素质拓展； 实践课教学：主要通过正反两方面典型案例分析、人才市场考察、企业调研、聘请就业指导专家及企业人力资源部负责人专题讲座等形式进行，因地制宜，创造性地开展训练和指导，注重加强课堂训练和课外指导的结合，保证就业指导的训练时间，注重团体指导与个体指导有机结合，强调有针对性地个别指导。
	3. 教学评价：考核采用过程评价与终结评价相结合的方式。过程评价（任务考评）总成绩的 40%，终结评价（结课考核）占总成绩的 60%。过程考核包含平时作业、课堂实践、课堂出勤及学习态度等项目，各占权重为 10%、20%、10%。 （1）过程考核为 40%+理论考核 60%（考核内容主要为学业生涯规划书、自我认知分析报告、简历制作、面试技巧、职业生涯规划书；考核方式主要为大型作业、模拟演练等）。 （2）结课考核：平时 40%+作品 60%。
	4. 思政育人：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持知识传授与价值引领相结合，运用可以培养大学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，全面提高大学生缘事析理、明辨是非的能力，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。

(12) 创业基础

课程代码	25G040002	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 3 学期开设	总学时	32
理论学时	20	实践学时	12
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 （1）逐步形成创业者的企业家思维； （2）激发学生的善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识； （3）培养学生挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质； （4）培养学生遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守； （5）强化创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。 2. 知识目标 （1）理解创业与职业生涯发展的关系； （2）掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识； （3）掌握创新思维提升的具体方法； （4）掌握创业资源整合的方法； （5）掌握商业模式设计的步骤和具体内容；		



	(6) 掌握简要创业计划书及路演 ppt 的撰写方法。 3. 能力目标 (1) 能够辩证的认识和分析创新创业者，梳理创新创业所需要的精神与能力； (2) 能够运用创造性思维发现、识别新的创业机会； (3) 能够组建和管理项目团队，通过创业教育提高创业素质和能力； (4) 能够灵活运用创新创意方法完成创意方案、设计创新产品，完成产品原型制作； (5) 能够针对产品设计商业模式、整合创业资源； (6) 能够撰写并展示创业计划。
课程内容	教学内容主要包括：创业与人生，创业者与创业团队，创业机会的识别与评价，创业风险的识别与控制，商业模式及其设计与创新，创业资源与创业融资，创业计划，新企业的创办与管理，社会创业与内部创业等九个教学单元。
教学要求	1. 教师要求：任课教师需具备良好的职业道德和社会责任心，具备丰富的创新创业理论知识与一定的实践能力，能严格执行课程标准，正确讲解本课程知识要点，能引导与控制课堂学生活动，对学生进行公正评价。具有“双师”结构的团队，老中青年龄梯度、学缘结构合理。 2. 教学方法：在教学过程中，除传统的以讲授为主的教学法外，积极配合使用案例分析、小组活动、分组讨论、角色扮演、头脑风暴、商业游戏、仿真模拟等创新教学方法，重点营造和谐的学习环境，使学生发现自己的兴趣所在，在实践中学习，与他人互动并分享经验与经历，确保学生积极参与整个学习过程，使学生能够根据自身需求选择学习策略，表达自己的感受，培养自信心并果断决策，培养学生的合作意识，帮助学生获得最大限度的收获。 3. 教学评价：考核采用过程评价与终结评价相结合的方式。过程评价（注重参与性）占总成绩的 40%，与终结评价（注重商务性）总成绩的 60%。 (1) 过程考核包含出勤率、参与讨论积极性、项目论证深度广度，各占权重为 20%、10%、10%。过程考核为 40%+理论考核 60%（考核内容主要为创业项目的商业价值、商业模式的可行性、商业计划的质量；考核方式主要为作品展示、模拟演练等）。（2）结课考核：平时 40%+作品 60%。 4. 思政育人： 以国家创新驱动发展战略为指引，引导学生将创业理想与国家发展需求紧密结合，培养“实业兴邦”的使命感，挖掘中华优秀传统文化中的商业智慧（如晋商、徽商精神），传承文化基因，培养文化自信与时代使命感，强化爱国精神、奉献精神，强调创业活动需遵循市场规律和伦理规范，强调底线意识。

(13) 军事课，包含国防教育军事技能和国防教育军事理论

军事技能

课程代码	24G000001	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	112 学时
理论学时	0 学时	实践学时	112 学时
周学时	56	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课	本课程是高职院校公共基础必修课程之一。该课程以《高等学校学生军事训练		



程 目 标	教学大纲》为教学依托，引导学生了解我国军事前沿信息，掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法，规范学生整理内务的标准；通过理论学习，增强学生对人民军队的热爱，培养学生的爱国热情，增强民族自信心和自豪感；在理论与实践相结合中，进一步提高学生的集体行动规范性和组织纪律性，调动学生参与活动的积极性，培养学生的集体荣誉感和团队协作能力。
课 程 内 容	本课程主要包括军事前沿信息、队列和体能训练、内务整理、日常管理、素质拓展训练等教学内容，旨在增强学生的国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，培养吃苦耐劳精神，促进学生综合素质的全面提高。
教 学 要 求	在训练过程中要坚持“理论够用即可，突出实际讲练”的原则，以培养学生吃苦耐劳，一切行动听指挥为训练根本目的。本课程以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、参加各项活动及理论学习情况、内务考试作为考核成绩的依据。

军事理论

课程代码	25G020011	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	36
理论学时	36	实践学时	0
周学时	2	教学周数	18
课程学分	2	考核方式	考查
课 程 目 标	1. 素质目标 (1) 树立正确的国防观，激发学生的爱国热情，增强学生国防意识。 (2) 使学生树立科学的战争观和方法论。 (3) 提升学生防间保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势，增强学生的忧患意识。 (4) 使学生树立打赢信息化战争的信心。 (5) 激发学生学习高科技的积极性。 (6) 让学生懂得，作为当代大学生，既是国家国防后备力量的重要建设者，也是国家事业的建设者和保护者。 2. 知识目标 (1) 理解国防内涵和国防历史；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。 (2) 了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学内涵和主要内容。		



	(3) 正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观；了解世界主要国家军事力量及战略动向。 (4) 了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势。 (5) 了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况。 3. 能力目标 (1) 通过研究经典战例、国际安全局势，培养学生运用军事理论分析现实问题的能力。 (2) 引导学生关注全球军事格局变化，理解大国博弈背后的战略逻辑，培养危机意识与战略视野。 (3) 树立正确战争观，辩证看待战争与和平的关系，反对霸权主义，倡导人类命运共同体理念。 (4) 分析不同国家的国防政策（如中美俄军事战略差异），拓宽国际视野。
课程内容	(1) 中国国防 (2) 国家安全 (3) 军事思想 (4) 现代战争 (5) 信息化装备
教学要求	1. 教师要求：具有扎实的理论知识，责任感强、团结协作精神好；要与时俱进，努力提高自己的政治、业务素养；学校应当有目的、有计划地安排教师定期接受教育培训，不断完善他们的知识结构、能力结构，逐步提高学历水平，从而提高师资队伍的整体水平，以适应高职高专军事理论教育发展的需要。 2. 教学方法：一方面使用传统的讲授形式对学生进行基本知识的教育，另一方面积极尝试使用探究式、引导式等教学方法，有目的地引领学生对相关问题进行准备、思考和课堂交流，在此过程中培养其独立思考和团队协作的能力，而在对问题的设计中又有针对性地牵引学生关注与国家安全相关的话题，在潜移默化中培养其爱国主义情感。 3. 教学评价：期末考查*60%+平时考核*40% 4. 思政育人：军事理论课程的思政效能，源于历史—现实—未来的三重逻辑：以史为鉴培育危机感，立足当下厚植家国情怀，面向未来激发强军使命。通过价值引领、方法创新与制度保障，课程不仅传递军事知识，更塑造了一批具备国防担当的时代新人，实现了知识传授与价值引领的深度融合。

(14) 心理健康教育

课程代码	24G010006	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	32 学时
理论学时	26 学时	实践学时	6 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 探索自我。通过本课程的教学,使学生树立心理健康发展的自主意识,了解自身的心理特点和性格特征,能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价,正确认识自己、接纳自己,在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 2. 知识目标 知己纳己。通过本课程的教学,使学生了解心理学的有关理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义,了解大学生的心理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。 3. 能力目标 调适自我。通过本课程的教学,使学生具备心理调适技能及心理发展技能,如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等,并以“自助助人”为目标,将各种心理调适技能运用到未来的生活和工作中。		
课程内容	按照高职高专学生人才培养要求,基于工作和学习任务,《心理健康教育》课程学习按照新生乍到、察已知人、我爱交往、识别心魔、干预危机五个工作/学习模块、11 个典型工作任务/学习单元设计。 模块一:新生乍到。了解心理健康的重要性,掌握健康的含义,掌握大学生心理健康的评价标准。了解心理问题的方式和求助途径。对自我的心理健康状况进行正确的评判。 模块二:察已知人。明晰自我意识的含义,了解大学生自我意识的特点和矛盾,掌握培养积极自我意识的策略和方法。了解什么是情绪,认识大学生常见的情绪困扰,认识自我情绪特点,初步掌握情绪调控的原则和方法。了解自己的性格特征,学会分析人的气质,掌握塑造健全人格的方法,促进人格的健康发展。 模块三:我爱交往。明晰人际交往和人际关系的含义,初步掌握人际吸引因素和人际交往中的心理效应,了解大学生人际交往中常见的心理问题,掌握构建良好人际关系的策略和技巧。使学生认识爱情的本质,了解爱情的心理结构、健康的爱情,树立正确的恋爱观,培养爱的能力。		

	模块四：识别心魔。使学生能够区分正常心理与异常心理，熟悉常见心理障碍的分类和症状的识别，了解预防干预心理问题预防与干预的方法。 模块五：干预危机。让学生理解生命的意义和珍贵，识别大学生各种不同心理危机和表现，掌握心理危机干预原则和步骤，学习面对危机时的自我调整方法。消除学生对心理咨询的误解，让她们了解心理咨询、接受心理咨询理念、了解心理咨询流程，了解心理咨询的求助途径。
教学要求	(1) 心理健康教育课程教学全面落实立德树人的根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育的根本问题，遵循学生心理发展规律，面向全体学生，以整体目标为核心，结合学院大一年级自身特点和大一学生普遍存在的诸如学校适应问题、自我认识问题、人际关系处理问题、异性交往问题等设计课程内容，充分体现课程的整体性、灵活性和开放性； (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操，遵守高校教师职业道德规范，要求专兼职教师均需获得国家级心理咨询师证，专职教师需持续在学院心理健康中心兼职学生心理咨询工作； (3) 本课程倡导活动型的教学模式，教师应根据具体目标、内容、条件、资源以及学生专业和层次的不同，结合教学实际，选用并创设丰富多彩的活动形式，以活动为载体，使学生在教师的引领下，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。教学过程综合运用多种教学方法，如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组讨论式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习； (4) 充分利用各种技术平台，如智慧职教云课堂等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效； (5) 采用“十四五”职业教育国家规划或省编《心理健康教育》教材； (6) 本课程实行过程性考核占总成绩 40%和终结性考核占总成绩 60%相结合的考核评价方式。

(15) 大学生劳动教育

课程代码	25G020005	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	16
理论学时	8	实践学时	8
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 知识目标 (1) 掌握劳动的概念、意义与价值； (2) 掌握劳动精神、劳模精神、工匠精神内涵； (3) 熟知劳动工具、设备、设施使用原理； (4) 掌握服务性劳动的意义、原则、注意事项； (5) 掌握与劳动相关的主要法律法规与劳动安全常识。 2. 能力目标		



	(1) 能认识劳动的重要性； (2) 能在实践中自觉培育劳动精神、弘扬劳模精神、践行工匠精神； (3) 熟练进行衣、食、住、行等日常生活劳动操作； (4) 能自行策划并有序开展服务性劳动； (5) 能利用劳动法律法规维护自身合法权益。 3. 素质目标 (1) 增强劳动意识、劳动情感、劳动意志； (2) 树立科学劳动价值观，弘扬劳模精神，培育职业品质，传承工匠精神； (3) 培养整洁有序的良好生活习惯，培养节能环保意识； (4) 培养奉献意识和为社会服务的责任感； (5) 具备正确的劳动安全观，具有一定的劳动防范能力。
课程内容	本课程内容主要包括劳动认知、劳动品质、劳动技能、劳动保障，以实践育人为载体，将教学内容划分为认识劳动、劳动精神、劳模精神、工匠精神、日常生活劳动、服务性劳动、生产劳动、劳动保障等 8 个模块。
教学要求	1. 教师要求：注重培养学生的劳动实践能力，以体力劳动和创造性劳动为主体，强化实践体验，提升育人实效。在系统的理论知识学习之外，要有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，让学生接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确的劳动价值观、良好的劳动习惯与劳动品质。 2. 教学方法：本课程采用讲授法、小组讨论、案例分析、情景模拟、实践演示、小组竞赛、操作体验等教学方法。 3. 教学评价：课程考核以过程性评价、终结性评价和增值性评价相结合。其中，过程性评价占总成绩占 60%（含课堂活动、校内外劳动实践），终结性评价占总成绩 30%（期末考试），增值评价占总成绩 10%（竞赛获奖等），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重。 4. 思政育人：以劳动教育为纽带深化“三全育人”，将社会主义核心价值观融入劳动实践全链条。通过劳动主题思政课、劳模精神宣讲、红色劳动文化传承等形式，引导学生理解“劳动托起中国梦”的深刻内涵，培育家国情怀与责任担当。

（16）大学美育

课程代码	24G020004	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	32 学时
理论学时	24 学时	实践学时	8 学时
周学时	2 学时	教学周数	16 周
课程学分	2 学分	考核方式	考查



课程目标	1. 素质目标 (1) 提升学生的人文素养，促进全面发展； (2) 培养学生正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操； (3) 增强学生的文化主体意识，树立文化自信。 2. 知识目标 (1) 掌握美的概念、本质与特征，美的表现形式及分类； (2) 掌握自然美、生活美、艺术美、科技美的特征及鉴赏方法； (3) 掌握参与艺术表现、创意实践的方法。 3. 能力目标 (1) 能理解自然、生活、艺术、科技等领域的文化内涵； (2) 能感知和鉴赏自然、生活、艺术、科技等领域的美； (3) 能参与美育实践活动，具备一定的艺术表现和创意实践能力。
课程内容	本课程教学内容包括美的内涵、审美范畴、审美意识与心理、艺术审美、职业审美、社会审美等。以审美活动为载体，将教学内容分为美育导论、绘画艺术、书法艺术、建筑艺术、音乐艺术、诗歌艺术、新媒体艺术、职业美育、人生之美等 11 个模块。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的美学、艺术学理论基础。教学经验丰富，能够灵活运用多种教学方法，引导学生积极参与课堂。具备良好的沟通与指导能力，能及时解答学生在学习过程中的疑问，鼓励学生创新实践。 2. 教学方法：采用混合式教学模式，线上课程注重美育知识讲授，线下课程注重美感体验和美育实践。 3. 教学评价：本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中在线课程学习占总成绩 40%，线下考核占 60%（含过程性考核、结果性考核、增值性评价）。 4. 思政育人：以“涵养德性，浸润心灵”为双主线，精选中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化的经典案例，突出思政育人。

(17) 国家安全教育

课程代码	25G020009	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	16
理论学时	16	实践学时	0
周学时	2	教学周数	8
课程学分	2	考核方式	考查



课程目标	1. 素质目标 (1) 重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观； (2) 培养学生素质，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。 2. 知识目标 (1) 系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质； (2) 理解中国特色国家安全体系； (3) 树立国家安全底线思维，强化责任担当。 3. 能力目标 (1) 全面增强大学生的国家安全意识； (2) 将国家安全意识转化为自觉行动； (3) 提升维护国家安全能力。
课程内容	(1) 总体国家安全观；(2) 政治安全；(3) 国土安全 (4) 军事安全；(5) 经济安全；(6) 文化安全； (7) 社会安全；(8) 科技安全；(9) 网络安全； (10) 生态安全；(11) 资源安全；(12) 核安全； (13) 海外利益安全；(14) 新型领域安全。
教学要求	1. 教师要求：具有扎实的理论知识，责任感强、团结协作精神好；要与时俱进，努力提高自己的政治、业务素养；学校应当有目的、有计划地安排教师定期接受教育培训，不断完善他们的知识结构、能力结构，逐步提高学历水平，从而提高师资队伍的整体水平，以适应高职高专国家安全教育发展的需要。 2. 教学方法：一方面使用传统的讲授形式对学生进行基本知识的教育，另一方面积极尝试使用探究式、引导式等教学方法，有目的地引领学生对相关问题进行准备、思考和课堂交流，在此过程中培养其独立思考和团队协作的能力，而在对问题的设计中又有针对性地牵引学生关注与国家安全相关的话题，在潜移默化中培养其爱国主义情感。 3. 教学评价：期末考查*60%+平时考核*40% 4. 思政育人：国家安全教育课程的思政效能，源于价值—知识—实践的三重螺旋结构：以价值引领树立底线思维，以知识融合打破认知盲区，以实践浸润强化责任担当。通过制度保障与战略视野拓展，课程不仅培养“知安”的理性认知，更塑造“护安”的行动自觉，最终实现思政育人的“入耳、入脑、入心”。

(18) 大学入学教育

课程代码	24G000002	课程性质	公共必修课程
开设学期	第一学期	总学时	16
理论学时	12	实践学时	4
周学时	2	教学周数	讲座(2W)
课程学分	1	考核方式	考查



课程目标	1. 素质目标 引导新生在思想、行为、心理等方面适应大学生活的要求，为顺利完成大学学业打下基础。
课程内容	爱国主义、集体主义教育，道德、法纪教育，专业思想教育，文明行为教育，学校基本情况介绍，专业课程体系介绍。
教学要求	以讲座的形式举行，教学注意理论联系实际，讲求实效。考核方式以结果考核为主。

2. 专业基础课程

专业基础课程包括：Python 程序设计、Linux 操作系统、Linux 服务器运维、计算机网络基础、路由与交换、MySQL 数据库。

(1) Linux 操作系统

课程代码	24Z100004	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 1 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 强化学生的职业道德意识、职业素质养意识、数据安全意识及社会责任感；通过了解操作系统领域我国与世界水平的差距以及我国在追赶世界先进水平过程中取得的成就，增强忧患意识，同时树立民族自信心。 2. 知识目标 了解 Linux 基本概念，掌握 Linux 操作系统的安装，掌握 Linux 常用命令。 3. 能力目标 具备安装 Linux 操作系统，通过命令管理账户、文件和目录、权限、进程、存储、网络、软件包，配置防火墙、配置访问控制，编写 Shell 脚本，搭建 LAMP/LNMP 环境及部署 WEB 应用的能力。		
课程内容	Linux 概述、Linux 系统的安装、Shell 和字符操作界面的使用、账户管理、文件和目录管理、权限管理、进程管理、存储管理、网络配置、网络工具、软件包管理、基础架构服务、进程管理、定时任务、系统日常维护、服务器安全和防火墙、Shell 脚本编程、LAMP/LNMP 环境搭建及 WEB 服务部署等。		
教	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，引导学生树立正		



学 要 求	确政治信仰，增强法律意识。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学，培养学生的探索精神和动手能力；采用项目教学，要求学生按照进度计划完成项目任务。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量、与时俱进的教材。本课程属于技能考核和“1+X”考试范围，教师应将考核、考试内容融入课堂教学，结合项目的进度有计划地安排学生完成题库中的题目。教学过程中要注意培养学生的动手能力和自主解决问题的能力，要按照时间节点对学生完成的工作进行验收，及时总结与鼓励，让学生获得成就感。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合、理论与实践相结合的考核评价方式；过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%；终结性考核分为理论考核（30%）和实践考核（40%）。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。
-------------	---

(2) Linux 服务器运维

课程代码	24Z100301	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 2 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课 程 目 标	1. 素质目标 培养学生增强信息安全意识、法律意识、协作精神和责任感，以及敬业、精益、专注、创新的工匠精神。 2. 知识目标 应了解服务器、网络设备、存储设备的硬件安装和维护知识，掌握 Linux 服务器参数配置、性能调优所需知识，掌握服务器系统性能监控知识及相关软件的使用，掌握高可用、负载均衡相关知识。 3. 能力目标 具备服务器集群构建及运维的能力，具备服务器配置、调优及安全防护能力。		
课 程 内 容	IDC 机房运维，服务器、网络设备、存储设备硬件知识，网络服务安装与配置，服务器集群构建与运维，应用系统部署、性能监控与优化等。		
教 学 要 求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，引导学生树立正确政治信仰，增强法律意识。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学，培养学生的探索精神和动手能力；采用项目教学，要求学生按照进度计划完成项目任务。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量、与时俱进的教材。教学过程中要注意培养学生的动手能力和自主解决问题的能力，要按照时		



间节点对学生完成的工作进行验收，及时总结与鼓励，让学生获得成就感。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合、理论与实践相结合的考核评价方式；过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%；终结性考核分为理论考核（30%）和实践考核（40%）。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践能力。

（3）计算机网络基础

课程代码	24Z100008	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 2 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 激发学习兴趣、掌握良好的学习方法、树立正确的学习态度，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，良好的信息素养和网络信息安全意识，认真负责的职业习惯，严谨的分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神，科技报国的家国情怀。 2. 知识目标 掌握计算机网络的基本概念、网络分层体系结构和 OSI 参考模型、网络传输介质、通信基本、局域网技术、广域网技术、TCP/IP 等网络基础知识。 3. 能力目标 具备简单局域网的组网能力、分辨和理解不同层次网络设备的能力、初步的 TCP/IP 协议分析能力、根据需求规划 IP 子网的能力		
课程内容	计算机网络概述、数据通信技术、OSI/RM 和 TCP/IP 网络体系结构、局域网（LAN）技术、网络互联技术、Internet 技术、网络管理以及安全技术。		
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。本课程理论性较强，合理制作使用图片、动画、音视频等信息化资源将抽象的理论具象化展示，增强学生对理论知识的理解；要注重理论联系实际，增强实践性教学，以加深对知识点的理解和掌握。建议采用启发式、讨论式、案例分析、小组合作探究等教学方法，鼓励开展线上线下相结合的混合式教学，拓展学习时空。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%，任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践能力。		

（4）路由与交换技术

课程代码	24Z100404	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 3 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16

课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 培养学生团队协作精神，树立诚信意识，锻炼学生沟通交流能力；提高学生信息素养和书面表达能力，锻炼学生自主学习的能力。 2. 知识目标 熟悉局域网组网技术中的国际标准、行业标准，掌握局域网工程项目中的VLAN、Trunk、VTP、DHCP、STP、热备路由等技术。 3. 能力目标 能根据网络用户的需求，按照局域网组网技术规范，达到运用交换技术进行规划、组建、配置、管理办公网、企业网。		
课程内容	局域网规划设计，内容包括：结构设计、设备选型、局域网技术标准等。小型办公局域网项目，内容包括：交换机基本配置、端口安全配置等。中型企业局域网项目，内容包括：VLAN 技术及配置、Trunk 技术、VTP 配置、DHCP 服务器配置等。大型园区局域网项目，内容包括：STP 技术、链路捆绑技术、HSRP 配置等。		
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。本课程理论性较强，合理制作使用图片、动画、音视频等信息化资源将抽象的理论具象化展示，增强学生对理论知识的理解；要注重理论联系实际，增强实践性教学，以加深对知识点的理解和掌握。建议采用启发式、讨论式、案例分析、小组合作探究等教学方法，鼓励开展线上线下相结合的混合式教学，拓展学习时空。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%，任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。		

(5) MySQL 数据库

课程代码	24Z100007	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 1 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 树立数据安全意识，增强数据备份与保护的责任心。培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，养成规范的代码编写风格和习惯，形成严谨分析解决问题的科学素养，培育敬业、精益、专注、创新的工匠精神。 2. 知识目标 掌握关系数据库的基本概念和原理，SQL 查询语言，MySQL 数据库及其对		

	象的创建、管理与应用，数据库设计等知识； 3. 能力目标 具备 MySQL 的安装和配置能力、日常维护与管理能力、SQL 查询编程能力，数据库设计能力；
课程内容	数据库的基本概念，MySQL 数据库的安装、配置，SQL 语言基础，表、存储过程、触发器、视图、索引等数据库对象的创建与应用，数据检索及其应用，数据库的安全管理，日志文件管理，性能优化，数据库的高可用部署等。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程的育人作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学；采用案例（任务）驱动、讲练结合、小组合作探究等教学方法，注重实践教学，提高学生数据库应用能力，鼓励采用线上线下相结合的混合式教学，拓展学习时空。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量教材，要能体现先进职业教育教学理念，突出理论和实践相统一。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%，终结性考核分为理论考核（40%）和实践考核（30%）；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践能力。

(6) Python 程序设计

课程代码	24Z100009	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 2 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神；培养精益求精、认真负责的工匠精神，激发科技强国的爱国情怀。 2. 知识目标 了解 Python 程序设计的基本知识，掌握 Python 程序设计的基本方法，能够正解而熟练地使用 Python 进行程序设计；能够识读和编写较复杂的程序；能够使用 Python 解决实际问题。 3. 能力目标 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力；会查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯。		

课程内容	基础部分内容包括 Python 简介、开发环境搭建，数据类型、程序流程控制语句等基础语法，程序逻辑结构、序列、函数、模块、PyCharm 开发工具等；进阶部分内容包括类与对象、继承与多态、特殊方法、装饰器、异常处理、程序结构扩展、程序测试等。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程的育人作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学；采用案例教学法，注重理论与实践结合的能力；以项目为指导，分模块、递进式教学。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%，终结性考核分为理论考核（40%）和实践考核（30%）；任课教师应具备扎实的理论基础和实际的项目开发技能，能熟练的利用 python 解决实际问题；具备良好的师德师风。

3. 专业核心课程

专业核心课程包括：虚拟化技术、容器技术、公有云、容器云、云计算基础架构平台、自动化运维。通过上述核心课程的学习，学生将掌握云计算平台部署、自动化运维的基础知识，具备云计算全栈工程师的基本技能，并为将来向更专业领域的发展打下坚实基础。

核心课程的学习，也是一个培养工匠精神、培养责任心和团队合作意识的过程，是思想政治教育贯穿专业技能教育的体现。

（1）虚拟化技术

课程代码	24Z100311	课程性质	专业核心课程
开设学期	第 3 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
程 目 标	1. 素质目标 坚持立德树人，培养学生严谨求实的品格和一丝不苟的工作作风，增强数据保护和数据安全和遵纪守法的意识。 2. 知识目标 掌握虚拟化的概念、实现原理，主流虚拟化解决方案，Linux 平台下的虚拟化架构，虚拟化管理工具，虚拟网络交换机，虚拟化存储知识； 3. 能力目标 具备搭建及管理虚拟化平台，安装与配置虚拟网络交换机，配置虚拟化存储系统，制作虚拟机镜像，创建与管理虚拟机的能力。		
程	虚拟化技术概述、Linux 操作系统下虚拟化平台的安装、虚拟化管理工具		

内容	的使用、虚拟交换机 OpenVswitch 安装与配置、Namespace 隔离、Linux Bridge 网桥、分布式存储技术 (HDFS、GlusterFs、Ceph) 架构、安装配置、测试。
学要求	课程教学要落实立德树人根本任务,贯彻课程思政要求,发挥好每门课程育人作用。建议在实训室(基地)开展理实一体化教学,采用项目教学法。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量教材,要能体现先进职业教育教学理念,突出理论和实践相统一。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式,过程性考核成绩占 30%,终结性考核分为理论部分占 40%,实践部分占 30%;任课教师应具备良好的师德师风,扎实的理论基础和实践能力。

(2) 容器技术

课程代码	24Z100312	课程性质	专业核心课程
开设学期	第 3 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
程目标	1. 素质目标 通过理论学习、综合的实践操作和技能训练,引导学生树立正确的学习态度,培养自主学习、终身学习和可持续发展的能力。同时,着重提升学生的问题识别、分析和解决能力,激发学生的科技创新精神与家国情怀,增强学生的资源、节约与环保意识。 2. 知识目标 了解容器的基本概念,熟悉容器平台的搭建及引用,掌握容器管理的常用命令。 3. 能力目标 具备搭建和管理容器平台的能力,和镜像管理、容器编排及持续集成的能力。		
程内容	容器技术的概念与发展,容器的底层技术原理。搭建容器平台,包括环境配置、系统优化等。镜像管理,包括镜像的创建、存储、分发与版本控制。容器管理,包括容器的启动、停止、监控与日志收集。容器网络管理,包括网络模式的选择、配置与故障排除。数据卷管理,包括数据卷的创建、挂载与备份。		
学要求	课程教学要落实立德树人根本任务,贯彻课程思政要求,发挥好每门课程教学育人的作用。建议在实训室(基地)开展理实一体化教学,注重实践教学;采用项目驱动、案例(任务)驱动、讲练结合、小组合作探究等教学方法,提升课堂教学效率;采用线上线下相结合的混合式教学模式,拓宽教学时空,提		



升学生自主学习能力。本课程属于技能考核和“1+X”考试范围，教师应将考核、考试内容融入课堂教学，结合项目的进度有计划地安排学生完成题库中的题目。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量教材，要能体现先进职业教育教学理念，突出理论和实践相统一，编排科学合理、梯度明晰、图文表并茂、生动活泼、形式新颖。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核分为理论部分占 40%，实践部分占 30%；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践能力。

(3) 公有云

课程代码	24Z100314	课程性质	专业核心课程
开设学期	第 4 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 坚持立德树人，培养学生的网络主权意识、网络安全意识，培养学生谦虚谨慎、团结协作的工作作风。 2. 知识目标 掌握公有云基本概念，云服务器，云数据库，云存储，云网络，云服务监控与管理，业务系统上云知识。 3. 能力目标 具备分析用户需求，根据需求购买云服务产品，管理弹性计算服务、云网络服务、云数据库服务、云存储服务等的的能力。		
课程内容	公有云介绍，创建云服务器，云数据库及对象存储，负载均衡，高速缓存，弹性伸缩，应用上云，云监控。		
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程教学育人的作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学；采用项目教学法，要求学生按照进度计划完成项目任务。本课程属于技能考核和“1+X”考试范围，教师应将考核、考试内容融入课堂教学，结合项目的进度有计划地安排学生完成题库中的题目。本课程是比较典型的实践性课程，所需理论知识大部分已在前面的课程中学过，因此该课程的教学重点要突出实际操作，精讲多练，充分发挥学生的主观能动性。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量教材，要能体现先进职业教育教学理念，突出理论和实践相统一。本		



课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核分为理论部分占 40%，实践部分占 30%；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

(4) 容器云 (1)

课程代码	24Z100315	课程性质	专业核心课程
开设学期	第 4 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 通过理论学习与综合实践，帮助学生端正学习态度，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，增强学生的资源意识、节约意识和环保意识。 2. 知识目标 使学生深入理解 Kubernetes 的架构、核心概念、组件及其作用，掌握 Kubernetes 集群的部署方法，学会基本的集群管理操作，学会通过 Kubernetes 进行容器编排，实现资源的有效调度和负载均衡。 3. 能力目标 初步具备搭建 Kubernetes 平台、部署应用的能力。		
课程内容	Kubernetes 概述：介绍 Kubernetes 的起源、发展、优势及在容器云领域的地位。Kubernetes 架构与组件：详细解析 Kubernetes 的架构，包括 Master 节点和 Node 节点的组成与功能，以及 Etcd、API Server、Scheduler、Controller Manager 等核心组件的作用。集群部署与基础管理：教授 Kubernetes 集群的部署步骤，包括环境准备、组件安装、集群初始化等。同时，学习如何对集群进行基础管理，如添加/删除节点、扩展集群规模、配置网络策略等。容器编排与资源管理：介绍 Kubernetes 的 Pod、Deployment、Service 等核心概念，学习如何通过 Deployment 进行容器编排，实现应用的自动化部署和扩展。同时，探讨 Kubernetes 的资源调度策略，了解如何合理配置资源以满足应用需求。微服务架构与容器云：分析微服务架构的特点和优势，探讨如何结合 Kubernetes 构建微服务应用。学习微服务架构下的服务治理、服务注册与发现、服务通信等关键技术。		
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程教学育人的作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学，注重实践教学；采用项目驱动、案例（任务）驱动、讲练结合、小组合作探究等教学方法，提		



升课堂教学效率；采用线上线下相结合的混合式教学模式，拓宽教学时空，提升自主学习能力。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量教材，要能体现先进职业教育教学理念，突出理论和实践相统一，编排科学合理、梯度明晰、图文表并茂、生动活泼、形式新颖。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核分为理论部分占 40%，实践部分占 30%；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

(5) 容器云 (2)

课程代码	24Z100316	课程性质	专业核心课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
周学时	4	教学周数	12
课程学分	3	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 通过理论学习与综合实践，帮助学生端正学习态度，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，增强学生的资源意识、节约意识和环保意识。 2. 知识目标 使学生掌握 Kubernetes 的高级特性，学会对容器云进行高效管理和优化，了解容器云的安全隐患和监控方法，提高系统的安全性和稳定性。 3. 能力目标 通过实践案例，学习容器云的运维流程和技巧，为未来的工作做好准备，通过分析企业实际案例，了解容器云在企业中的应用场景和解决方案。		
课程内容	Kubernetes 高级特性：探讨 Kubernetes 的网络、存储、认证授权等高级特性，学习如何配置和使用这些特性来满足复杂场景的需求。容器云安全与监控：分析容器云的安全隐患，学习如何配置安全策略、加密通信、访问控制等来保障系统的安全性。同时，学习如何对容器云进行监控和告警，及时发现并解决问题。容器云运维实践：通过实践案例，学习容器云的运维流程和技巧，包括集群管理、应用部署、故障排查、性能优化等。同时，了解容器云的运维工具和自动化脚本的使用方法。企业容器云案例分析：通过分析企业实际案例，了解容器云在企业中的应用场景和解决方案。学习如何将所学知识应用于实际场景中，解决企业面临的问题和挑战。		
教学要	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程教学育人的作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学，注重实践教学；		



求	采用项目驱动、案例（任务）驱动、讲练结合、小组合作探究等教学方法，提升课堂教学效率；采用线上线下相结合的混合式教学模式，拓宽教学时空，提升自主学习能力。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量教材，要能体现先进职业教育教学理念，突出理论和实践相统一，编排科学合理、梯度明晰、图文表并茂、生动活泼、形式新颖。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核分为理论部分占 40%，实践部分占 30%；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践能力。
---	---

（6）云计算基础架构平台

课程代码	24Z100317	课程性质	专业核心课程
开设学期	第 4 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 通过 OpenStack 服务之间的相互关系，树立认识事物的整体观。通过部署与排错的操作，培养认真细致的工作作风和遇到挫折不退缩的优秀品质。 2. 知识目标 掌握云计算相关概念，OpenStack 架构及功能，OpenStack 平台搭建，身份服务、镜像服务、计算服务、网络服务、存储服务、计量与监控服务、编排服务的功能、工作原理、部署方法及使用方法，OpenStack API 等知识。 3. 能力目标 具备搭建 OpenStack 平台，排除 OpenStack 平台一般性的错误，制作云主机镜像，创建虚拟网络，创建及管理云主机，监控云平台运行，编排云平台资源，编程调用 OpenStack API 的能力。		
课程内容	云计算的概念、云计算产业现状、云计算产品厂商及其解决方案；OpenStack 平台的原理、构成及其实现、OpenStack 平台的搭建及排错；OpenStack 的认证管理、镜像管理、网络管理、云主机管理、存储管理、服务编排、计量与监控；编程调用 OpenStack API。		
教学要求	在实训室（基地）开展理实一体化教学；采用项目教学法，要求学生按照进度计划完成项目任务。本课程属于技能考核和“1+X”考试范围，教师应将考核、考试内容融入课堂教学，结合项目的进度有计划地安排学生完成题库中的题目。教学过程中要引导学生理解 OpenStack 的基本原理，掌握基本概念，了解平台搭建的过程和排错方法以及平台的使用方法。要注意培养学生分析和解决问题的能力。要注意因材施教，对于手工搭建及排错等难度较大的任务，		



允许学生以小组作业的形式完成。要按照时间节点对学生完成的工作进行验收，学生遇到困难要加以鼓励和必要的指导，以免学生有太多的挫败感。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占30%，终结性考核分为理论部分占40%，实践部分占30%；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践能力。

(7) 自动化运维

课程代码	24Z100318	课程性质	专业核心课程
开设学期	第5学期	总学时	64学时
理论学时	32学时	实践学时	32学时
周学时	6	教学周数	11
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 坚持立德树人，培养学生的责任心、数据安全意识和环保意识，培养学生谦虚谨慎、团结协作的工作作风。 2. 知识目标 掌握运维开发语言，运维脚本编写，自动化部署与运维，监控与调优，系统安全加固等知识。 3. 能力目标 通过本课程的学习，学生应当具备运维开发、应用上云、监控与调优、系统安全加固等能力		
课程内容	开发语言应用、云计算运维开发、自动化部署、监控、自动化运维、安全与加固等。		
教学要求	教学过程中注要落实立德树人的根本任务，贯彻课程思政要求，自然融入思政元素，达到全程育人、全方位育人的目标。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学，注重动手实践，合理安排实验实训任务以培养学生的实际编程能力。主要采用案例教学，情境教学、讲练结合、小组合作探究等教学方法，注重实践教学，鼓励开展线上线下相结合的混合式教学，拓展学习时空；本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占30%，终结性考核成绩占70%；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践能力。		

4. 专业拓展课程

专业拓展课程包括：HTML5/CSS3 网页设计、计算机专业英语、微服务开发-前端、微服务开发-后端、云计算技术支持实务、大数据概论、云安全技术、数据结构、毕业设计指导。

(1) HTML5/CSS3 网页设计

课程代码	24Z100101	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 1 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力；培养学生逻辑思维能力 and 严谨的科学素养，提高学生正确认识、分析和解决问题的能力；培养学生规范的代码编写风格和习惯，养成良好的职业道德和团队精神；培养学生的专业认同感和职业精神，增强学生对专业和未来的信心；培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。 2. 知识目标 掌握 HTML5 的基本标签、表单、表格、多媒体技术在实际案例中的应用；掌握 CSS3 的选择器、盒子模型、浮动定位及变形、动画等高级应用在实际案例中的应用；掌握响应式布局的概念，掌握使用视口和媒体查询技术实现响应式布局的方法；掌握 CSS3 的新特性增强互动效果及其在综合案例中的灵活运用；掌握对页面优化适应手机、平板电脑和普通电脑显示的需求，即使用媒体查询技术针对不同屏幕分辨率编写相应样式文件，分别实现对诸如首页页面、广告栏、导航栏以及新闻列表的优化等。 3. 能力目标 通过学习本课程，使用学生掌握网页设计的基本原理及基本布局；掌握常用的 HTML 标签及 CSS 样式属性；掌握 CSS3 的新特性增强互动效果及其在综合案例中的灵活运用；掌握对页面优化适应手机、平板电脑和普通电脑显示的需求；能灵活应用 HTML5+CSS3 技术设计各类商业网页，为以后的专业学习打下坚实的基础。		
	课程内容 HTML5 基础：学习如何使用 HTML5 创建结构良好、语义化的网页，包括学习新的 HTML5 标签。 CSS3 基础：了解 CSS3 的选择器、盒模型、背景和边框、文本效果、2D/3D 转换、动画、多列布局、用户界面、媒体查询等。 CSS3 布局：学习使用 CSS3 创建高级布局技术，如响应式设计、弹性盒子布局、网格布局。 CSS3 特效：学习创建各种视觉效果，如阴影、渐变、边框图片、圆角、阴影等。 CSS3 过渡和动画：掌握 CSS3 的过渡和动画特性，为网页元素增添生动的		

	视觉效果。 CSS3 字体：学习如何使用 CSS3 的@font-face 规则嵌入字体。 响应式设计：理解并实施响应式网页设计原则，使得网站能够在不同的设备和屏幕尺寸上工作良好。 多媒体和表单：学习如何使用 HTML5 的<video>和<audio>标签以及新的表单控件，如日期选择器、时间选择器等。 工具和技巧：学习使用有效的工具来提升工作流程，如 Sass、Compass、Grunt 等。 浏览器兼容性和优化：理解不同浏览器的差异，并学习如何优化网页以确保最佳兼容性。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥每门课程的育人作用；建议在实训室开展理实一体化教学，注重实践教学，提高实际编程能力；采用项目驱动、案例（任务）驱动、讲练结合、小组合作探究等教学方法，提升课堂教学效率；利用《HTML5+CSS3》在线课程资源，采用线上线下相结合的混合式教学模式，拓宽教学时空，提升自主学习能力。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量教材，要能体现先进职业教育教学理念，突出理论和实践相统一，编排科学合理、梯度明晰，图文表并茂，形式新颖。 本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%，终结性考核分为理论考核（40%）和实践考核（30%）。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

（2）计算机专业英语

课程代码	24Z100001	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
周学时	4	教学周数	12
课程学分	3	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 旨在让学生了解与计算机专业相关的国家战略、法律法规和政策并深切领悟社会主义核心价值观，提高学生运用马克思主义立场观点方法正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，帮助学生树立探索未知、追求真理、用科学技术造福人类的崇高职业理想，立志用精益求精的工匠精神去践行爱党爱国的民族精神； 2. 知识目标 熟练掌握与计算机硬件和软件、计算机系统维护、移动设备与技术、人工智能技术、网络安全、云计算安全、互联网的新兴应用技术等知识模块相关的		



	专业术语、英语词汇、英语口语以及书面语的表达句型等，熟练掌握和灵活应用技术类英文词汇的构词法，掌握技术类文章的翻译技巧以及计算机技术相关的说明书、广告等应用文的写作技巧。 3. 能力目标 具备运用已学理论知识独立阅读和翻译与计算机技术相关的英文文献、英文技术文档、英文网站及英文软件界面等的能力，具备翻译或书写计算机技术相关的说明书、广告等应用文的能力，能在日常生活和职场中用英语沟通计算机技术相关的专业问题。
课程内容	该课程的内容涵盖了计算机硬件和软件、计算机系统维护、移动设备与技术、人工智能技术、网络安全、云计算安全、互联网的新兴应用技术等知识模块，根据每一个知识模块的特点和内容安排了听、说、读、写（译）的专项理论学习和技能训练。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。建议开展理实一体化教学，注重学生实践能力的培养，提高学生的计算机专业英语应用能力；采用任务驱动、讲练结合、小组讨论、情景模拟等教学方法，提升课堂教学效率；采用线上线下相结合的混合式教学模式，提升学生的自主学习能力。重点选用能体现先进职业教育教学理念，突出理论和实践相统一，编排科学合理、内容丰富实用的国家规划教材。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践能力。

(3) 微服务开发-前端

课程代码	25X100301	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 3 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 帮助学生端正学习态度、掌握网站设计学习方法；培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力，培养逻辑思维能力和严谨的科学素养；提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，培养规范的代码编写风格和习惯；养成学生良好的职业道德和团队精神，培养学生精益求精的工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。 2. 知识目标 掌握搭建 Vue 开发环境的方法；掌握 Vue 中实例、数据绑定、事件、组件和生命周期在实际案例中的应用；掌握 Vue 中全局 API 和全局配置的作用；掌		



	握 Vue 中过渡和动画的使用；掌握 Vue 中路由的使用；掌握 Vuex 状态管理的应用；掌握 Vue CLI 脚手架工具的使用；掌握 Vue 中服务端渲染的应用。 3. 能力目标 通过学习该课程，让学生掌握内置指令、组件、事件、生命周期、全局 API 等基础知识。学会利用 Vue.js 框架进行 Web 前端组件化开发，让学生能够根据不同的业务需求开发出不同的功能。通过学习路由、状态管理等知识配置项目，完成较复杂的项目开发，积累开发经验。
课程内容	Vue 概述：包括 Vue 的简介、Vue 框架的基本概念、双向数据绑定、MVVM 模型相关的技术；Vue 基本使用：涉及 Vue 的声明方式、v-text 指令、插值表达式、v-html 指令、属性绑定 v-bind、事件处理等；Vue 指令：包括 v-model 指令、v-for 指令等及它们的使用方法和场景；Vue 组件：在 Vue 中创建和使用组件，包括 props 传递、事件触发、插槽使用等；Vue Router：讲解 Vue 路由的使用，包括路由的配置、路由跳转、路由参数等；MVVM 模型：MVVM 模型的工作原理及 Vue 如何实现数据的双向绑定和视图与模型的分离；计算属性：讲解如何在 Vue 中使用计算属性，以及计算属性的使用场景和优势。修饰符：Vue 中的修饰符功能，如事件修饰符和 v-model 修饰符；与数据库的相关数据通信。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，使学生了解计算机软件从业人员应当具备的职业道德守则，理解并敬重工匠精神。采用项目教学法，同时要对项目的实现思路进行细致的分析和总结，让学生理解复杂案例的实现过程。教学过程中要注意培养学生的动手能力和自主解决问题的能力，要按照时间节点对学生完成的工作进行验收，及时总结与鼓励，让学生获得成就感。采用线上线下相结合的混合式教学模式，拓宽教学时空，提升自主学习能力。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量教材，要能体现先进职业教育教学理念，突出理论和实践相统一，编排科学合理、梯度明晰，图文表并茂，形式新颖。 本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%，终结性考核分为理论考核（40%）和实践考核（30%）。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

（4）微服务开发-后端

课程代码	25X100302	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 4 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查

课程目标	1. 素质目标 树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，规范的代码编写风格和习惯，逻辑思维和程序思维能力，严谨分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神，科技报国的家国情怀，良好的职业素养和团队协作沟通能力。 2. 知识目标 理解微服务架构的设计原则、组件、通信机制和服务治理策略；掌握主流微服务框架的基础知识和使用方法，用于构建独立的微服务应用；了解微服务生态系统，包括服务发现、负载均衡、配置管理、熔断降级等核心组件；通过项目实战，学生能够设计并实现微服务架构下的业务逻辑，包括服务拆分、接口设计、数据持久化等。 3. 能力目标 具备开发简单微服务应用的能力，具备将微服务项目部署到云平台的能力。
课程内容	微服务的概念，微服务生态系统，Python 微服务开发基础，服务治理与分布式系统，数据管理与安全认证，云原生部署与运维，综合项目实战
教学要求	教学过程中注要落实立德树人的根本任务，贯彻课程思政要求，自然融入思政元素，达到全程育人、全方位育人的目标。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学，注重动手实践，合理安排实验实训任务以培养学生的实际编程能力。主要采用案例教学，情境教学、讲练结合、小组合作探究等教学方法，注重实践教学，提高微服务开发能力，鼓励开展线上线下相结合的混合式教学，拓展学习时空；本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

(5) 云计算技术支持实务

课程代码	25X100303	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
周学时	4	教学周数	12
课程学分	3	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养学生的质量意识和服务意识，增强工作责任心。 2. 知识目标 了解云计算行业生态，熟悉云产品的价值及销售、服务技巧，熟悉云计算		



	技术支持岗位的典型工作任务场景， 3. 能力目标 具备销售及支持云产品的能力。
课程内容	云计算行业现状及发展趋势，国内主流云厂商，云产品的分类、定位及价值，云计算解决方案，云产品的技术服务，技术支持岗位认知。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学；采用案例教学法，注重理论与实践结合的能力；以项目为指导，分模块、递进式教学。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。任课教师应具备扎实的理论基础和实际的项目管理技能；应该具备良好的师德师风。

(6) 大数据概论

课程代码	24X100004	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
周学时	4	教学周数	12
课程学分	3	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养学生的数据素养、计算思维和解决问题的能力；形成数据安全意识，遵守隐私保护规范；提升学生的自主学习能力和终身学习能力，适应大数据时代的职业发展需求；培养学生的创新意识和团队合作精神。 2. 知识目标 掌握大数据核心概念与特征，理解数据科学跨学科属性；了解大数据分析的应用领域和发展趋势；掌握机器学习算法在大数据分析中的实际应用；熟悉大数据技术架构、典型处理模型以及行业应用场景；了解大数据安全与伦理规范，学会分析和解决相关伦理法律问题的能力。 3. 能力目标 培养学生能够使用相关技术和工具进行大数据处理和分析；具备设计和实施大数据分析解决方案的能力，能够解决实际业务问题；具备跨学科思维能力，理解针对行业场景设计基础数据分析方案，撰写技术文档。		
课程内容	大数据基础概述，介绍大数据分析的基本概念、发展历程和应用领域；大数据的技术架构介绍，数据处理技术，机器学习在大数据分析中的应用，介绍相关大数据领域的行业实际应用；大数据的伦理与法律问题，讨论大数据中的		



	伦理规范和法律框架。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。采用分层教学、案例教学法，注重理论与实践结合的能力；以案例为指导，分模块、递进式教学。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%，终结性考核分为理论考核（40%）和实践考核（30%）；任课教师应具备良好的 Python 程序设计基础，对人工智能和大数据应用领域项目实践熟知熟练。具备良好的师德师风。

（7）云安全技术

课程代码	24X100304	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
周学时	4	教学周数	12
课程学分	3	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养信息安全意识、严谨的工作作风和工匠精神。 2. 知识目标 掌握云计算环境下安全防护的基础知识，掌握安全漏洞检测和防范、虚拟防火墙配置、虚拟机安全防护等方面的知识； 3. 能力目标 能搭建云安全攻防基础平台，能进行云主机端口扫描、云环境 Web 漏洞扫描、云端 Web 漏洞手工检测分析、云端应用 SQL 注入攻击、虚拟防火墙配置、虚拟机安全防护等操作。		
课程内容	主要包括云安全攻防基础平台搭建、云主机端口扫描、云环境 Web 漏洞扫描、云端 Web 漏洞手工检测分析、云端应用 SQL 注入攻击、虚拟防火墙配置、虚拟机安全防护等云安全攻击与防护的基础知识和技能。		
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学；采用案例教学法；该课程是一门技能性很强的课程，除了要求学生具有扎实的基础知识，还要有正确的思路和较强的动手能力，因此在教学过程中要紧密联系实际，加强实践教学环节。云安全涉及的技术很广，技术更替较快，因此要注意培养学生自主学习和独立思考的能力，使掌握的知识和技能不至于落后于现实。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。任课教师应具备扎实的理论基础和实操能力，具备良好的师德师风，具备创新意识。		

（8）数据结构

课程代码	24Z100011	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时



周学时	4	教学周数	12
课程学分	3	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养严谨的逻辑思维与算法设计规范意识； (2) 通过小组项目提升团队协作与技术沟通能力； (3) 激发创新思维，探索高效数据结构优化方案； (4) 养成代码调试与技术文档编写的职业习惯； (5) 树立“数据效率优先”的工程思维与安全意识。 2. 知识目标 (1) 掌握线性表、栈、队列的逻辑结构与存储实现； (2) 理解树、图等非线性结构的遍历算法与应用场景； (3) 熟悉顺序查找、二分查找、哈希表的原理与性能； (4) 掌握冒泡排序、快速排序、归并排序的实现与效率分析； (5) 理解算法复杂度（时间 / 空间复杂度）分析方法； (6) 掌握 Python/C 语言实现数据结构的编程技巧。 3. 能力目标 (1) 能根据业务需求选择合适的数据结构（如用栈实现表达式求值）； (2) 能用 Python/C 语言实现经典算法并调试优化； (3) 能分析算法复杂度并针对场景优化代码性能； (4) 能结合具体场景（如电商数据排序）设计数据结构解决方案； (5) 能撰写规范的算法设计文档与项目技术报告。		
课程内容	1. 基础理论模块 数据结构核心概念（数据元素、逻辑结构、存储结构）； 算法定义、特性及复杂度分析方法（时间 / 空间复杂度）。 2. 线性结构模块 线性表（顺序表、链表）的增删改查操作实现； 栈与队列的顺序存储和链式存储实现； 典型应用：栈用于校验括号匹配、队列用于实现任务调度。 3. 非线性结构模块 二叉树的遍历算法（前序 / 中序 / 后序）与二叉排序树构建； 图的邻接矩阵 / 邻接表存储及最短路径算法（Dijkstra）； 典型应用：文件系统目录树、城市交通路线图建模。 4. 查找与排序模块 顺序查找、二分查找、哈希表的实现与冲突解决；		

	冒泡排序、快速排序、归并排序的代码实现与性能对比； 不同数据规模下算法效率测试与优化策略。
教学要求	1. 教师要求 具备软件开发实战经验，熟悉 Python/C 语言及数据结构项目应用； 能设计“教学做一体化”案例（如 LeetCode 算法题实现）； 掌握可视化工具（如 VisuAlgo）辅助讲解抽象结构原理。 2. 教学方法 项目导向法：以“学生成绩管理系统”贯穿教学，逐步引入数据结构知识； 案例教学法：结合电商订单队列、文件压缩哈夫曼树等真实场景； 分层教学：基础层侧重代码实现，提高层拓展高级算法（如堆排序）。 3. 教学评价 过程性考核（50%）：课堂表现（20%）、实验作业（30%）、阶段测试（50%）； 终结性考核（50%）：期末考试（机考编程题占 60%）、综合项目（代码 + 文档占 40%）。 4. 思政育人 结合算法优化渗透“工匠精神”，团队项目培养责任意识；通过数据安全案例强化法律意识，展现数学在技术中的基础作用。

(9) 毕业设计指导

课程代码	24X100315	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 5 学期	总学时	16 学时
理论学时	4 学时	实践学时	12 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 帮助学生端正学习态度、掌握毕业设计方法；培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力，培养逻辑思维能力和严谨的科学素养，提高学生认识问题、分析问题和解决问题的能力；培养学生规范的代码编写风格和习惯，养成良好的职业道德和团队精神；培养学生文本编辑、PPT 制作、口头表达能力；培养学生精益求精的工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当； 2. 知识目标 指导学生掌握毕业设计的规范方法，为学生顺利完成毕业设计提供指导。 3. 能力目标 制作一份完整的毕业设计以检验所学的成果，并上传至毕业设计平台。		
课程内	毕业设计的意义，毕业设计的选题，毕业设计的方法，毕业设计质量评价标准，毕业设计文档制作规范。		

容	
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。在教学中要强调毕业设计的严谨性、规范性和科学性，培养学生严谨求实的工作作风。

5. 公共选修课程

公共选修课程包括：中国共产党党史、中华优秀传统文化、普通话、公共关系与礼仪、文学欣赏、职业素养与岗前培训等。

(1) 中国共产党党史

课程代码	24X010005	课程性质	公共限定选修课
开设学期	第 2 学期	总学时	16 学时
理论学时	16 学时	实践学时	0 学时
周学时	3	教学周数	6
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 深刻认识红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易，深刻认识和理解马克思主义为什么行、中国共产党为什么能、中国特色社会主义为什么好，做到知史爱党、知史爱国，坚定永远跟党走的理想信念； (2) 牢记党的初心使命，传承红色基因，弘扬伟大建党精神，努力做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行； (3) 厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，勇担民族复兴的时代重任。 2. 知识目标 (1) 了解中国共产党百年奋斗的光辉历程和伟大成就； (2) 了解党的重大事件、重要会议、重要文件、重要人物，深刻铭记中国共产党为国家和民族作出的伟大贡献； (3) 了解中国共产党成功推进革命、建设、改革的宝贵经验； (4) 了解和把握中国共产党的伟大建党精神和精神谱系。 3. 能力目标 (1) 提高学生的政治判断能力。 (2) 提高学生对党的历史事件的理解力。 (3) 提高学生对历史虚无主义的辨析能力。 (4) 提高学生对党的路线、方针、政策的执行能力。		
课程内容	本课程全面阐述中国共产党领导中国人民在新民主主义革命时期完成的救国大业、在社会主义革命和社会主义建设时期完成的兴国大业、在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进的富国大业、在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现的强国大业；深刻阐释红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易；引导学生知史爱党、知史爱国，自觉肩负时		



	代发展重任,积极投身全面建成社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴的中国梦的伟大实践。
教学要求	(1) 全面落实立德树人根本任务,围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题,遵循学生思想政治教育基本规律,通过对学生开展党情、党史教育,实现为党育人、为国育才的教育目标。 (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的党史知识储备,宽广的历史视野和较为深厚的马克思主义理论功底,遵守高校教师职业道德规范。 (3) 综合运用多种教学方法,如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组讨论式教学、沉浸式体验教学等,引导学生自主和研究性学习,帮助学生将理论与实践相结合,做到知行合一。 (4) 采用《知史爱党 知史爱国——中共党史实践教程》(大学生版)教材。 5. 本课程实行过程性和终结性相结合的考核评价方式,过程性考核成绩占 30%,终结性考核成绩占 70%。

(2) 中华优秀传统文化

课程代码	24G020017	课程性质	公共限定选修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养学生对传统文化的热爱和崇敬之情,增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 2. 知识目标 了解并传承中国传统文化的基本精神,领会中国传统哲学、文学、艺术、科技等方面的文化精髓。 3. 能力目标 掌握吸收传统文化的智慧,感悟传统文化的精神内涵,养成学习传统文化的良好习惯。		
课程内容	本课程将传统文化培养与综合职业能力提升相结合,帮助学生深入了解中国博大精深的传统文化,领略传统文化的魅力,解读传统文化的精髓,从中获得人生的启迪。教学中遵循“注重传承、充实底蕴”的原则,精读多读,重在培养学生的文化素养和综合职业能力,引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。		
教学	1. 教师要求		



要求	熟悉教材，明确培养目标和教学要求，了解学生所学专业特点及所授课程在人才培养方案中的地位，处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接，合理组织教学内容，制定出适宜的授课计划。
	2. 教学方法 启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。
	3. 教学评价 本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合的方式，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试占 60%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。
	4. 思政育人 充分利用各类教学资源，进行理想信念教育、爱国主义教育、道德品质教育，倡导人文情怀，传承优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。

(3) 健康教育

课程代码	24X060007	课程性质	公共限定选修课
开设学期	第 3 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	1	教学周数	16
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 知识目标 (1) 掌握人健康管理和健康决策的基本方法，常见基本的预防原则和常规措施； (2) 能正确应当保留情绪和心理压力必需的相关技能，维护性与生殖健康的知识和技能，常见突发事件和伤害的应急处置方法 (3) 了解机体各系统之间的协调联系。 2. 能力目标 (1) 具有一定的有应对健康风险的能力； (2) 能自觉加强自身健康管理，有效防控常见疾病； (3) 具有良好的心理适应能力以及基本的安全自救与互救能力 3. 素质目标 (1) 树立健康意识、形成文明、健康生活方式； (2) 具有自身健康管理和维护全民健康的社会责任感； (3) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的卫生健康生活习惯，促进自身身心全面健康发展。		
课程	1. 健康生活方式 2. 疾病预防 3. 心理健康 4. 性与生殖健康 5. 安全应急与避		



内 容	险
教 学 要 求	1. 教师要求:教师需熟练掌握本课程相关的基本理论和基本知识,具备高校教师资格和医学教育专业背景,具备一定的信息化教学能力。 2. 教学方法和手段:教学过程中主讲教师依据教学条件,采用案例教学法、情景教学法、问题启发式等教学方法,能合理应用智慧职教平台及其他网络优质教学资源,开展线上线下混合式教学,引导和激发学生应用资源库自主学习。 3. 考核评价:本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式,过程性考核成绩占 50%,终结性考核成绩占 50%。 4. 思政育人:授课过程中注意培养学生的职业素养,包括严谨的工作作风和一丝不苟的工作态度,具有团队精神和合作交流意识、以及自身可持续发展的学习探索能力等。

(4) 普通话

课程代码	24G020010	课程性质	公共选修课程
开设学期	第 4 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课 程 目 标	1. 素质目标 教育学生热爱祖国的语言,积极主动地宣传贯彻国家语言文字工作的方针政策。 2. 知识目标 了解国家推广普通话的方针、政策,掌握普通话的声、韵、调,熟练掌握各种朗读技巧、说话技艺。 3. 能力目标 掌握普通话语流音变的基本规律,能使用准确或较准确的普通话朗读一般作品与进行口语交际。		
课 程 内 容	本课程是培养学生职业综合能力的公共基础课程,通过本课程学习增强高职大学生职业语言素养,更好地适应现代市场经济对人才职业口语的高标准要求,增强职业竞争能力,使学生在社会生活实践与日后的职业生涯中,树立良好的职业形象,展现良好的人际沟通能力。		
教 学 要 求	1. 教师要求:熟悉教材,明确培养目标和教学要求,了解学生所学专业的特点及所授课程在人才培养方案中的地位,处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接,合理组织教学内容,制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法:启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。		



- 3. 教学评价：**本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合的方式，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试占 60%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。
- 4. 思政育人：**充分利用古今中外文质兼美的名篇佳作，倡导人文情怀，传承优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。

(5) 公共关系与礼仪

课程代码	24G020008	课程性质	公共选修课程
开设学期	第 4 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度，与人为善、庄重大方、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止，在诚信、共赢等前提下努力主动追求知名度、美誉度、友好度的统一。 2. 知识目标 掌握公共关系工作的基本工作程序，掌握一般的社交礼仪规范。 3. 能力目标 培养学生的基本公关素质和公关能力，合乎礼仪规范的，礼仪程序的言谈举止，提高学生的社会交际能力。		
课程内容	本课程在坚持“理论够用、适度”的原则上，注重通过训练让学生养成良好的礼仪习惯，使学生具备基本的礼仪素养，掌握各类礼仪的基本技巧、规范及操作方法，为今后的职业生涯打下良好的基础。		
教学要求	1. 教师要求：熟悉教材，明确培养目标和教学要求，了解学生所学专业的特点及所授课程在人才培养方案中的地位，处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接，合理组织教学内容，制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法：启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。 3. 教学评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试 60%），注重过程性与学习性投入、强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。 4. 思政育人：充分利用教学案例，以案例为突破口，进行理想信念教育、爱国主义教育、道德品质教育，倡导人文情怀，传承优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。		

(6) 文学欣赏

课程代码	24G020019	课程性质	公共选修课程
------	-----------	------	--------

开设学期	第 4 学期	总学时	32 学时
理论学时	16 学时	实践学时	16 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 了解我国的文学底蕴，提升对中华优秀传统文化的认同感和自豪感，增强文化自信。 2. 知识目标 了解一些基本的文学常识，初步梳理中国文学史发展历程，理解文学的社会作用。 3. 能力目标 掌握文学欣赏的基本方法掌握不同文学体裁的特征，能够运用文学的相关知识，结合专业学习要求策划，组织和实施文学欣赏实践活动。		
课程内容	本课程是以“思想政治成长、综合素质提升、实践能力拓展”为主线，针对大学生素质教育改革和课程思政的要求，系统阐述文学欣赏的相关知识，深入挖掘文学欣赏课程的实践内容，在丰富学生情感世界和精神生活的同时，引导学生学会学习、学会做人、学会生活。		
教学要求	本课程融思想性、知识性、审美性、人文性和趣味性于一体，是中国传统文化为主体的文化与文学的主要载体之一，凝聚着深厚的人文精神和科学精神。课程注重教学内容的实用性与知识体系的系统性，注重将理论知识和实际应用能力相结合，教会学生探索文学欣赏的特点与规律，培养其人文精神和审美能力。 考核评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%，注重过程性与学习性投入、强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。		

(7) 职业素养与岗前培训

课程代码	24X100003	课程性质	公共限定选修课
开设学期	第 4 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 具有敬业精神和良好的职业道德，为岗位实习工作奠定良好的基础，最终提升学生的就业竞争力，提高被企业录用的几率。 2. 知识目标 引导学生正确认识岗位实习，熟悉本专业相关岗位，提高职业兴趣，提升职业技能，培养职业规划能力；		



	3. 能力目标 掌握基本的面试技巧，熟练掌握本专业相关岗位技能，掌握简历的撰写与投递方法，能流利自信的进行自我介绍。
课程内容	职业规划、自我介绍技巧、项目讲解、简历撰写、简历投递、面试技巧、人事面试题库、专业技能面试笔试题库（分不同岗位）、职场礼仪、职场权力、职场经验分享。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好课程育人作用。采用模块式教学模式，课程团队成员应具有一定的实习管理教学经验。学习评价突出以课堂出勤、课堂表现、岗位实习规划等为主的过程考核，过程考核在总评成绩中占比达 60%，终结性考核成绩占 40%（实践考核）。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能，熟悉本专业大部分岗位技能并担任该专业的核心课程授课讲师。

6. 综合实训课程

综合实训课程包括：专业技能综合实训（1-4），毕业设计，社会实践，毕业岗位实习。

（1）专业技能综合实训（1）

课程代码	24S100301	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 2 学期	总学时	48 学时
理论学时	0 学时	实践学时	48 学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 通过本课程的学习，培养学生良好的工作习惯、一丝不苟的工作态度和责任心。 2. 知识目标 巩固专业基础课“Linux 操作系统”、“Python 程序设计”、“MySQL 数据库”、“计算机网络”等课程的基础知识。 3. 能力目标 综合利用所学知识，搭建 Linux 服务器，在服务器上搭建数据库，并部署典型的网络服务应用（如门户网站、商城等）。能搭建 Python 开发环境，编写程序，并用 Git 进行版本控制。		
课程内容	Linux 服务器搭建与参数配置，数据库安装与配置，LAMP/LNMP 环境搭建，应用部署，Python 开发环境搭建，Python 编程，Git 的使用。		
教	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程		

学 要 求	育人作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学。通过案例训练学生的动手能力、分析和解决问题的能力，帮助学生养成良好的工作习惯。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践能力。
-------------	---

(2) 专业技能综合实训 (2)

课程代码	24S100302	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 3 学期	总学时	48 学时
理论学时	0 学时	实践学时	48 学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课 程 目 标	1. 素质目标 树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，规范的代码编写风格和习惯，逻辑思维和程序思维能力，严谨分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神，科技报国的家国情怀，良好的职业素养和团队协作沟通能力。 2. 知识目标 Linux 网络服务、数据库、前端开发技术、应用部署。 3. 能力目标 能基于 Linux 服务器部署前后端分离的微服务应用。		
课 程 内 容	实际项目的需求分析、系统设计、系统代码实现、系统部署与运行等。		
教 学 要 求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程的育人作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学。本实训课程以培养岗位职业能力为核心，以一个真实的项目为驱动，基于工作过程按照“需求分析→系统设计→代码实现→系统部署与运行”的流程组织教学。主要采用情境教学、讲练结合（以练为主）、小组合作探究等教学方法；本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践能力。		

(3) 专业技能综合实训 (3)

课程代码	24S100303	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 4 学期	总学时	48 学时
理论学时	0 学时	实践学时	48 学时
周学时	3	教学周数	16



课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，规范的代码编写风格和习惯，逻辑思维和程序思维能力，严谨分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神，科技报国的家国情怀，良好的职业素养和团队协作沟通能力。 2. 知识目标 巩固《微服务开发-前端》、《微服务开发-后端》课程的知识。 3. 能力目标 学生按照工作手册和视频教程，完成一个微服务项目的开发以及持续集成/持续部署的全过程。		
课程内容	实际项目的需求分析、系统设计、系统代码实现、系统部署与运行等。		
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学。本实训课程以培养岗位职业能力为核心，以一个真实的微服务项目为驱动，完成一个完整的 DevOps 流程。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。		

(4) 专业技能综合实训 (4)

课程代码	24S100304	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	0 学时	实践学时	48 学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，逻辑思维和程序思维能力，严谨分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神，科技报国的家国情怀，良好的职业素养和团队协作沟通能力。 2. 知识目标 通过对企业级项目案例的实现，使学生进一步熟悉云计算平台搭建、运维以及开发运维一体化的知识和技能，为学生毕业后从事云计算相关岗位的工作打下坚实的基础。 3. 能力目标 能独立完成云计算平台搭建、运维以及开发运维。		

课程内容	云计算技术应用专业 1+X 考核标准及题库。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。加强对学生实际职业能力的培养，贴近企业岗位技术需求。注重培养学生自我学习、自我进步、独立解决问题的能力。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

(5) 毕业设计

课程代码	24S100305	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	0 学时	实践学时	48 学时
周学时		教学周数	
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法；培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，规范的代码编写风格和习惯，逻辑思维和程序思维能力；养成严谨分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神；培养学生基本的专业思维和职业规范意识；培养学生科技报国的家国情怀，良好的职业素养和团队协作沟通能力等。 2. 知识目标 巩固所学的 Linux、虚拟化、云计算基础架构平台、容器技术、容器云、公有云、自动化运维等相关知识。 3. 能力目标 能综合应用三年所学的基础理论和专业知识，开拓思路，展现才略，做到方案设计新颖或作品实用，技术处理符合实际，巩固所学专业知识，掌握设计方法和技巧。		
课程内容	课程内容主要由毕业设计过程指导、毕业设计流程指导、毕业设计审核指导、毕业设计答辩四个部分组成，内容分别为毕业设计的目的和要求、毕业设计组织管理和的工作流程、毕业设计启动和毕业设计选题、毕业设计任务书的制定、毕业设计制定、毕业设计作品设计完成、毕业设计成果报告表撰写、毕业设计评审与答辩。		
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。本课程力求培养学生综合运用所学专业的理论知识和技能，提高独立分析问题和解决实际问题的能力，进一步巩固和扩展专业知识面。		

(6) 社会实践

课程代码	24S100001	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 1-4 学期假期	总学时	假期自主完成
理论学时	0 学时	实践学时	学时
周学时		教学周数	
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	本课程是培养学生深度观察社会、认识社会、服务社会的实践教学环节。引领学生深入学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，培育和践行社会主义核心价值观。引导青年学生利用寒暑假走出校园，深入基层（厂矿企业、街道社区、乡间田头等），认识国情，在社会实践中“受教育、长才干、作贡献”，为经济建设和社会发展服务，勇做担当民族复兴大任的时代新人。培养学创新精神、实践能力、调研能力、写作能力。		
课程内容	主要包括社会调查、社会服务、劳动锻炼、科技文化服务等模块，包括理论普及宣讲、历史成就观察、依法治国宣讲、科技创新创业、支教支农帮扶、教育关爱服务、文化艺术服务公益志愿服务等多种形式。学生可结合本专业知识选择其中一项进行实践并形成实践报告。		
教学要求	本课程是纯实践课程，学生需在第一、二学年暑期结合专业知识进行社会实践，根据自身实际情况自选模块，课程将思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养和劳动教育融入到社会实践过程中，全面提升学生的综合素质。学生成绩由辅导员分学期根据选题意义、实践难度、调研报告、体会心得、对策建议等方面进行评分，并在毕业学期统一汇总，计算平均分录入系统。		

(7) 毕业岗位实习

课程代码	24S100306	课程性质	专业拓展课程
开设学期	第 6 学期	总学时	480 学时
理论学时	480 学时	实践学时	0 学时
周学时	24	教学周数	20
课程学分	24	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法；培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，规范的代码编写风格和习惯，逻辑思维和程序思维能力；养成严谨分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神；培养学生基本的专业思维和职业规范意识；培养学生科技报国的家国情怀，良好的职业素养和团队协作沟通能力。 2. 知识目标 巩固所学的 Linux、虚拟化、云计算基础架构平台、容器技术、容器云、		



	公有云、自动化运维等相关知识。 3. 能力目标 培养学生综合运用所学知识解决生产实践中遇到实际问题的能力，并验证、巩固和深化所学的理论知识，充分利用实践产学结合形式，进行系统的职业技能训练，提高学生独立分析问题和解决问题的能力，同时也实现由学校到社会的顺利过渡，为毕业后能尽快胜任工作打下一个良好的基础，使学生能够做到：强化职业道德意识和行为习惯；树立正确的就业意识和一定的创业意识；提升交流沟通和团队协作技巧，提高社会适应性；进一步提高学习能力、实践能力、创造能力、就业能力和创业能力；树立终身学习理念。
课程内容	对云计算专业所涉及的专业技术、技能进行实习，主要包括：Linux 服务器搭建与运维，云计算基础架构平台应用与运维，容器云平台应用与运维，公有云应用，云服务开发等。实习生应根据实习单位提供的实习岗位，结合上述相关内容掌握实际职业技术、技能，提高就业能力。
教学要求	实习学生可以到学院的校企合作单位实习，也可以自行联系单位进行实习；教研室将根据学生实习点分布情况确定本专业实习指导教师，指导教师负责与实习学生的定期联系与理论指导；实习过程中，要求调整实习单位或岗位的学生，须向指导教师提交申请，同时提供在上一个实习单位的实习鉴定表；实习过程中，要认真执行实习单位的考勤纪律，按时上下班，不迟到不早退，有事先请假；要严格执行实习单位的保密纪律，严守商业秘密；要注意自己的人身安全与财产安全；有重要事情应及时与实习指导老师或辅导员老联系；实习过程中应注意积累资料，及时填写实习周记，实习结束后写好实习报告总结；在规定时间内完成岗位实习任务，完成《毕业生岗位能力需求分析的问卷调查表》、《岗位能力分析报告》、《毕业跟踪调查表》等表格的填写。

附件 2：教学进程（安排）变更审批表

教学进程（安排）变更审批表

申请部门		主讲教师		授课班级	
原教学进程（安排）情况：					
调整原因及调整情况：					
年 月 日					
教研室意见：					
年 月 日					
二级学院意见：					
年 月 日					
教务处意见：					
年 月 日					

说明：为了稳定教学秩序，严格教学进程（安排）管理，各专业如有特殊情况需调整教学进程（安排），必须填写此表一式三份交二级学院，经二级学院和教务处同时批准后方可执行。

附件 3：云计算技术应用专业学分认定与转换表

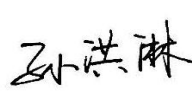
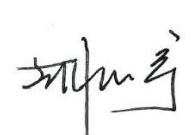
类型	成果名称	发证部门	认定学分	转换课程
职业技能等级证书	云计算平台运维与开发技能等级证书（1+X）	教育部、江苏一道云科技发展有限公司	23	虚拟化技术、容器技术、公有云、容器云、云计算基础架构平台
	网络工程师资格（水平）证书	人社部、工信部	8	计算机网络、路由与交换
	软件设计师资格（水平）证书	人社部、工信部	4	Python 程序设计
	系统集成项目管理工程师资格（水平）证书	人社部、工信部	3	IT 项目管理
相关荣誉证书	职业院校技能竞赛云计算赛项省级一等奖以上荣誉证书	教育部、湖南省教育厅	27	虚拟化技术、容器技术、公有云、容器云、云计算基础架构平台、自动化运维
通用能力等级证书	全国计算机等级考试一级计算机基础及 MS Office 应用	教育部考试中心	4	信息技术
	红帽认证工程师 (RHCE) 证书	红帽公司	8	Linux 操作系统、Linux 服务器运维

附件 4:

附件 4：专业人才培养方案专家论证意见表

永州职业技术学院

2025 级云计算技术应用专业人才培养方案专家论证意见表

1. 行业 and 职业面向定位准确，培养目标设置科学合理，符合市场人才需求，体现创新精神、实践能力和可持续发展的要求。培养规格表述准确、相互关联、可评可测，均有课程支撑。 2. 基于职业能力分析构建课程体系，课程体系设计思路清晰，对接人才培养规格要求，能有效支撑培养目标达成。 3. 课程序化符合学生学习规律和职业能力成长规律。			
姓名	职称或职务	单位	备注
向磊	副教授/信息工程学院院长	湖南汽车工程职业技术学院	
孙洪琳	副教授/网络空间安全学院院长	湖南信息职业技术学院	
史李华	高级工程师	江苏一道云科技发展有限公司	
王浩	系统架构设计工程师	湖南开鸿智谷数字产业发展有限公司	
李鹏	讲师/教研室主任	永州职业技术学院	
胡红宇	教授	永州职业技术学院	
陈彦	教授	永州职业技术学院	
签名（论证时间）        2025 年 8 月 20 日			

附件 5:

永州职业技术学院专业人才培养方案制（修）订审批表

专业名称	云计算技术应用	专业代码	510206
培养对象	2025 级	修业年限	三年，专科
所在学院	信息学院	制/修订时间	2025 年 6 月
总课程数	50	总课时数	2896
理论与实践课时比例	1212:1684 (1:1.39)	毕业学分	166
参与制（修）订 人员签名（按承担 工作量排序）	李明 唐靛 吕诗吟 2025 年 8 月 29 日		
专业负责人或 教研室审批	同意执行 签字 李明 2025 年 9 月 1 日		
二级学院审批	同意执行 签字（章） 唐靛 信息学院 2025 年 9 月 1 日		
教务处审批	同意 签字（章） 张中 2025 年 9 月 4 日		
学术委员会 审批	讨论通过 签字（章） 2025 年 9 月 5 日 学术委员会		
学校党委审批	签字（章） 2025 年 9 月 6 日		