云计算技术应用专业
人才培养方案
（三二分段制）

专 业 名 称	云计算技术应用
专 业 代 码	510206
二 级 学 院	软件学院
合作中职学校	郴州市第一职业中等专业学校
专业负责人	王湘渝　王平安
适 用 年 级	2026 级
制（修）订时间	2026 年 6 月

湖南科技职业学院教务处　编制

2026 年 3 月

编制说明

本专业人才培养方案依据《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）等文件精神，贯彻云计算技术应用专业简介、教学标准、实训条件建设标准等标准、结合信息技术行业和区域产业对人才的需求制订。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，区域经济发展需求，尤其是云计算、大数据、人工智能等新兴技术产业对技术技能人才的需求。

近年来，由于本专业“容器化与微服务架构”“人工智能与机器学习虚拟现实与增强现实”“区块链与云计算机结合”等“新技术、新应用、新方向”出现，以及“实践教学”“校企合作”“评价体系”等绿色化改造的需要，为了促进专业升级和数字化转型、绿色化改造，特此修订本专业人才培养方案。

本方案主要由中职计算机应用专业（710201）、高职云计算技术应用专业（510206）入学要求、基本修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录等内容组成。适用于五年制（三二分段）全日制高职云计算技术应用专业，由湖南科技职业学院云计算技术应用专业与郴州市第一职业中等专业学校教学团队、江苏一道云、长城超云等企业进行了规划与设计、调研与分析、起草与审定、发布与更新等程序，将在2026级云计算技术应用专业实施。

主要编制人：

姓名	单位	身份	职称
王湘渝	湖南科技职业学院	专业带头人	教授
刘敏	湖南科技职业学院	骨干教师	教授
康美林	湖南科技职业学院	教研室主任	高级工程师
邓卫军	湖南科技职业学院	骨干教师	副教授
朱爱梅	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
张道旋	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
朱正梁	湖南科技职业学院	骨干教师	助教
杨文敏	湖南科技职业学院	骨干教师	助教
王平安	郴州市第一职业中等专业学校	骨干教师	正高级讲师
刘涛	郴州市第一职业中等专业学校	骨干教师	助理讲师
黄小飞	长城超云（北京）科技有限公司	企业技术人员	高级工程师
史李华	江苏一道云科技发展有限公司	企业技术人员	经理

目　录

一、专业名称（专业代码）.....1
二、入学要求.....1
三、基本修业年限.....1
四、职业面向.....1
五、培养目标与培养规格.....2
（一）中职阶段培养目标.....2
（二）中职阶段培养规格.....2
（三）高职阶段培养目标.....3
（四）高职阶段培养规格.....4
六、课程设置及要求.....5
（一）课程体系.....5
（二）课程设置.....8
（三）课程描述.....8
七、教学进程总体安排.....48
（一）教学进程安排.....48
（二）教学时数分类统计.....55
八、实施保障（中职阶段）.....55
（一）师资队伍.....55
（二）教学设施.....57
（三）教学资源.....58
（四）教学方法.....58
（五）学习评价.....59
（六） 质量管理.....59
九、实施保障（高职阶段）.....60
（一）师资队伍.....60
（二）教学设施.....61
（三）教学资源.....63
（四）教学方法.....64
（五）学习评价.....64
（六）质量管理.....65
十、毕业要求.....66
十一、附录.....66
（一）学分认定、积累与转换.....66
（二）公共基础任选课一览表.....66
（三）专业人才培养方案论证表.....66
（四）专业人才培养方案制（修）订审批表.....66

云计算技术应用专业人才培养方案
（三二分段制）

一、专业名称（专业代码）

中职阶段：计算机应用（710201）。

高职阶段：云计算技术应用（510206）。

二、入学要求

中职阶段：湖南省内普通初级中学应届毕业生。

高职阶段：完成中职阶段学业且成绩合格，经考（审）核后，按程序办理转段考试。

三、基本修业年限

中职阶段：3年。

高职阶段：2年。

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表1、表2所示。

表1　职业面向（中职阶段）

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位（群）或技术领域	职业类证书举例
电子信息大类（71）	计算机类（7102）	互联网和相关服务（64）；软件和信息技术服务业（65）	云计算技术应用人员（2021303）；计算机程序设计人员（2021306）；计算机网络管理员（2021305）	信息管理工程技术人员；计算机硬件技术人员；	计算机整机装配调试员（五级或四级）；计算机外部设备装配调试员（五级或四级）；计算机零部件装配调试员（五级或四级）；

表2　职业面向（高职阶段）

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位（群）或技术领域	职业类证书举例
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务（64）；软件和信息技术服务业（65）	云计算工程技术人员（2-02-38-04）	云计算平台部署与运维；云计算应用开发	华为技术有限公司云计算HCIA-Cloud认证

（二）职业发展路径

根据专业主要职业面向，结合职业岗位调研分析，学生毕业后的初始就业岗位为云计算运维工程师、云计算技术支持工程师、云计算售前工程师等，发展岗位包括云计算开发工程师、云计算架构师等，迁移岗位包括网络安全工程师等。本专业毕业生职业发展路径如表3所示。

表3 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
初始岗位	云计算运维工程师、 云计算技术支持工程师、 云计算售前工程师	（1）具备服务器、网络设备、块存储、对象存储、云平台、容器云、Kubernetes 配置维护能力； （2）具备良好的逻辑思维能力和问题解决能力； （3）具备能够完成云计算平台、虚拟化、数据库、云存储等项目需求分析、方案设计和方案宣讲等能力。
发展岗位	云计算开发工程师、 云计算架构师	（1）具备 Python 语言、Python WEB 架构、MySQL 数据库和软件开发能力； （2）具备云计算平台全面规划、技术选项、架构设计、性能优化、技术创新等能力。
迁移岗位	网络安全工程师	具备网络安全知识、网络安全工具、编程能力、漏洞分析、风险评估、法律法规等能力。

（三）典型工作任务与职业能力分析

云计算运维工程师、云计算技术支持工程师、云计算售前工程师是本专业职业面向的主要岗位，也是学生毕业从事的初始岗位，其典型工作任务与职业能力分析如表 4 所示。

表 4　典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	主要职业能力
云计算运维 工程师	私有云安装与运维 容器云管理与运维 公有云管理与运维	（1）具有云平台管理的能力，能够管理和配置云平台，并发布云资源； （2）具有操作系统管理能力，能够进行系统安装、配置和故障排除； （3）具有网络设备配置和管理的能力，能够配置路由和交换机； （4）具有脚本开发能力，能够编写脚本进行日常运维。
云计算技术支持 工程师	云服务技术支持 云安全技术支持 云平台技术支持	（1）具有云服务故障处理能力，能够快速定位和解决云服务中的问题； （2）具有云服务维护管理能力，能够进行云服务的监控、备份、恢复等工作； （3）具有团队合作能力，能够与销售团队、产品团队等紧密合作，协调资源，共同完成项目任务 （4）具有按照产品设计书，编写自动运维脚本的能力； （5）具有云平台故障处理能力，能够快速定位和解决云平台中的常见问题
云计算售前 工程师	云服务售前咨询与交付 云服务远程技术支持	（1）具有云计算服务需求分析的能力； （2）能够根据客户的需求，提供技术方案； （3）能根据技术方案，进行系统的实施和部署； （4）具有技术诊断和问题解决的能力； （5）具有远程通信与协作的能力，能够与客户进行高效沟通，能够清晰地向客户解释技术问题和解决方案。

五、培养目标与培养规格

（一）中职阶段培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和计算机应用相关知识，具备办公软件应用、常用信息技术设备组装与维护、网络技术应用、数字媒体素材处理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事计算机及相关设备的使用、维护、管理，以及相关领域的软件与硬件操作、办公应用、网络应用、数字媒体应用和信息处理等操作或产品销售等工作的技术技能人才。

（二）中职阶段培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1．素质

ZS1：具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

ZS2：具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。

ZS3：具有计算机应用相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

ZS4：具有主动获取前沿技术信息、学习新知识的意识。

ZS5：具有结构化程序设计的意识。

ZS6：具备严谨工程思维与岗位责任担当，规范完成技术实操工作

2．知识

ZZ1：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。

ZZ2：熟悉与本专业相关的法律法规、安全等相关知识。

ZZ3：熟悉常用应用文写作的基本知识。

ZZ4：掌握常用计算机硬件设备的性能参数、工作原理和计算机组装与维护基础知识。

ZZ5：掌握 Windows 操作系统、维修电工的基本知识，能熟练使用办公自动化软件。

ZZ6：掌握图像处理软件 Photoshop 的基本方法和操作技术技能。

ZZ7：掌握计算机网络的基本知识，熟悉常用计算机网络各种设备的性能和工作原理，掌握计算机局域网的建设方法。

ZZ8：掌握网页设计、网站建设与管理、各种网络服务器搭建等基本知识。

ZZ9：掌握计算机网络安全、常用安全软件、常用网络安全设备等基本知识。

ZZ10：掌握常用网络软件和信息管理系统的基本知识和基本应用。

ZZ11：掌握 C 语言程序设计的语法规范、常用算法的 C 语言实现等程序设计基本知识。

3．能力

ZN1：具有初步运用计算机处理工作领域内的信息和技术交流能力。

ZN2：具有计算机硬件的组装和维护，微机系统的安装、调试和维护，常用应用软件的安装和使用的能力。

ZN3：具有 Word 文档编辑、Excel 电子表格处理、PowerPoint 演示文档编辑等办公自动化操作能力。

ZN4：具有常用网络信息管理系统的操作与管理能力。

ZN5：具有计算机网络的策划、安装、维护和管理的能力。

ZN6：具有网站设计与网页制作的能力。

ZN7：具有网站管理与分布式数据管理的能力。

ZN8：具有平面图形设计、图像编辑处理的能力。

ZN9：具有软件系统安全运行和日常维护的能力。

ZN10：具有组建较简单的局域网的能力。

ZN11：具有记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料的能力。

ZN12：具有分析问题、构造算法及编程实现的结构化程序设计思想和能力。

（三）高职阶段培养目标

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

（四）高职阶段培养规格

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．素质

GS1：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。

GS2：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。

GS3：具有良好的人文素养与科学素养、信息素养、创新思维。

GS4：具有较强的集体意识和团队合作意识。

GS5：具有良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯。

GS6：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。

GS7：具有网络安全意识、防范信息泄漏意识。

GS8：具有一定的云计算系统运维项目的工程意识、效益意识、风险防范意识。

GS8：具有绿色低碳的可持续发展意识，能够在云计算系统规划、部署与运维全生命周期中践行节能增效理念，关注数据中心能效优化与资源循环利用，自觉履行生态文明建设责任。

2．知识

GZ1：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。

GZ2：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、创新创业等文化基础知识。

GZ3：掌握信息技术基础知识。

GZ4：掌握身体运动的基本知识和必备的美育知识。

GZ5：熟悉云计算开发的国际、国家标准。

GZ6：掌握程序设计基本方法、程序的语法结构等知识。

GZ7: 掌握数据库、数据表、表数据的操作和数据库编程相关知识。

GZ8: 掌握计算机网络基本原理、常见路由协议及配置命令、网络虚拟化等知识。

GZ9: 掌握 Linux 操作系统的安装、管理与运维等基本知识。

GZ10: 掌握服务器虚拟化的安装、部署、配置和运维等知识和常见虚拟化技术产品的基本架构、

部署、功能实现以及资源规划等知识。

GZ11: 掌握云计算平台、Kubernetes 容器管理平台的基本知识。

GZ12: 掌握容器技术，容器云服务架构与运维的知识。

GZ13: 掌握云计算应用开发相关知识。

GZ14: 了解网络存储系统的相关协议、接口技术和云存储类型相关知识。

GZ15: 熟悉 IaaS、PaaS、SaaS 三个层面的安全策略及相关知识。

3．能力

通用能力：

GN1：具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，学习 1 门外语并结合本专业加以运用。

GN2：具有适应云计算行业数字化和智能化发展需求的数字技能

GN3：具备至少 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，具备一定的心理调适能力。

GN4：具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或 2 爱好。

GN5：具备职业生涯规划能力。

GN6：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。

核心能力：

GN7: 具有云计算系统运维监控、故障排除的技术能力。

GN8: 具有掌握私有云平台构建与服务管理、容器云平台构建与服务管理、公有云平台服务管理等技术技能，具有私有云基础架构部署与运维、容器云服务架构部署与运维、公有云服务管理与运维等实践能力。

GN9: 具有运维脚本编写、自动化运维、虚拟化、云应用前端开发、云应用后端开发等技术技能，具有云计算运维开发、云计算应用开发等实践能力。

GN10: 具有云安全管理、云网络管理、云计算系统管理、云应用需求分析、技术文档撰写等技术技能，具有云计算平台管理、云计算技术支持服务、云计算产品销售等实践能力。

GN11: 具有主流云平台的规划、云用户应用需求分析、云技术产品文档撰写的能力。

GN12: 具有云计算产品项目咨询与技术服务、云计算产品营销的能力。

GN13：具有计算机网络设备安装、配置、服务能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系

1．课程体系构建

本专业紧密对接湖南省“三高四新”战略和数字经济产业发展需求，围绕电子信息等我省优势产业的“数智化”升级需求，聚焦云服务售前咨询与交付、云平台管理与运维、云计算应用开发等技术领域，系统构建课程体系。通过引入全国职业院校技能大赛云计算应用赛项标准和华为 ICT 大赛云赛道的技术要求，深度融合云计算平台运维与开发（中级）职业技能等级证书及华为 ICT 认证

等行业证书的技能标准，培养符合区域产业发展的高素质云计算技术技能人才，为湖南打造国家重要先进制造业高地提供人才支撑。



图 1　课程体系结构图

本专业实践教学体系以培养云计算技术应用领域的高素质技术技能人才为目标，遵循“能力递进、岗课赛证融通”的原则，构建了“基础技能→专项技能→综合应用→岗位实战”的四层次实训体系。

基础技能层（夯实专业基础）：通过《计算机网络基础》《服务器安装与配置》《Python 程序设计》《Linux 操作系统安全配置》等课程，加强学生网络配置、系统管理和基础运维能力，为云计算技术学习奠定扎实基础。

专项技能层（强化核心技术）：依托《云计算基础架构与运维实训》《Web 应用开发实训》《云计算应用开发实训》《容器云应用开发实训》等课程，聚焦云计算平台部署、云原生应用开发、容器化技术等核心技能，对接华为 ICT 认证。

综合应用层（提升实战能力）：通过《专业综合实训》《毕业设计》等课程，结合全国职业院校技能大赛、华为 ICT 大赛云赛道的技术标准，模拟企业真实项目场景，强化学生云架构设计、自动化运维、云安全防护等综合能力。

岗位实战层（对接产业需求）：依托《岗位实习》深入企业真实生产环境，参与云计算部署、运维、开发等实际项目，实现“学习—实践—就业”无缝衔接，提升学生职业适应能力和可持续发展能力。

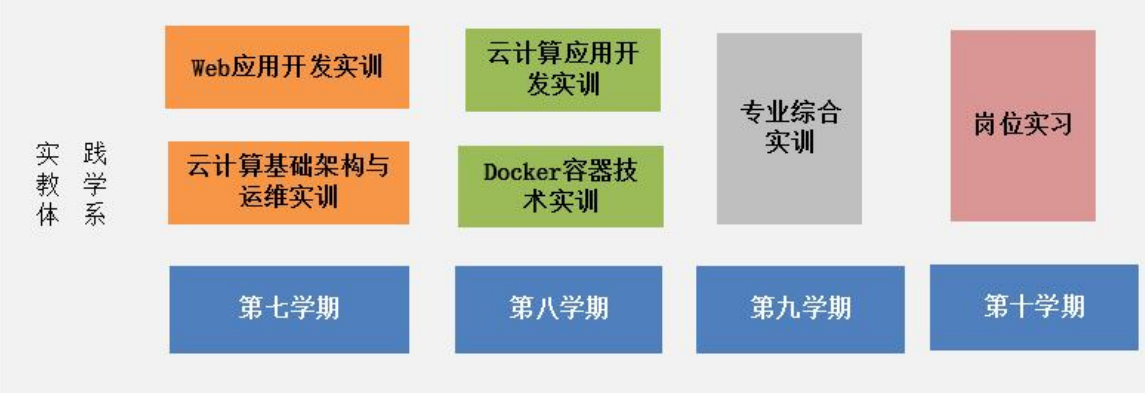


图 2 实践教学体系图

2．课证赛新融通

本专业课证赛融通如表 5 所示。

表 5　课证赛融通一览表

证书/赛项类别	证书/赛项名称	组织单位	融通课程	
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	公共必修课	大学英语
	全国计算机等级考试一级证书	人力资源和社会保障部	公共必修课	信息技术
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言文字工作委员会	公共必修课	实用语文
职业技能等级证书	华为云计算工程师	华为技术有限公司	专业核心课程	私有云基础架构与运维、容器云服务架构与运维、公有云服务架构与运维
	软考网络工程师（中级）	工业和信息化部教育与考试中心	专业核心课程	路由与交换配置技术、Linux 系统与虚拟化技术、私有云基础架构与运维
职业技能大赛	世界职业院校技能大赛云计算赛项	教育部	专业核心课程	Linux 系统与虚拟化技术、私有云基础架构与运维、容器云服务架构与运维、公有云服务架构与运维
	湖南省职业院校技能大赛云计算赛项	湖南省教育厅	专业核心课程	Linux 系统与虚拟化技术、私有云基础架构与运维、容器云服务架构与运维、公有云服务架构与运维
	华为 ICT 大赛云赛道	华为技术有限公司	专业核心课程	路由与交换配置技术、容器云服务架构与运维、云安全技术应用
创新创业大赛	中国国际大学生创新创业大赛	教育部	公共选修课	创新创业教育
	湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛	中华职业教育社	公共选修课	创新创业教育

	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	共青团中央、中国科协、教育部和全国学联、举办地人民政府	公共选修课	创新创业教育

本专业课新融通如表6所示。

表6　课新融通一览表

对应项目	对应内容	融通课程	
新技术	云原生：云环境设计和运行的应用架构方法，旨在提高软件的可伸缩性、可维护性和自动化程度。	专业核心课程	容器云服务架构与运维、公有云服务架构与运维
		专业选修课程	Kubernetes集群管理

（二）课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。其中，公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础限选课程、公共基础任选课程，专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、专业集中实践课程。

本专业课程设置如表7所示。

表7　课程设置表

序号	课程类别		课程性质	主要课程
1	公共基础课程	公共基础必修课程	必修	入学教育、军事技能、军事理论、大学体育、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、思想道德与法治、形势与政策、大学英语、高等数学、信息技术、实用语文、国家安全教育、心理卫生与健康、劳动教育、职业生涯发展与就业指导、创新创业教育
2		公共基础限选课程	限选	生命安全与救援、突发事件及自救互救、中国传统文化、党史国史、大学美育（2选1：美术鉴赏/音乐鉴赏），物理
3		公共基础任选课程	任选	详见附件2《2026级部分公共基础任选课一览表》
4	专业（技能）课程	专业基础课程	必修	计算机录入技术、计算机组装与维护、Python程序设计、程序设计基础（C语言）、SQL Server数据库、网页设计与制作、服务器安装与配置、维修电工基础、网络系统建设与运维、Linux操作系统安全配置、数据库应用技术MySQL、Linux网络管理、Web应用开发、计算机网络基础、人工智能应用基础
5		专业核心课程	必修	路由与交换配置技术、私有云基础架构与运维、云计算运维开发、容器云服务架构与运维、公有云服务架构与运维、云计算应用开发
6		专业拓展课程	任选	信息安全基础、网络存储技术、大数据平台构建与应用、Shell脚本编程、人工智能应用基础、Kubernetes集群管理
7		专业集中实践课程	必修	云计算基础架构平台搭建实训、路由与交换技术实训、云计算应用开发实训、容器云应用开发实训、专业综合实训、岗位实习、毕业设计

（三）课程描述

1．公共基础课程

（1）公共基础必修课程

公共基础必修课程描述如表8所示。

表8　公共基础必修课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	军事技能	**1．素质目标：**具有国防意识；具有组织观念和纪律意识；具有吃苦耐劳精神；具有团队合作精神。 **2．知识目标：**了解中国人民解放军三大条令的主要内容；掌握军事队列训练动作要领；掌握寝室内务整理规范。 3．能力目标：拥有基本的军事技能；能够规范完成单兵队列动作；能够规范整理寝室内务。	1．《中国人民解放军内务条令》主要内容。 2．《中国人民解放军纪律条令》主要内容。 3．《中国人民解放军队列条令》主要内容。 4．军事队列训练动作要领。 5．寝室内务整理规范。	**1．课程思政：**立德树人贯穿始终，要加强爱国主义教育及国家军事安全教育。 **2．教学条件：**有足够面积的运动场地。如有必要，可在寝室、教室开展有关活动。 **3．教学方法：**讲解与示范相结合，要求严格训练、科学训练、按纲施训、依法治训。 **4．师资要求：**军训教官的资质应符合国家有关规定。 **5．考核方式：**综合学生军训期间的表现及训练效果进行评价。军训教官、辅导员应做好日常训练记录。	ZS1 ZS2 ZS4 ZS7 ZZ1 ZZ2 ZN1 ZN4
2	军事理论	**1．素质目标：**具有国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。 **2．知识目标：**了解基本军事知识；熟悉国防知识；掌握基本军事理论与军事技能。 **3．能力目标：**加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	1．国防、国家安全、军事思想概述。 2．国际战略形势。 3．外国军事思想、中国古代、当代军事思想。 4．新军事革命。 5．机械化战争、信息化战争。	**1．课程思政：**增强学生的国防意识，提升军事课的满意度，提高参军入伍的积极性，筑牢大思政格局下的国防教育课程思政新阵地。 **2．教学条件：**学习通平台等，方便学生跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 **3．教学方法：**为纯在线式网络课程，线上学习资源采用案例教学法、情境教学法等教学方法。 **4．考核方式：**考核成绩评定办法：课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	ZS1 ZS2 ZS3 ZZ1 ZZ2 ZN1 ZN4
3	体育（1）	**1．素质目标：**具备体育锻炼的意识；具备拼搏进取的素养；具备团队协作的思维。 **2．知识目标：**了解体育锻炼的基本方式方法；熟悉基本运动的技能；掌握生活基本健康知识。 **3．能力目标：**具有日常生活健康管理的能力；具有自我体能训练的能力，能够用科学的方法评价运动锻炼。	1．基础体能训练。 2．职业体能训练。 3．健康基本知识与技能。 4．食品安全和合理营养。 5．常见传染病预防。 6．安全运动和应急避险。 7．常见运动损伤的预防与处理。	1．坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能，充分发挥体育与健康教育在提高沟通能力、增强解决问题能力、培养团队合作意识。 2．遵循体育教学规律，提高学生运动能力，注重体育活动及比赛情境的创设，促进学生积极主动地参加活动和比赛，激发学生提高运动技能的内在动力和竞争能力。 3．把握课程结构，注重教学的整体设计，最大限度地因材施教，力争使每个学生都能在体育与健康课程中学有所获、学有所乐，都能体验体育带来的快乐与成就感。课程考核包括学习过程考	ZS2 ZS5

				核、身体素质考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：学习过程考核成绩占40%，身体素质考核成绩占30%，期末考试成绩占30%。	
4	体育（2）	**1．素质目标**：具有终身参与体育锻炼的意识；具备拼搏进取的素养；具备团队协作的思维。 **2．知识目标**：掌握科学运动概念；了解运动种类；对于常见的运动项目的起源与发展有一定认识；对于开设项目的比赛规则有一定程度了解；掌握心理健康基本概念；掌握心理健康调节基本方法。 **3．能力目标**：能够掌握1~2项运动技能；具备必要的身体素质并达到一定要求；增强体育实践能力和创新能力；能够进行心理与健康自我调节。	1．篮球的基本知识与技能。 2．足球的基本知识与技能。 3．短跑的基本知识与技能。 4．中长跑的基本知识与技能。 5．短跑的基本知识与技能。	本课程是公共基础必修课。教师应根据学生的学习程度、专业（方向）背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 可根据不同的教学内容采用讲授、练习、分组练习、分层学习、分组对抗教学方法 课程考核包括学习过程考核、身体素质考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：学习过程考核成绩占40%，身体素质考核成绩占30%，期末考试成绩占30%。	ZS2 ZS5
5	体育（3）	**1．素质目标**：具备体育锻炼的意识；具备拼搏进取的素养；具备团队协作的思维。 **2．知识目标**：了解基本体操和太极拳的方式方法；熟悉运动的技能；掌握生活基本健康知识。 **3．能力目标**：具有日常生活健康管理的能力；具有自我体能训练的能力，能够用科学的方法评价运动锻炼。	1．基本体操的知识与技能。 2．啦啦操的知识与技能。 3．太极拳运动的基本功。 4．太极拳的基本技法。 5．太极拳的文化内涵。	1．发挥体育与健康教育在提高沟通能力、增强解决问题能力、培养团队合作意识和组织能力等方面所具有的特殊作用，从而提高学生的综合职业能力。 2．合理的运动负荷是提高学生体能和技能水平、培养学生学科核心素养的根本保证，也是衡量一堂体育与健康课教学质量的重要标准，体育与健康课要通过多样化的教学手段和方法，保证学生的运动负荷。 3．掌握并运用发展力量、速度、耐力、协调、灵敏等素质的基本原理和多种练习方法，采用多样的方式进行体能教学。要保证体能练习的强度和密度，增强体能练习的效果，特别是要加强遇险时的“应急体能”学练，提高体能练习的科学性和实用性。 课程考核包括学习过程考核、身体素质考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：学习过程考核成绩占40%，身体素质考核成绩占30%，期末考试成绩占30%。	ZS2 ZS5
6	体育（4）	**1．素质目标**：具有体育锻	1．体育锻炼与体育卫生的基	1．指导学生通过课堂学习、	ZS2 ZS5

		炼的意识；具有拼搏进取的素养；具有团队协作的思维。 **2．知识目标**：了解体育锻炼的基本方式方法；熟悉基本运动的技能；掌握生活基本健康知识。 **3．能力目标**：具有日常生活健康管理的能力；具有自我体能训练的能力，能够用科学的方法评价运动锻炼。	本理论。 2．科学锻炼身体的作用、方法和手段。 3．运动中常见损伤的预防及处理办法。 4．力量协调、耐力.柔韧及速度灵敏等职业体能训练。 5．个人挑战与超越，团队协作等素质拓展训练项目。 6．心理健康调节基本理论。 7．心理健康调节方法与手段。 8．良好的情绪与意志。	网络学习、阅读报刊、观赏比赛等多种途径，了解所学运动项目的有关知识。指导学生学会处理运动中常见的运动损伤，了解疲劳产生的原因与恢复的方法。 2．重视利用现代化信息技术手段，开展微课、慕课、翻转课堂等教学，促进学生将线上与线下学习相结合，丰富学生的学习体验，提高学生的信息素养。 课程考核包括学习过程考核、身体素质考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：学习过程考核成绩占40%，身体素质考核成绩占30%，期末考试成绩占30%。	
7	大学体育	**1．素质目标**：具有“健康第一”和“终生体育”意识，具有爱国主义、集体主义、社会主义精神以及奋发向上、顽强拼搏的意志品质；具有强健体魄、成为身心协调发展的高素质人才；具有良好的体育道德风尚；能正确处理竞争与合作的关系。 **2．知识目标**：了解相关的体育理论知识，裁判知识；掌握运动损伤的救护及运动营养常识，懂得体育文化内涵的欣赏；了解职业病的防治并掌握一定的康复技能。 **3．能力目标**：具有一定运动能力并能促进身体健康、心理健康、适应社会的能力；掌握一到两项运动项目；具有参与简单的基层体育赛事的组织开展能力；具有制定可行的个人锻炼身体计划的能力；能够通过康复知识养成体育锻炼习惯，形成健康的生活方式。	该课程为纯实践课程，课程内容包含： 1．运动技术模块：篮球、足球、排球、啦啦操、武术、健身气功、羽毛球。 2．基础模块：体育竞赛规则、体育与健康概述、体育锻炼的科学方法、创伤急救基本技术等。 3．拓展模块：阳光跑和运动会。	**1．课程思政：落实立德树人根本任务**，以体育人，增强学生体质。融体育知识传授、体育锻炼能力培育、人文素质提高于一体。 **2．教学条件：**田径场、足球场、篮球场、排球场、形体房，基本体育器材，多媒体一体机。 **3．教学方法：**采用讲授法、示范法，情境教学法、案例教学法等多种教学方法。课前预习，课中体验教学内容，回答提问，课后完成布置练习。 **4．师资要求：**体育相关专业，体育的基础理论知识丰富，实践能力较强，同时应具备一专多项的教学经验。 **5．考核方式：**采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占40%，终结性考核占60%。	GS1 GS2 GS5 GZ4 GN3
8	思想政治（中国特色社会主义）	**1．素质目标**：具有基本政治的意识；具有基本的政治认同和职业精神；具有自主思考、合作探讨的思维。 **2．知识目标**：了解马克思主义基本原理；熟悉马克思主义中国化理论成果；掌握习近平新时代中国特色社会主义思想。 **3．能力目标**：具有用具体问题具体分析的能力；具有正确认识社会问题和处理	1．中国特色社会主义； 2．心理健康与职业生涯； 3．哲学与人生； 4．职业道德与法治； 5．法律与职业； 6．国家安全教育。	1．坚持正确育人导向，强化价值引领，立足中国特色社会主义新时代新要求，结合中职学生知识、水平、年龄特征、所学专业特点及相关行业和产业发展情况，强化社会主义核心价值体系的价值引领。 2．准确理解学科核心素养，科学制定教学目标，在制定教学目标时，要准确理解学科核心素养的内涵及表现，	ZS1 ZS2 ZS3 ZZ1

		个人成长中问题的能力，能够在生活中做出正确的价值判断和行为选择。		理解五个核心素养要素之间各有侧重又相互联系的关系，促进学科核心素养的达成。 3．基于学科核心素养的目标要求，围绕议题设计活动进行教学，促进学生学习方式的转变。创设生动直观而又富于启迪性的问题情境，激发学生的学习兴趣。	
9	思想政治（心理健康与职业生涯）	**1．素质目标：**具有正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观意识；具有职业精神；具有独立思维。 **2．知识目标：**了解心理健康、职业生涯的基本知识；熟悉制订和执行职业生涯规划的方法； 掌握心理调适方法。 **3．能力目标：**具有根据社会发展需要和自身特点进行职业生涯规划的能力；具有正确处理人生发展过程中遇到的问题的能力；能够积极应对挫折与适应社会。	1．时代导航　生涯筑梦； 2．认识自我　健康成长； 3．立足专业　谋划发展； 4．和谐交往　快乐生活； 5．学会学习　终身受益； 6．规划生涯　放飞理想。	本课程是思想政治课程的基础模块之一，是各专业学生的必修课程。本课程的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量。教师主要采用课堂教学的模式，结合案例教学、情境教学、小组合作、课外实践等方法进行教学。 学生成绩主要由课堂及作业考核、期中考核、期末考核三部分组成。具体考核成绩评定方法：课堂及作业考核成绩占20%，期中考核成绩占30%，期末考核成绩占50%。	ZS1 ZS2 ZZ1
10	思想政治（哲学与人生）	**1.素质目标：**具有正确的人生观、价值观意识；具有良好的专业素养；具有严谨的创新思维。 **2．知识目标：**了解马克思主义哲学基本原理；熟悉一切从实际出发、实事求是、具体问题具体分析等哲学方法，掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理。 **3．能力目标：**具有运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界的能力；具有能运用马克思主义立场、观点和方法观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象的能力，能够对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择。	1．立足客观实际，树立人生理想； 2．辩证看问题，走好人生路； 3．实践出真知，创新增才干； 4．坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。	本课程是思想政治课程的基础模块之一，是各专业学生的必修课程。本课程的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量。教师主要采用课堂教学的模式，结合案例教学、情境教学、小组合作、课外实践等方法进行教学。 学生成绩主要由课堂及作业考核、期中考核、期末考核三部分组成。具体考核成绩评定方法：课堂及作业考核成绩占20%，期中考核成绩占30%，期末考核成绩占50%。	ZS1 ZS2 ZS3 ZZ1
11	思想政治（职业道德与法治）	**1.素质目标：**具有良好的职业道德意识；具有良好的职业素养；具有辨别正确职业道德取向的思维。	1．感悟道德力量； 2．践行职业道德基本规范； 3．提升职业道德境界； 4．坚持全面依法治国；	本课程是思想政治课程的基础模块之一，是各专业学生的必修课程。本课程的实施，以课程标准为依据，落实立	ZS1 ZS2 ZS3 ZZ1 ZZ2

		2．知识目标：了解全面依法治国的总目标和基本要求；熟悉我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的教学内容及其重要意义；掌握加强职业道德修养的主要方法。 **3．能力目标：**具有依法维权的能力；具有参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际以道德和法律的要求规范自己的言行。	5．维护宪法尊严； 6．遵循法律规范。	德树人根本任务。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量。教师主要采用课堂教学的模式，结合案例教学、情境教学、小组合作、课外实践等方法进行教学。 学生成绩主要由课堂及作业考核、期中考核、期末考核三部分组成。具体考核成绩评定方法：课堂及作业考核成绩占20%，期中考核成绩占30%，期末考核成绩占50%。	
12	思想道德与法治	**1.素质目标：**具有坚定理想信念、强烈家国情怀、良好道德素质、基本法治素养； **2.知识目标：**了解时代新人应具备的能力与素养；掌握马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观。 **3.能力目标：**具有理论联系实际，明辨是非的能力；具有创新创业的能力；具有道德践履和法治实践能力。	1.绪论篇：担当复兴大任，成就时代新人。 2.思想篇：领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统 弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则。 3.道德篇：遵守道德规范，锤炼道德品格 4.法治篇：学习法治思想，提升法治素养。	**1．教学条件：**线上省级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**坚持“教师主导、学生主体”，采用混合式教学法、任务驱动法、案例教学法等。 **3．师资要求：**政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核40%。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5 GS6 GZ1 GZ2 GN1 GN5 GN6
13	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义“四个自信”的政治意识；具有正确“三观”的基本素养；具有将思政理论指导于个人行为的自觉思维。 **2.知识目标：**了解马克思主义中国化的历史进程；熟悉马克思主义中国化几大理论之间的相互关系；掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容、精神实质、历史地位、重要作用和科学方法。 **3.能力目标：**具有运用马克思主义中国化、时代化的基本立场、观点、方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。	1．马克思主义中国化时代化及其理论成果；2．毛泽东思想的形成发展、主要内容和历史地位；3.邓小平理论的主要内容和历史地位；4.“三个代表”重要思想的主要内容和历史意义；5.科学发展观的核心要义和历史意义。	**1．教学条件：**线上省级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**理论讲授法、信息化教学法、启发式教学法、探究式教学法、情境教学法、案例教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核40%。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS6
14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（一）	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义信仰，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。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。	1.马克思主义中国化时代化新飞跃； 2.新时代坚持和发展中国特色社会主义； 3.以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴； 4.坚持党的全面领导；	**1．教学条件：**采用教育部统编教材，课内依托线上精品课教学资源库，线下智慧教室，课外依托校内外德育实践基地展开教学，将信息技术充分融入课堂，并根据专业特点和学情分析，增强课	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5 GS6 GZ1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2.知识目标：了解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景、主要内容、现实意义；了解中国式现代化的基本内涵和本质要求；掌握坚持党的全面领导的基本内涵；了解高质量发展的基本要义；掌握教育、科技、人才的战略意义和全过程人民民主的本质要求。 **3.能力目标：**提升学生的政治判断力，具有正确运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场、观点、方法分析中国特色社会主义的经济、政治热点、疑点问题的能力。	5.坚持以人民为中心； 6.全面深化改革开放； 7.推动高质量发展； 8.社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略； 9.发展全过程人民民主。	程教学的针对性、时代性和吸引力。 **2．教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取理论讲授法、实践教学法、启发式教学法、案例教学法、情境教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核 40%。	GZ2 GN1 GN5 GN6
15	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（二）	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义信仰，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。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。 **2.知识目标：**了解全面依法治国的中国特色社会主义法治道路；领悟中国特色社会主义文化力量；了解共建共治共享的社会治理现代化；掌握人与自然和谐共生、绿水青山就是金山银山的生态文明理念；了解总体国家安全观的新安全格局；了解新时代的强军目标；掌握“一国两制”的核心要义；了解人类命运共同体的重大意义；掌握全面从严治党的重大举措等。 **3.能力目标：**提升学生的政治判断力，具有正确运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场、观点、方法分析中国特色社会主义的经济、政治热点问题的能力。	1.全面依法治国； 2.建设社会主义文化强国； 3.以保障和改善民生为重点加强社会建设； 4.建设社会主义生态文明； 5.维护和塑造国家安全； 6.建设巩固国防和强大人民军队； 7.坚持“一国两制”和推进祖国完全统一； 8.中国特色大国外交推动构建人类命运共同体； 9.全面从严治党。	**1．教学条件：**采用教育部统编教材，课内依托线上精品课教学资源库，线下智慧教室，课外依托校内外德育实践基地展开教学，将信息技术充分融入课堂，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和吸引力。 **2．教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取理论讲授法、实践教学法、启发式教学法、案例教学法、情境教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核 40%。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5 GS6 GZ1 GZ2 GN1 GN5 GN6
16	形势与政策	**1.素质目标：**具有认识时政热点的理性思维、政治素养以及责任担当意识；牢固树立牢“四个意识”，坚定“四	1.加强党的建设和全面从严治党形势与政策 2.我国经济社会发展形势与政策	**1.教学条件：**线上校级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		个自信”，增强为实现中华民族伟大复兴而努力的使命感。 **2.知识目标：**了解国内国际发展大势；掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的新理论新实践。 **3.能力目标：**能够运用马克思主义的立场、观点和方法把握时代脉搏，分析判断形势；能够自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，与党和政府保持高度一致。	3.港澳台工作形势与政策 4.国际形势与政策	**2．教学方法：**案例教学法、自主探究法等 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．评价及考核：**过程性考核60%+终结性考核40%。	GS6 GZ1 GZ2 GN1 GN5 GN6
17	英语（1）	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有良好的职业素养；具有积极的世界观、人生观、价值观思维。 **2．知识目标：**了解中西方文化差异、交际礼仪和职场规范。熟悉词汇、常用表达、专业术语；掌握基本语法知识和应用写作规范。 **3．能力目标：**具有用英语有效地进行口头和书面的信息交流的能力。具有一定的听、说、读、写、译的应用综合应用能力；能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料。	1．常见业务活动交际用语； 2．基本的语法规则、常用词组、常见的英语构词法； 3．英语阅读技巧； 4．英语应用文写作知识。	英语课程属于公共课程。通过不同章节的学习掌握口语交际、基本语法知识和应用写作规范。 考核评价：课程考核包括学习过程考核、课程作品考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：平时考核成绩30%，过程性考核成绩40%，期末考试成绩30%。	ZS4 ZZ1 ZN1
18	英语（2）	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有良好的职业素养；具有积极的世界观、人生观、价值观思维。 **2．知识目标：**了解中西方文化差异、交际礼仪和职场规范。熟悉词汇、常用表达、专业术语；掌握基本语法知识和应用写作规范。 **3．能力目标：**具有用英语有效地进行口头和书面的信息交流的能力。具有一定的听、说、读、写、译的应用综合应用能力；能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料。	1．自我与他人； 2．学习与生活； 3．社会交往； 4．社会服务； 5．历史与文化； 6．科学与技术； 7．自然与环境； 8．可持续发展。	发挥英语课程的育人功能，通过设计合理的教学活动，帮助学生在学习语言知识、发展语言技能。形成对外国优秀文化的正确认识及对中华优秀文化的深刻认知，拓宽国际视野，坚定文化自信，将学生培养成为践行社会主义核心价值观的高素质技术技能人才。通过不同章节的学习掌握口语交际、基本语法知识和应用写作规范。 考核评价：课程考核包括学习过程考核、课程作品考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：平时考核成绩30%，过程性考核成绩40%，期末考试成绩30%。	ZS2 ZS4 ZS4 ZZ1 ZZ3 ZN1
19	英语（3）	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有良好的职业素养；具有积极的世界观、人生观、价值观思维。 **2．知识目标：**了解中西方	1．求职应聘； 2．职场礼仪； 3．职场服务； 4．设备操作； 5．技术应用；	领会英语学科核心素养的内涵，根据教学目标，整合教学资源与学习资源，设计符合学生实际、目的明确、操作性强、丰富多样的教学活	ZS1 ZS2 ZZ1 ZZ2 ZZ3 ZN1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		文化差异、交际礼仪和职场规范。熟悉词汇、常用表达、专业术语；掌握基本语法知识和应用写作规范。 **3．能力目标：**具有用英语有效地进行口头和书面的信息交流的能力。具有一定的听、说、读、写、译的应用综合应用能力；能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料。	6．职场安全； 7．危机应对； 8．职业规划。	动和任务，开展活动导向教学。通过不同章节的学习掌握口语交际、基本语法知识和应用写作规范。 考核评价：课程考核包括学习过程考核、课程作品考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：平时考核成绩30%，过程性考核成绩40%，期末考试成绩30%。	
20	英语（4）	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有良好的职业素养；具有积极的世界观、人生观、价值观思维。 **2．知识目标：**了解中西方文化差异、交际礼仪和职场规范。熟悉词汇、常用表达、专业术语；掌握基本语法知识和应用写作规范。 **3．能力目标：**具有用英语有效地进行口头和书面的信息交流的能力。具有一定的听、说、读、写、译的应用综合应用能力；能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料。	1．自我发展； 2．技术创新； 3．环境保护。	通过不同章节的学习掌握口语交际、基本语法知识和应用写作规范。 考核评价：课程考核包括学习过程考核、课程作品考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：平时考核成绩30%，过程性考核成绩40%，期末考试成绩30%。	ZS1 ZZ1 ZZ2 ZZ3 ZN1
21	大学英语	**1.素质目标：**具有跨文化交际和职业岗位意识；具有良好的多元文化交流素养和可持续学习素养；具有良好的学习习惯和逻辑性思维。 **2.知识目标：**了解世界多元文化的差异性，拓宽国际视野；熟悉AI领域跨文化交际知识与交际策略；掌握日常生活和职场交际中的信息技术相关英文核心词汇、句型和语法结构。 **3.能力目标：**具有英文日常交流和简单业务交流沟通会话能力；具有阅读并理解科技、信息、AI技术等英文资料的能力；具有一定科技英文资料翻译和职场应用文写作能力；具有职场环境下用英语处理业务的能力。	**1.**职业与个人主题模块：包括人文底蕴、职业规划、职业精神专题。职场情境任务有自我介绍、求职应聘、购买电脑、活动组织、参访接待等。 **2.**职业与社会主题模块：包括社会责任、科学技术、文化交流专题。职场情境任务有产品策划、产品推荐、移动设备、人工智能等。 **3.**职业与环境主题模块：包括生态环境、职场环境专题。职场情境任务有危机公共、交易善后、IT新世界、网络安全等。	**1.课程思政：**将立德树人的理念贯穿于教学中，用英语传播中国文化，培育和践行社会主义核心价值观。在潜移默化中坚定学生的理想信念，厚植爱国主义情怀，形成正确的世界观、人生观、价值观。 **2.教学条件：**充分利用学习通、职教云等网络学习平台和大数据、人工智能等技术，建立真实、开放、交互、合作的教学环境，将抽象的教学内容，采用图文并茂的形式形象地展示出来。 **3.教学方法：**利用网络资源和学习通等平台进行线上+线下混合式教学，采用任务驱动法、项目导向法、情境教学法和翻转课堂教学法相结合的教学方法，培养学生在职场环境下运用英语的基本技能。 **4.师资要求：**担任本课程的主讲教师应有高校教师资格	GS1 GS2 GS3 GS4 GZ2 GN1 GN4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				证，有英语类相关专业本科及以上学历；有扎实的学科专业知识；有较强的实践能力和信息化教学能力；能够有效实施英语教学，开展教学研究。 **5.考核方式：**本课程为考试课程。课程考核包括平时考核，过程性考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法如下：平时考核成绩占比30%，过程性考核成绩占比40%，期末考试成绩占比30%。	
22	计算机数学	**1.素质目标：具有**科学探究与创新意识；具有批判性思维和综合应用能力的素养；具有严谨细致、团队合作精神和坚韧不拔的思维品质；培养正确的辩证唯物主义和历史唯物主义世界观。 **2.知识目标：**掌握求极限的方法；熟练掌握求解导数、微分、不定积分、定积分的方法；了解离散数学中关于集合论、数理逻辑和图论的知识。 **3.能力目标：**具有一定的抽象概括能力以及逻辑推理能力；具有较强的空间想象、运算求解、数据处理、运用现代信息技术等能力；能综合运用所学知识去分析和解决问题。	**1.**函数、极限及连续。 **2.**导数与微分。 **3.**导数的应用。 **4.**不定积分。 **5.**定积分。 **6.**数理逻辑。 **7.**图论。	**1.课程思政：**以立德树人为根本任务，实现文化育人，引入我国在超级计算机研发、AI技术领域的突破性成果，引入科技强国、文化自信等案例，将实事求是、诚实守信、严谨规范、创新创业等思政元素融入教学内容之中。 **2.教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3.教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取项目式教学、混合式教学：利用在线平台（如中国大学MOOC、超星学习通）、互动探究式教学等教学方法，引导学生积极思考、勇于创新。以问题解决为核心组织教学，创立良好的教学环节促进“问题解决”的实现。 **4.师资要求：**数学及相关专业研究生学历或讲师以上职称；有扎实的学科专业知识同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**本课程为考试课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占60%，终结性考核占40%。	GS1 GS2 GS3 GS4 GZ2 GN1 GN4
23	国家安全教育	**1．素质目标：**树立国家利益至上的观念，具有自觉维护国家安全的意识。 **2．知识目标：**掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，掌握国家安全知识。	1．国家安全总论：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。 2．国家安全重点领域：国家	1．围绕总体国家安全观和国家安全各领域，确定综合性或特定领域的主题。通过组织讲座、参观、调研、体验式实践活动等方式，进行案例分析、实地考察、访谈探究、行动反思，积极引导学	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5 GZ1 GZ2 GN1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3．能力目标：能够深入理解和准确把握总体国家安全观，具有维护国家安全的能力。	政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全等重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。	生自主参与、体验感悟。充分利用学校各类社团、报刊媒体、广播站、宣传栏等平台，实现国家安全知识传播常态化。 2．考核成绩评定办法：平时成绩占60%，课程考试占40%。	
24	语文（1）	**1．素质目标：**具有语言理解和阅读意识；具有良好的文化素养；具有创新发展思维。 **2．知识目标：**了解中外文学史；熟悉常用应用文的基本写法与要求；掌握诗歌、散文、小说和戏剧的鉴赏方法。 **3．能力目标：**具有运用应用文写作的基本写法与要求进行常用应用文的写作能力；具有利用口语表达的基本知识与技巧进行有效交流与沟通的能力；能够自主阅读、分析及欣赏各类文体内容。	1．诗、词、曲、赋、戏剧、小说、散文等各类文体内容的阅读、分析； 2．应用文写作； 3．古今中外经典文学作品文学知识欣赏。	本课程是公共基础课程，建议在教学中贯彻“以学生为主体”的思想，以人文精神指导课程教学，突出中华传统国学，把握课文内容、主旨，学习其历史背景与艺术特色，在教学中大力弘扬人文精神；提倡教学方式方法、教学手段的多样化，积极调动学生的积极性和创造性。 课程考核包括学习过程考核、课程作业考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：学习过程考核成绩占20%，作业考核成绩占30%，期末考试成绩占50%。	ZS4 ZZ1 ZZ3 ZN5
25	语文（2）	**1．素质目标：**具有语言理解和阅读意识；具有良好的文化素养；具有创新发展思维。 **2．知识目标：**了解中外文学史；熟悉常用应用文的基本写法与要求；掌握诗歌、散文、小说和戏剧的鉴赏方法。 **3．能力目标：**具有运用应用文写作的基本写法与要求进行常用应用文的写作能力；具有利用口语表达的基本知识与技巧进行有效交流与沟通的能力；能够自主阅读、分析及欣赏各类文体内容。	1．语感与语言； 2．中外文学作品选读； 3．实用性阅读与交流； 4．古代诗文选读； 5．中国革命传统作品选读。	关注课程内容的价值取向，践行社会主义核心价值观，要根据语文课程的特点，引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，培养热爱中国共产党、热爱祖国、热爱人民的深厚感情，以及热爱美好生活和奋发向上的人生态度。培养学生理解和热爱祖国语言文字的思想感情，增强学生为中华民族伟大复兴而努力学习的社会责任感和历史使命感。 课程考核包括学习过程考核、课程作业考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：学习过程考核成绩占20%，作业考核成绩占30%，期末考试成绩占50%。	ZS1 ZS4 ZZ1 ZZ3 ZN5
26	语文（3）	**1．素质目标：**具有语言理解和阅读意识；具有良好的文化素养；具有创新发展思维。 **2．知识目标：**了解中外文学史；熟悉常用应用文的基	1．社会主义先进文化作品选读； 2．整本书阅读与研讨； 3．跨媒介阅读与交流； 4．劳模精神工匠精神作品研读。	树立以发展学生语文学科核心素养为导向的教学理念，将语文学科核心素养的培养贯穿教学活动的全过程。要整体把握基础模块、职业模块、拓展模块的教学内容与	ZS4 ZZ1 ZZ3 ZN5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		本写法与要求；掌握诗歌、散文、小说和戏剧的鉴赏方法。 **3．能力目标：**具有运用应用文写作的基本写法与要求进行常用应用文的写作能力；具有利用口语表达的基本知识与技巧进行有效交流与沟通的能力；能够自主阅读、分析及欣赏各类文体内容。		要求，加强模块之间的衔接和整合。要提高语文课程开发、设计等专业能力，实现与课程的同步发展。 课程考核包括学习过程考核、课程作业考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：学习过程考核成绩占20%，作业考核成绩占30%，期末考试成绩占50%。	
27	语文（4）	**1．素质目标：**具有语言理解和阅读意识；具有良好的文化素养；具有创新发展思维。 **2．知识目标：**了解中外文学史；熟悉常用应用文的基本写法与要求；掌握诗歌、散文、小说和戏剧的鉴赏方法。 **3．能力目标：**具有运用应用文写作的基本写法与要求进行常用应用文的写作能力；具有利用口语表达的基本知识与技巧进行有效交流与沟通的能力；能够自主阅读、分析及欣赏各类文体内容。	1．微写作； 2．科普作品选读； 3．思辨性阅读与表达； 4．古代科技著述选读； 5．中外文学作品研读。	有意识地加强课程内容与专业教育、职业生活的联系和配合，重在实践与应用。在提高学生语言文字运用能力的同时，自然融入职业道德、职业精神教育。要培育劳动精神，弘扬劳模精神、工匠精神，引导学生树立劳动光荣的职业理想，涵养创新务实的职业精神。古代诗文选读等专题要注意融入职业道德、职业修养教育，增强职教特色。 课程考核包括学习过程考核、课程作业考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：学习过程考核成绩占20%，作业考核成绩占30%，期末考试成绩占50%。	ZS4 ZZ1 ZZ2 ZZ3 ZN1 ZN5
28	实用语文	**1.素质目标：**具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德；具有积极向上的职业观，提升职业人文素养；具有严谨细致、坚持不懈的工作作风；弘扬工匠精神、楚怡精神，具有高尚的职业道德和职业情操，打造成为专业技能精湛的行业人才。 **2.知识目标：**掌握日常沟通、高效演讲及各场景演讲技巧的相关知识； 了解应用文写作的特点及要求；掌握与专业相关的应用文写作的基本知识；掌握专升本考试中大学语文部分的应用文写作知识点。 **3.能力目标：**能适应岗位情境，提升逻辑思维能力及审美能力；能适应AI科技裂变，具备个性化的语文素养能力；能够强化泛语言文化	**1.**口语模块：日常沟通技巧；高效演讲技巧；场景演讲技巧。 **2.**通用写作模块：应聘场景写作；汇报场景写作；会议场景写作。 **3.** 专业场景写作模块：毕业设计写作、经济合同写作。	**1.课程思政：**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，实现文化育人，培养新时代具有竞争力及创新力的高素质职业人才，将心怀天下、乐于奉献、质量意识、实事求是、诚实守信、严谨规范、创新创业等思政元素注入教学内容之中。 **2.教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3.教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取任务驱动法、案例分析法、情境教学法、角色扮演法、头脑风暴法、启发诱导法等教学方法，引导学生积极思考、乐于动笔。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、较强的文字写作能力，同时应具备较丰富的教	GS1 GS2 GS3 GS4 GZ2 GZ4 GN1 GN4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		与人际沟通能力。		学经验。 **5.考核方式：**本课程为考查课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占70%，终结性考核占30%。	
29	心理卫生与健康	**1．素质目标：**树立心理健康发展的自主意识；具备“知行合一”和“助人自助”的心理素养；具备自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态； **2．知识目标：**了解心理学的相关理论和基本概念；掌握心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征和异常表现；掌握自我调适的基本知识、大学生心理危机及其干预知识。 **3．能力目标：**能够提升自我探索技能；能够提升心理调适技能；能够提升心理发展技能。	模块一：走近心理健康 项目1：大学生心理健康绪论 项目2：心理咨询与心理障碍预防 模块二：正确认识自我 项目3：自我意识1 项目4：自我意识2 项目5：塑造健全人格 模块三：适应大学生活 项目6：适应与规划大学生活 项目7：学会学习与创造1 项目8：学会学习与创造2 模块四：有效管理情绪 项目9：大学生情绪管理 项目10：网络心理健康 模块五：优化人际交往 项目11：大学生人际交往1 项目12：大学生人际交往2 项目13：恋爱心理 模块六：敬畏神圣生命 项目14：应对压力与挫折1 项目15：应对压力与挫折2 项目16：生命教育	**1．课程思政：**明确课程教学各环节中的思政教育元素和育人要求，注重“课程思政”的价值聚焦，聚焦育人价值的本源，注重价值导向。不断更新和提升专业知识水平和思想政治素养，及时把握专业和思想政治教育动态，增强对心理育人在思想政治教育中价值的充分认识。 **2．教学条件：**多媒体教室，心理中心各功能室。 **3．教学方法：**理论讲授、团体辅导、小组分享、案例教学、心理测试、角色扮演等。 **4．师资要求：**必须拥有国家三级及以上心理咨询师资格证书或者心理治疗师资格证书，或者拥有心理学、教育学硕士学位，或有丰富的辅导员工作经验。 **5．考核方式：**考核过程由过程性考核（50%）和终结性考核（50%）组成。 其中过程性考核包括：学习态度40%+平时作业30%+出勤情况30%，终结性考核为成长分析报告、心理知识竞赛、心理情景剧或心理科普视频。	GS1 GS2 GS4 GS5 GZ1 GN1 GN3
30	职业生涯发展与就业指导	**1．素质目标：**具有职业生涯发展的自主意识；具有正确职业态度和就业观念；具有良好的职业道德素养；具有开拓创新的思维，具备全球化视野并树立文化自信，把个人发展和国家需要、社会发展相结合。 **2．知识目标：**了解职业生涯规划对人生发展的重要作用；了解就业政策与就业权益保护；熟悉职业生涯规划的流程和步骤；掌握自我探索、职业世界探索、生涯决策与行动计划制定的方法；掌握求职技巧。 **3．能力目标：**具有职业规	1．认识职业生涯。 2．探索自我。 3．探索职业世界。 4．职业生涯决策。 5．制定行动计划与措施。 6．就业形势与政策。 7．收集就业信息。 8．准备求职材料。 9．面试指导。 10．职场适应与发展。	**1．课程思政：**融入社会主义核心价值观，使学生将个人职业发展与社会发展紧密结合；结合国家发展战略和行业发展趋势，增强学生的社会责任感和历史使命感；融入“诚公文化”教育，培养学生诚实守信、敬业爱岗的职业态度。 **2．教学条件：**多媒体设备、无线网络和分组教学。 **3．教学方法：**采用模块教学和行动导向教学法，结合案例分析、测试分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、访谈、调查等方法进行。 **4．师资要求：**具备丰富的就	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5 GS6 GZ1 GZ2 GN1 GN5 GN6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		划与管理的能力；具有自我觉察和自我分析能力；具有综合分析各类信息进行科学的生涯决策能力。		业指导经验和职业咨询能力，引导学生进行职业规划和就业准备。 **5. 考核方式：**采取过程性考核70%+终结性考核30%的形式进行考核评价。	
31	创新创业教育	**1. 素质目标：**具有创新创业意识；具有团队合作意识；具有勇于担当、服务社会、挑战自我、承受挫折、坚持不懈、创造价值、追求卓越的创业精神。 **2. 知识目标：**了解开展创新、创业活动所需要的基本知识；熟悉创业资源整合与创业计划撰写的方法；掌握创业与职业生涯发展的关系。 **3. 能力目标：**具有当代大学生必备的创业综合素质和能力；能主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创新实践。	1. 创业与人生发展 2. 创新、创业与创业精神 3. 创业者与创业团队 4. 整合创业资源 5. 探索创业机会 6. 创意设计与创新方法 7. 商业模式设计与创新 8. 创业风险的识别与控制 9. 创业计划书的撰写与展示	**1. 课程思政：**实行思政教育、劳动教育与创新创业教育融合，注重培养学生的爱国精神、企业家精神、责任意识、安全意识等，激发学生的创新创业兴趣，让思想“活”起来，让创业“动”起来。 **2. 教学条件：**多媒体设备、无线网络和分组教学 **3. 教学方法：**采用模块教学和行动导向教学法，结合案例分析、项目训练、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、问卷调查等方法进行。 **4. 师资要求：**具备大学生创新创业教育改革的理念，积极创新教学方式和教学内容，创设更加具体的教学情境。具有创业指导能力，引导学生进行创新创业项目的策划和实践。 **5. 考核方式：**采取过程性考核70%+终结性考核30%的形式进行考核评价。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5 GS6 GZ1 GZ2 GN1 GN5 GN6
32	信息技术（1）	**1. 素质目标：**具有信息安全意识；具有新时代信息素养；具有探索意识与创新意识。 **2. 知识目标：**了解必备的信息技术基础知识；熟悉常用的信息技术工具及操作方法；掌握常用计算机操作与维护和常用软件的安装与卸载。 **3. 能力目标：**具有对计算机进行日常维护的能力；具有计算机基本操作和常用软件的安装与卸载的能力；能够安全有效地利用互联网进行信息检索和信息获取，并利用计算机进行文档编辑、数据统计与分析、信息展示等信息基本处理。	1. 信息技术应用基础； 2. 网络应用； 3. 图文编辑； 4. 数据处理。	本课程是公共基础课程。通过章节内容的学习，掌握常用计算机操作与维护和常用软件的安装与卸载及必备的信息技术基础知识。 考核评价方式：过程考核（40%）+期末考试（60%）。	ZS1 ZS3 ZS4 ZZ2 ZZ4 ZZ5 ZZ7 ZZ9 ZN1 ZN2 ZN3 ZN11
33	信息技术（2）	**1. 素质目标：**具有信息安全意识；具有新时代信息素养；具有探索意识与创新意	1. 程序设计入门； 2. 数字媒体技术应用； 3. 信息安全基础；	本课程是公共基础课程。通过章节内容的学习，掌握常用计算机操作与维护和常用	ZS5 ZZ4 ZZ6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		识。 **2．知识目标：**了解文档的编排；熟悉数据统计与分析、演示文稿展示等基本信息处理方法；掌握常用信息检索方法。 **3．能力目标：具有**对计算机进行日常维护的能力；具有计算机基本操作和常用软件的安装与卸载的能力；能够安全有效地利用互联网进行信息检索和信息获取，并利用计算机进行文档编辑、数据统计与分析、信息展示等信息基本处理。	4．人工智能初步。	软件的安装与卸载及必备的信息技术基础知识。 考核评价方式：过程考核（40%）+期末考试（60%）。	ZZ7 ZZ9 ZN1 ZN9 ZN12
34	信息技术（3）	**1．素质目标：**具有信息安全意识；具有新时代信息素养；具有探索意识与创新意识。 **2．知识目标：**了解文档的编排；熟悉数据统计与分析、演示文稿展示等基本信息处理方法；掌握常用信息检索方法。 **3．能力目标：**具有对计算机进行日常维护的能力；具有计算机基本操作和常用软件的安装与卸载的能力；能够安全有效地利用互联网进行信息检索和信息获取，并利用计算机进行文档编辑、数据统计与分析、信息展示等信息基本处理。	1．计算机与移动终端维护； 2．小型网络系统搭建； 3．实用图册制作； 4．三维数字模型绘制。	本课程是公共基础课程。通过章节内容的学习，掌握常用计算机操作与维护和常用软件的安装与卸载及必备的信息技术基础知识。 考核评价方式：过程考核（40%）+期末考试（60%）。	ZS5 ZZ4 ZZ5 ZZ7 ZZ9 ZZ10 ZN5
35	信息技术（4）	**1．素质目标：**具有信息安全意识；具有新时代信息素养；具有探索意识与创新意识。 **2．知识目标：**了解文档的编排；熟悉数据统计与分析、演示文稿展示等基本信息处理方法；掌握常用信息检索方法。 **3．能力目标：**具有对计算机进行日常维护的能力；具有计算机基本操作和常用软件的安装与卸载的能力；能够安全有效地利用互联网进行信息检索和信息获取，并利用计算机进行文档编辑、数据统计与分析、信息展示等信息基本处理。	1．数据报表编制； 2．数字媒体创意； 3．演示文稿制作； 4．信息安全保护。	本课程是公共基础课程。通过章节内容的学习，掌握常用计算机操作与维护、必备的信息技术基础知识、基础办公软件的使用及操作方法。 考核评价方式：过程考核（40%）+期末考试（60%）。	ZS3 ZS4 ZZ4 ZN3 ZN8 ZN11

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
36	数学（1）	**1．素质目标：**具有与人沟通合作的意识；具有数学基础和数学修养；具有科学的思维方法和创新思维意识。 **2．知识目标：**了解应用数学中的基本概念和基本理论；熟悉不同知识点的运算原理；掌握不同知识点的运算及推理方法。 **3．能力目标：**具有自主学习能力；具有基础运算和推理能力；能利用所学知识理解或解决其专业中的实际问题。	1．集合； 2．不等式； 3．三角函数； 4．直线与圆的方程； 5．概率与统计初步。	本课程是公共基础必修课程。教师应根据学生的学习程度、专业（方向）背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、分组讨论法和案例教学法等教学方法。 课程考核包括学习过程考核、课程作业考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法：学习过程考核成绩占30%，课程作品考核成绩占20%，期末考试成绩占50%。	ZS2 ZS4 ZZ1 ZN11 ZN12
37	数学（2）	**1．素质目标：**具有与人沟通合作的意识；具有数学基础和数学修养；具有科学的思维方法和创新思维意识。 **2．知识目标：**了解应用数学中的基本概念和基本理论；熟悉不同知识点的运算原理；掌握不同知识点的运算及推理方法。 **3．能力目标：**具有自主学习能力；具有基础运算和推理能力；能利用所学知识理解或解决其专业中的实际问题。	1．充要条件； 2．数列； 3．平面向量； 4．立体几何； 5．排列组合。	本课程需理解数学学科核心素养的内涵、育人价值、表现形式和层次水平，将教学目标、教学内容、教学形式、教学方法和教学手段等聚焦于培养和发展学生的数学学科核心素养上。 学习过程考核成绩占30%，课程作品考核成绩占20%，期末考试成绩占50%。	ZS2 ZS4 ZZ1 ZN11 ZN12
38	数学（3）	**1．素质目标：**具有与人沟通合作的意识；具有数学基础和数学修养；具有科学的思维方法和创新思维意识。 **2．知识目标：**了解应用数学中的基本概念和基本理论；熟悉不同知识点的运算原理；掌握不同知识点的运算及推理方法。 **3．能力目标：**具有自主学习能力；具有基础运算和推理能力；能利用所学知识理解或解决其专业中的实际问题。	1．数学文化专题； 2．数学建模专题； 3．规划与评估专题。	本课程需理解数学学科核心素养的内涵、育人价值、表现形式和层次水平，将教学目标、教学内容、教学形式、教学方法和教学手段等聚焦于培养和发展学生的数学学科核心素养上。 学习过程考核成绩占30%，课程作品考核成绩占20%，期末考试成绩占50%。	ZS2 ZS4 ZS5 ZZ1 ZN11 ZN12
39	数学（4）	**1．素质目标：**具有与人沟通合作的意识；具有数学基础和数学修养；具有科学的思维方法和创新思维意识。 **2．知识目标：**了解应用数学中的基本概念和基本理论；熟悉不同知识点的运算原理；掌握不同知识点的运	1．函数； 2．极限与连续； 3．一元函数导数与微分； 4．一元函数积分学； 5．向量代数与空间解析几何； 6．多元函数微分学，多元函数积分学；	利用计算机软件或计算工具进行数据的计算、统计和分析，绘制统计图表等。教师要不断提高现代教育信息技术应用水平，善于利用网络平台获取教学资源，提高课堂教学的信息化程度。 学习过程考核成绩占30%，	ZS2 ZS4 ZS5 ZZ1 ZN11 ZN12

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		算及推理方法。 **3．能力目标：**具有自主学习能力；具有基础运算和推理能力；能利用所学知识理解或解决其专业中的实际问题。	7．级数； 8．微分方程。	课程作品考核成绩占20%，期末考试成绩占50%。	
40	历史（1）	**1．素质目标：**具有正确的国家观、民族观意识；具有良好的文化素养；具有创新发展思维。 **2．知识目标：**了解唯物史观的基本观点和方法；熟悉特定的史事是与特定的时间和空间相联系；掌握划分历史时间与空间的多种方式。 **3．能力目标：**具有搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据的能力；具有将唯物史观运用于历史的学习与探究的能力；能够以实证精神对待现实问题，依据史实与史料对史事表达自己的看法，全面客观地评价历史人物，实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。	1．中国古代史； 2．中国近代史； 3．中国现代史； 4．世界近代史； 5．世界现代史。	本课程属于公共课程。通过了解不同阶段的历史，掌握历史文化发展进程最具代表性的事件、文化背景、发展历程。 考核评价：课程考核包括学习过程考核和期末考试两部分，过程性考核成绩30%、期末考试成绩70%。	ZS1 ZZ1 ZN12
41	历史（2）	**1．素质目标：**具有正确的国家观、民族观意识；具有良好的文化素养；具有创新发展思维。 **2．知识目标：**了解唯物史观的基本观点和方法；熟悉特定的史事是与特定的时间和空间相联系；掌握划分历史时间与空间的多种方式。 **3．能力目标：**具有搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据的能力；具有将唯物史观运用于历史的学习与探究的能力；能够以实证精神对待现实问题，依据史实与史料对史事表达自己的看法，全面客观地评价历史人物，实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。	1．职业教育与社会发展； 2．历史上的著名工匠。	树立基于历史学科核心素养的教学理念，结合不同教学内容所蕴含的历史学科核心素养的不同方面，职业教育发展历程、社会发展历程，将劳模精神、工匠精神对学生进行思政教育。 具体考核成绩评定办法：过程性考核成绩30%、期末考试成绩70%。	ZS1 ZZ1 ZN12

（2）公共基础限选课程

公共基础限选课程描述如表9所示。

表9　公共基础限选课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	生命安全与救援	**1．素质目标：**具有应对危机突发事件意识。 **2．知识目标：**掌握基本生存、自救和救助技能。 **3．能力目标：**掌握常见运动创伤的预防与处置方法。	1．现场急救技能。 2．户外活动危险的预测与预防。 3．运动损伤的预防与处理。 4．生活中常见的意外事件。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	GS1 GS2 GS3 GZ1 GN4
2	突发事件及自救互救	**1．素质目标：**具有应急应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件意识。 **2．知识目标：**了解突发事件，熟悉急救原则，掌握呼救现场急救知识。 **3．能力目标：**能做到遇到突发事件冷静有效自救互救。	1．突发事件应急处理原则。 2．急性中毒的应急处理。 3．心肺复苏初级救生术。 4．呼吸道异物的现场急救。 5．常见急危重病症的现场急救。 6．常见意外事故的现场急救。 7．各类创伤的现场急救。 8．止血与包扎术。 9．固定与搬运术。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	GS1 GS2 GS3 GZ1 GN4
3	中国传统文化	**1．素质目标：**具有完善人格修养的意识；具有一定的审美和人文素养；具有传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感；具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。 **2．知识目标：**了解必备的中华优秀传统文化知识、中国传统道德规范和传统美德；熟悉中国古代思想、文学、艺术、礼仪、节日等优秀文化成果；掌握中国传统文化的基本精神和核心理念。 **3．能力目标：**具有较高的阅读鉴赏能力和审美能力；具有一定的文化思辨和创新文化的能力，能自觉将中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合，对社会现象具有较准确的分析和判断。	1．中国传统文化绪论。 2．中国古代思想文化。 3. 中国语言文字。 4．中国古代教育。 5．中国古代文学。 6．中国古代艺术。 7．中国古代科学技术。 8．中国古代建筑。 9．中国古代礼仪。 10．中国传统节日。 11．中国古代社会生活。	**1．课程思政：**以立德树人为根本，培养学生对中华优秀传统文化的认同和传承意识，引导学生树立正确的价值观，提高学生的文化素养和民族认同感，增强学生的文化自信。 **2．教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3．教学方法：**运用现代化教学手段，采用讲授教学法、翻转教学法、情境教学法、案例教学法、任务驱动法、小组讨论法等多种方法，使用在线开放课程组织教学。 **4．师资要求：**应具有较深厚的中华优秀传统文化知识和较高的人文素养，同时应具备较丰富的教学经验。 **5．考核方式：**本课程为考查课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占50%，终结性考核占50%。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS6 GZ2 GZ4 GN1 GN4
4	党史国史	**1.素质目标：**具有史学素养和政治思维。 **2.知识目标：**了解中国近现代历史的基本知识，熟悉马克思主义基本理论和中国共产党历史发展历程，掌握中国近现代历史的基本知识和基本规律。 **3.能力目标：**具有史学素养	1．西方列强对中国的侵略；2．马克思主义在中国传播与中国共产党成立；3．中华民族抗日战争的伟大胜利；4．历史和人民选择了中国共产党；5．中国特色社会主义进入新时代。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络平台上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5 GS6 GZ1 GZ2 GN1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		和政治觉悟，并借以观照现实中的社会、政治和人生。			
5	大学美育（美术鉴赏）	**1．素质目标：**具有正确的审美观念、高尚的道德情操、深厚的民族情感；具有审美意识及个人艺术修养；具有文化传承意识，坚定文化自信；具有正确的价值观、文化观。 **2．知识目标：**了解艺术的本质与特征、艺术的起源、功能与种类；熟悉艺术创作、艺术作品、艺术鉴赏等方面知识；掌握从美学和文化学的角度来研究艺术的方法。 **3．能力目标：**能探索和发掘艺术与美学的人文精神，具有一定的美术鉴赏能力。	线下模块： 1．中国美术作品赏析：从古代至现代，涵盖绘画、雕塑、建筑、工艺美术等多个方面；重点介绍各时期的重要美术遗产、美术流派、美术家及其代表作品。分析不同历史时期的艺术特色、文化背景和社会影响。 2．外国美术作品赏析：涵盖欧洲、亚洲、非洲等地区的美术发展；重点介绍不同文明背景下的美术风格和代表作品；分析外国美术作品的技法、材料、形式和内容等方面的特点。 线上模块 （6选1：音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、艺术导论）	**1．课程思政：**坚持立德树人，充分发挥艺术课程特色优势，以美育人、以情动人、以文化人，引领学生树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培养深厚的民族情感，激发想象力和创新意识，提高学生审美能力和人文素养，促进学生全面发展。 **2．教学条件：**多媒体教学设备。智慧职教、超星智慧学习平台。 **3．教学方法：**线上线下混合式教学，运用现代媒体教学手段，采用情境导入法、故事讲述法、互动讨论法、多媒体体验法、自主学习法。 **4．师资要求：**较高的理论水平；良好的综合艺术素养；具有良好的沟通能力和教学耐心，能够激发学生的学习兴趣和积极性。 **5．考核方式：**本课程采用“过程考核+终结考核”方式进行考核，其中过程考核占60%，终结考核占40%。	GS1 GS3 GZ4 GN4
6	大学美育（音乐鉴赏）	**1．素质目标：**具有正确的审美观念、文化传承意识、坚定文化自信。提高学生的艺术修养和团队合作精神。 **2．知识目标：**了解音乐的常见体裁与发展脉络。理解音乐与文化、历史、社会等方面的关系，认识音乐在人类文明中的地位和作用。掌握音乐基础知识及基本技能，并能理解其在音乐表现中的作用。 **3．能力目标：**具有识谱能力、视唱能力。审美感知和审美评价能力。创新精神和实践能力。	线下模块： 1．音史之缘——音乐历史与文化的瑰丽之旅。 2．乐声之基——探索音乐的无限奥秘。 3．音流之脉——流动的音乐脉搏。 4．汉韵民律——绚丽的汉族与少数民族音乐。 5．音舞之韵——声乐、器乐与舞蹈音乐。 6．音镜之魂——戏剧、影视与流行音乐。 7．音之万象——多彩的世界音乐文化。 8．音舞飞扬——音乐表演与舞台实践。 线上模块： （6选1：音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、艺术导论）	**1．课程思政：**引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，提高学生的审美和人文素养，培养创新精神和实践能力，塑造健全人格。 **2．教学条件：**多媒体教学设备。超星智慧学习平台、实践舞台。 **3．教学方法：**运用现代媒体教学手段，采用情境导入法、故事讲述法、互动讨论法、多媒体体验法、自主学习法。 **4．师资要求：**较高的理论知识和音乐素养；良好的演唱、范唱能力；扎实的音乐理论功底指导教学；具有良好的沟通能力和教学耐心，能够激发学生的学习兴趣和积极性。 **5．考核方式：**本课程为考查课程。采取过程性考核	GS1 GS3 GZ4 GN4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				50%（考勤 10%+课堂表现 20%+课后作业 20%）与终结性考核 50%（作品表现、舞台表演）相结合考评方法。	
	物理	**1．素质目标：**培养学生严谨求实的科学态度、辩证思维能力和探索创新精神；树立正确的自然观和宇宙观，增强科技报国的社会责任感；强化规范意识与安全意识。 **2．知识目标：**掌握力学、电磁学、光学、电工学及电子线路等方面的基础理论与核心概念；了解物理模型与理想化方法，理解物理量的定义、单位和量纲；理解物质运动基本规律及其在工程技术中的应用原理。 **3．能力目标：**具备运用物理模型分析实际问题的能力；掌握基本数据分析方法；能运用物理原理解释自然现象和科技产品工作原理。	1．经典物理模块：质点运动学与动力学；守恒定律；刚体与流体基础；电磁场与电磁波。 2．近代物理基础：狭义相对论；量子力学初步；原子核物理简介。 3．应用专题：物理原理在新能源、材料科学、信息技术等领域的典型应用案例。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核方式：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。	

（3）公共基础任选课程

公共基础任选课程描述如表 10 所示。

表 10　公共基础任选课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	公共基础任选课程	**1．素质目标：**具有个人认知与文化修养，具有一定的科学素养。 **2．知识目标：**了解文明起源与历史演变、人类思想与自我认知、科学发现与技术革新、文学修养、国学经典与文化传承等方面知识。 **3．能力目标：**能吸收前人的智慧，用于拓展心胸，提升个人修养。	1．中西文化比较 2．中华诗词之美 3．中国当代小说选读 4．文化地理 5．生命科学与人类文明 6．经济与社会：如何用决策思维洞察生活 7．社会学与中国社会 8．先秦诸子 9．《诗经》导读 10．文物精品与中华文明 11．先秦君子风范 12．中国古代礼仪文明 13．《老子》《论语》今读 14．《论语》导读（同济版） 15．如何高效学习 16．批判与创意思考 17．有效沟通技巧	本课程 1-26 单元为纯在线教学，学生可灵活自主学习，考核由视频学习（40%）、章节测试（30%）、课程考试（30%）构成；27-34 单元选课人数达 30 人及以上则采用线下授课，考核为过程性考核（60%）、终结性考核（40%）。学生在 1-6 学期内自主选修，需完成不少于 32 学时、不少于 2 学分，具体学时学分详见附录（二）《公共基础任选课程一览表》	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5 GS6 GZ1 GZ2 GZ4 GN1 GN3 GN4 GN5 GN6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			18．礼行天下 仪见倾心 19．大学生防艾健康教育 20．辩论修养 21．大数据分析导论 22．大学生健康教育 23．宪法与法律 24．红色旅游与文化传承 25．人工智能与信息社会 26．人工智能与创新 27．专升本英语 28．专升本数学 29．专升本语文 30．法律技能与职场应用(民法刑法) 31．一书一世界:阅读启航与探索 32．羽毛球 33．篮球 34．瑜伽。		

（4）公共基础实践课程

表 11　公共基础实践课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	军事技能	**1．素质目标：**具有国防意识；具有组织观念和纪律意识；具有吃苦耐劳精神；具有团队合作精神。 **2．知识目标：**了解中国人民解放军三大条令的主要内容；掌握军事队列训练动作要领；掌握寝室内务整理规范。 **3．能力目标：**拥有基本的军事技能；能够规范完成单兵队列动作；能够规范整理寝室内务。	1．《中国人民解放军内务条令》主要内容。 2．《中国人民解放军纪律条令》主要内容。 3．《中国人民解放军队列条令》主要内容。 4．军事队列训练动作要领。 5．寝室内务整理规范。	**1．课程思政：**立德树人贯穿始终，要加强爱国主义教育及国家军事安全教育。 **2．教学条件：**有足够面积的运动场地。如有必要，可在寝室、教室开展有关活动。 **3．教学方法：**讲解与示范相结合，要求严格训练、科学训练、按纲施训、依法治训。 **4．师资要求：**军训教官的资质应符合国家有关规定。 **5．考核方式：**综合学生军训期间的表现及训练效果进行评价。军训教官、辅导员应做好日常训练记录。	ZS1 ZS2 ZS4 ZS5 ZS6 ZZ1 ZZ2 ZN1 ZN6
3	劳动教育	**1．素质目标：**具有崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动的劳动价值观；具有精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动素养；培养学生积极劳动的良好观念和习惯。 **2．知识目标：**了解劳动的含义和价值；了解岗位职责要求与安全注意事项；了解基本的劳动法律法规知识。 **3．能力目标：**具有自身专	1.劳动纪律教育，做好劳动实践分工。 2.劳动安全教育，强调劳动实践注意事项。 3.弘扬劳动之风，践行劳模精神。 4.劳动岗位要求，强调专业技能和通用能力。 5.劳动技能训练，落实劳动实践要求。 6.开展志愿服务劳动。	**1．课程思政：**通过劳动教育使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立正确的劳动价值观，提升学生的综合劳动素养，培养良好的劳动品质。 **2．教学条件：**授课主要以劳动实践为主，需要配备基础的劳动工具，根据三校区实际情况进行校园环境卫生区域划分。理论课在教室配备	ZS5 ZS6 ZN5 ZN5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		业相对应的劳动能力和素养；掌握日常劳动工具的使用方法及要求。	7.劳动技能考核。	多媒体设施和无线网络。 **3．教学方法：**讲授法，采用“以案例为载体、以任务为驱动、以要点为主线”的教学方式；演示法，充分利用信息化技术工具构建移动教学资源辅助教学；练习法，实践课当中，按照《劳动实践周实施方案》老师布置任务，团队合作完成劳动任务。 **4．师资要求：**具备扎实的岗位技能和示范、指导能力。 **5．考核方式：**采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占50%，终结性考核占50%。	

2．专业课程

（1）专业基础课程

专业基础课程描述如表12所示。

表12　专业基础课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	计算机录入技术	**1．素质目标：**熟练掌握文字录入的技能技巧，能从事文字录入方面的工作，具备处理办公事务的基本技能，完成相关岗位的实际工作任务，并培养诚实、守信、善于沟通和合作的品质，为提高各专门化方向的职业能力奠定良好的基础 **2．知识目标：**使学生掌握计算机处理文字、图形、表格信息的特点和类型，了解文稿编辑排版的基本知识，并有效地运用计算机进行文稿编辑处理掌握使用字表及演示文稿软件处理日常生活及相关工作中的常见问题。 **3．能力目标：**能熟练使用计算机键盘；能按指法要求输入英文字母，每分钟击键80次以上能熟练使用小键盘快速输入数字和简单四则运算式；能熟练使用一种中文输入法；能熟练输入字符、符号、混合文本，每分钟输入汉字 45 字以上	1.准确、快速的中、英文盲打、听打录入技能； 2.熟悉语音、手写和其他外国语言文字的录入方法； 3.掌握新的语音、文字AI工具的应用。	在教学中要注意突出重点、讲清难点，明确岗位技能要求，根据专业培养目标，结合企业生产与生活实际，选择适当的教学内容、对课程内容进行整合。课程内容编排上，侧重技能的训练和项目设计，将基础知识、专业知识和操作技能有机结合起来。 考核评价： 本课程为学期考查课，采用百分制形式计分。	ZS1 ZS2 ZS4 ZZ2 ZZ5 ZN1 ZN3

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	计算机组装与维护	**1.素质目标：**在实践教学中培养学生的协调、合作及沟通能力，强化分析和解决问题能力，养成良好的职业素养 **2.知识目标：**知道组成计算机各个部分的名称及主要用途；知道主板、CPU、内存、显卡、硬盘、光驱等的品牌，性能以及选购技巧；知道计算机组装及与外设的连接方法；知道组装微机的注意事项:知道计算机主流设备的性能参数、作用及市场参考价位；能设计出满足需求、性价比及稳定性好的计算机配机方案:能熟练组装一台微型计算机并进行必要的测试；知道 BI0S 设置方法。特别是系统启动顺序、密码设置及芯片设置的方法；能熟练安装计算机操作系统和常用应用软件；了解微型计算机系统的设置、调试、优化及升级方法:了解微机系统常见故障形成的原因及处理方法；初步学会诊断计算机系统常见故障，并能进行维修: **3.能力目标：**能识别计算机硬件设备；能根据用户需求进行计算机各部件的选购:能熟练组装计算机；能熟练安装操作系统和补丁；能熟练安装板卡驱动程序:能熟练安装应用软件和补丁:能熟练安装和使用防病毒软件 8.能熟练安装和使用软件防火墙 9.能熟练诊断和排除常见主机故障:10.能熟练诊断和排除常见外设故障 11.能熟练进行计算机系统的日常维护	1.计算机组装； 2.计算机系统软件安装； 3.计算机应用软件安装； 4.防病毒软件的使用； 5.计算机外设安装； 6.计算机系统简单故障排除； 7.计算机外设简单故障排除； 8.移动设备软件安装和维护。	通过学习与训练，学生能识别计算机各主要部件的属性；能熟练组装计算机；能准确安装计算机操作系统和应用软件；能熟练安装和使用主要防病毒软件和防火墙；能熟练诊断和排除计算机系统常见的软硬件故障；能掌握计算机与互联网连接的各种方式；能安装和维护移动设备软件。	ZS1 ZS2 ZS3 ZS4 ZS5
3	程序设计基础(C 语言)	**1.素质目标:**在完成本门课程学习过程中学生应形成一定的学习能力、沟通与团队的协作能力，形成良好的思考问题、分析问题和解决问题的能力，养成良好的职业素养。 **2.知识目标：**对计算机语言和结构化程序设计有基本的认识:能够熟练应用 TC 或 VC++集成环境设计和调试	1. C 语言的各种数据类型，运算符，表达式； 2. 结构化程序设计语句； 3. 函数的概念和用法； 4. 编译预处理命令； 5. 位运算； 6. 文件的操作； 7.算法的基本表示方法及结构化程序设计方法。	通过学习本课程，学生能够比较熟练地掌握 C 语言的语法规则，能够掌握一些较为简单的算法，并初步积累编程经验，自己解决一些比较简单的程序课题。	ZS1 ZS2 ZS5 ZZ1 ZZ11 ZN11 ZN12

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		C语言程序；能够在程序设计过程中熟练运用C语言数据类型、运算符、基本语句、数组、函数、编译预处理命令等基本知识；能够熟练掌握指针、结构体、文件等基本知识；会运用C语言设计解决实际问题的程序，并能完成程序的测试。 **3.能力目标：**培养良好的接受新技术、新应用的能力；培养良好的需求理解能力；培养模块化思维能力；培养良好的学习和总结的能力。			
4	SQLServer数据库	**1.素质目标：**通过做中学:基于项目的学习，培养学生讨论交流、团队合作、自主学习、解决问题的综合能力和综合素质。 **2.知识目标：**了解数据管理技术的发展情况；理解数据库技术的基本概念；掌握关系的基本运算:掌握SQL数据查询语言的数据定义、数据操纵及数据控制的语句格式及功能；理解关系规范化中的函数依赖及范式；理解数据库设计中的概念结构设计与逻辑设计的方法:了解和比较各类数据库管理系统特点及应用领域； **3.能力目标：**能利用相关知识进行简单数据库设计；能利用SQLServer数据库管理系统进行数据管理与维护工作:培养运用所学数据库进行数据查询与统计等数据库应用能力:	1. 数据库原理及基本知识； 2. 用户需求分析； 3. 数据库服务器设置； 4. 数据库与数据表创建和修改； 5. 数据库查询 6. 数据库备份和恢复； 7.简单的数据库应用系统开发。	通过学习与训练，学生能掌握数据库原理及基本知识；能分析理解用户需求；能设置数据库服务器；能创建修改数据库与数据表；会查询数据库；能备份和恢复数据库；能开发简单的数据库应用系统。	ZS1 ZS2 ZS5 ZZ2 ZZ10 ZN1 ZN4 ZN7 ZN10
5	网页设计与制作	**1.素质目标：**培育学生网上分辨是非，合理运用网络资源的能力。培育学生踊跃长进的修业态度和较强的自控能力。 **2.知识目标：**掌握制作简单网页的基本方法。掌握HTML 常用标志及其功能格式。掌握向网页中输入对象的方法。会制作网页中各样超链接。掌握网页内容多个对象的布局方法。能给网页增添动向成效。认识高级网页制作技巧。能进行站点管理和保护	1. 网页功能体验； 2.本地站点创建； 3.超链接； 4.多媒体元素插入与编辑； 5.网页布局； 6.网页美化； 7.模板网页和CSS样式的应用； 8.交互网页制作。	通过学习与训练，学生会体验网页功能；能熟练创建本地站点并能对网页进行各种超链接；能插入与编辑多媒体元素；会布局网页；能对网页进行具有创意的美化；能应用模板网页和CSS样式；能制作交互网页；能掌握网页设计的相关技巧；能跟踪和学习并应用网页设计的新知识和新技术。	ZS1 ZS2 ZS3 ZS4 ZS5 ZZ3 ZZ6 ZZ7 ZZ8 ZN3 ZN4 ZN6 ZN8 ZN9

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3.能力目标：掌握 FrontPage 基本操作及技术；会用 HTML 编写改正简单网页。掌握在网页中输入标题、文本、插入图片、表格、表单等对象的方法。站点创立及站点内超链接的制作技巧。能绝对定位和相对定位，表格，框架对网页合理布局。6、会用模板、主题、款式制作高质量网页；利用各类插件，控件脚本程序制作高级网页			
6	计算机网络基础	**1.素质目标：**培养学生良好的专业素养；培养学生的服务意识，能够为同行、企业提供优质服务 **2.知识目标：**了解计算机网络的一些基本术语、概念；掌握网络的工作原理，体系结构、分层协议，网络互联，了解网络安全知识；能通过常用网络设备进行简单的组网能对常见网络故障进行排错 **3.能力目标：**培养学生配置网络服务的能力培养学生维护企业网络安全的能力培养学生排除网络故障的能力，培养学生团队协作能力	1. 计算机网络拓扑结构； 2. 数据通信的基础知识； 3. 计算机网络体系结构； 4. OSI参考模型； 5. TCP/IP模型； 6. 局域网的组建； 7. IP地址及子网规划； 8. 常用的网络命令； 9. 网线的制作； 10. 常见局域网的搭建； 11. 接入Internet； 12. 子网划分与网络命令的使用以及选择网络拓扑结构； 13.设计及组建简单的局域网，实现简单的无线局域网连接、合理规划子网及IP分配。	根据专业特点并结合课程特点，开发数字化教学资源和网络课程。数字化教学资源包括案例库、课件库、素材库、试题库和虚拟仿真实训软件等。网络课程可以为MOOC、微课程或空间课程。要按照“人人建设，人人共享”的原则，发动教师、学生、企业专家共建数字化资源和网络课程，并实现实时更新。 考核评价： 本课程的考核与评价要坚持总结性评价和过程性评价相结合，定量评价和定性评价相结合，教师评价和学生自评、互评相结合。在考核与评价过程中，要重点考核学生解决实际问题的能力，重点关注学生学习态度、学习习惯及社会责任感的养成。教师在进行考核与评价时，应跟踪记录学生完成任务、案例或项目的过程，评价学生操作过程及操作结果的准确性、合理性、熟练性及全面性。	ZS1 ZS2 ZS3 ZZ8 ZZ9 ZN2 ZN4 ZN10
7	服务器安装与配置	**1．素质目标：**具有自主学习意识、团队合作意识；具有服务器管理、遇事沉着冷静的素养；具有以服务器稳定为中心的思维和计算机逻辑思维；具有信息安全和网络安全意识。 **2．知识目标：**能了解常用网络服务器的架构、类型、性能、参数，能描述服务器的各项功能，了解网络服务器常用的操作系统；能掌握网络服务器操作系统的安装与配置技术，了解网络服务器	1.网络服务器操作系统基础知识； 2.网络服务器应用功能配置； 3.服务器虚拟化技术； 4.服务器路由与远程访问技术； 5.服务器防火墙技术；	本课程需要学生能掌握网络服务器的基础知识、虚拟化、路由和远程访问技术、防火墙技术，知识和技能并重。考核评价方式：出勤率占20%，课堂笔记占10%，实训项目操作占30%，阶段性测试占10%，期末考试占30%。	ZS1 ZS2 ZS3 ZS4 ZZ2 ZZ4 ZZ5 ZZ7 ZZ9 ZN2 ZN4 ZN5 ZN7 ZN9 ZN10 ZN11

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		的日常维护方法； **3．能力目标：**具有Linux服务器常规操作、网络配置与管理能力；具有Linux服务器的服务管理配置能力；具有在命令行界面下完成操作并进行故障排查的能力；具有在图形界面下完成操作并进行故障排查的能力；具有按标准完成操作系统配置的能力。			
8	维修电工技能	1．素质目标：具有安全规范作业意识；具备电气故障分析、排查解决的逻辑思维；拥有吃苦耐劳、规范操作、团队协作、精益求精的工匠精神；树立电工岗位安全生产、文明施工职业素养。 2．知识目标：掌握安全用电规范与触电防护知识；认识照明灯具、各类低压电器结构与工作原理；理解照明控制电路、三相异步电动机单向、正反转、顺序控制、自动往返、Y-△降压启动控制电路工作原理；熟悉低压电气控制线路识图、接线规范与设备运行基础知识。 3．能力目标：通过课程理论学习与实操实训，学生能够规范完成安全用电操作与触电急救；熟练拆装、检测常用低压电器；独立完成两地照明、电机单向、多地运行、正反转联锁、顺序控制、自动往返、Y-△降压启动各类电气控制线路的接线、调试与故障检修；具备基础电工现场实操与电路故障排查技能。	1.安全用电防护与触电急救操作； 2.照明灯具安装、常用低压电器识别与检测； 3.两地控制照明电路安装调试； 4.三相异步电动机单向、多地运行控制线路实操； 5.接触器、按钮双重联锁电机正反转控制电路； 6.电动机顺序控制电气线路； 7.电机自动往返控制电路接线与调试； 8.手动、时间继电器控制Y-△降压启动电路。	主要采用理实一体化教学模式，以电气实操任务为载体，使用启发式、任务驱动、项目式教学方法，结合现场实物拆解、线路模拟接线、故障模拟排查开展实训教学。考勤占 20%，课堂实操表现占 30%，电气线路实训项目完成情况占 30%，实训工艺记录、电路图纸文档占20%。	ZS1 ZS2 ZS3 ZS4 ZZ2 ZZ4 ZZ5 ZZ7 ZZ9 ZN2 ZN4 ZN5 ZN7 ZN9 ZN10 ZN11
9	Python 程序设计	**1．素质目标：**具有运用现代信息技术进行自我学习的意识；具有良好的自我表现与人沟通的素质；具有团队协作精神；具有认真负责、严谨细致的工作态度；具有技术标准意识和服务质量意识；具有勇于创新、敬业乐业的工作作风。 **2．知识目标：**熟悉 Python 语言的作用和开发环境；掌握 Python 的基础语法结构；掌握Python 数组与函数以及	1．Python语言的作用和开发环境； 2．Python的基本语法； 3．Python数组与函数以及对象； 4．使用Python进行数据处理和展示。	本课程是专业拓展课程。教师应根据学情及教学重难点选择相应的教学案例、教学情境。 采用“线上+线下”混合式教学模式，根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、分组讨论法、案例教学法等教学方法。 课程考核包括过程性考核和期末综合考核两部分。具体考核成绩评定办法：过程性考核 60%，期末综合考核：	ZS1 ZS2 ZS3 ZS4 ZS5 ZZ2 ZN1 ZN11 ZN12

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		对象；使用 Python 进行数据处理和展示。 **3．能力目标：**能够搭建Python语言开发环境；能够使用Python编写简单业务处理程序；能够使用Python进行数据处理和展示。		40%。	
10	网络系统建设与运维（初级）	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有团队协作的精神；具有系统性思维；具有一定的实践创新思维；具有责任心和安全意识；具有吃苦耐劳的精神和创新意识；具有精益求精的工匠精神。 **2．知识目标：**了解设备安装部署；了解线缆连接部署；了解设备硬件运维方法；了解设备登录管理；设备基本配置管理；了解网络故障处理。 **3．能力目标：**掌握通用操作安全规范，能进行网络硬件的安装，以及网络操作系统的基本操作与运维。	1.通用安全规范； 2.安全操作执行； 3.设备安装部署； 4.线缆连接部署； 5.设备硬件检查； 6.设备登录管理； 7.设备软件系统； 8.设备基本配置管理； 9.设备运行状态检查； 10.机房周期巡检； 11.网络故障处理。	主要采用理实一体教学模式，使用案例教学方法，以工作任务引领，案例分析、现场教学、在线实训等多种教学手段。 考核评价方式：出勤率占30%，课堂笔记占10%，课程实操考核占30%，期末考试占30%。	ZS1 ZS2 ZS3 ZS4 ZZ2 ZZ4 ZZ5 ZZ7 ZZ8 ZZ9 ZN2 ZN5 ZN7 ZN9 ZN10 ZN11
11	Linux 操作系统安全配置（综合认证初级）	**1．素质目标：**具有信息安全意识；具有自主学习意识；具有互联网道德与法治素养；具有信息安全管理思维。 **2．知识目标：**掌握 Linux 操作系统的有关安全的相关知识与技能，学会 Linux 操作系统的安全配置方法。掌握不同网络环境下保护信息安全的方法。 **3．能力目标：**掌握Linux操作系统的有关安全的相关知识与技能，学会Linux操作系统的安全配置方法。	1.用户和组的安全管理； 2.完成SSH服务的安全配置； 3.Apache服务的安全配置； 4.vsftpd服务的安全配置； 5.Samba服务的安全配置； 6.防火墙安全配置。	主要采用理实一体教学模式，使用案例教学方法，以工作任务引领，案例分析、现场教学、竞赛型学习、在线实训等多种教学手段。 考核评价方式：出勤率占30%，课堂笔记占10%，课程实操考核占30%，期末考试占30%。	ZS1 ZS2 ZS3 ZS4 ZZ2 ZZ4 ZZ5 ZZ7 ZZ9 ZN2 ZN4 ZN5 ZN7 ZN9 ZN10 ZN11
12	数据库应用技术 (MySQL)	**1．素质目标：**具备较强的自主学习意识；具备自我管理意识；具备利用互联网的思维；具备团队协作意识；具备较强的逻辑分析思维。 **2．知识目标：**了解数据库的基本原理和方法；掌握数据库的安装及维护；掌握数据的增、删、改、查；熟悉索引、视图及存储过程的创建及应用；了解事务操作。 **3．能力目标：**具有基本的数据库操作能力；具有创建、修改与删除各种数据库对象的能力；具有管理和维护数	1．数据库的基本管理和维护，数据库基础知识； 2．各种数据库对象的创建、修改与删除； 3．数据的增、删、改、查； 4．索引、视图、存储过程和触发器等； 5．数据库的设计。	本课程是专业群平台课程。教师应根据学生的学习程度、SQL 语言的掌握情况选择相应的教学内容、案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、分组讨论法、案例教学法、任务驱动式教学方法和项目教学法等教学方法。 课程考核包括学习过程考核和期末综合考核两部分。具体考核成绩评定办法：学习过程考核：40%，期末综合考核：60%。	ZS1 ZS2 ZS5 ZZ2 ZZ10 ZN1 ZN4 ZN7 ZN10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		据库的基本能力。			
13	Linux 网络管理	**1. 素质目标：**具备不断自我学习意识；具备自我管理意识；具备良好的自我表现及与人沟通意识；具备团队协作精神；具备互联网思维。 **2. 知识目标：**了解 Linux 系统中搭建服务器的一般流程；掌握 Linux 中基本网络配置参数、配置文件、常用网络命令；掌握服务器的运行控制；掌握 Samba 服务器、NFS 服务器、DHCP 服务器、DNS 服务器、FTP 服务和 Apache 服务器的基本原理、搭建方法和步骤、故障定位与排除方法。 **3. 能力目标：**具有配置 Linux 操作系统的网络 IP 地址的能力；具有配置与管理 Samba、NFS、DNS、DHCP、DNS、Apache 等服务器的能力；具备配置使用远程访问和防火墙管理的能力；具有使用 VMware 工具的能力；具有技术文档的写作能力。	1. 基本网络配置参数、常用网络命令； 2. 配置与管理 Samba 服务器； 3. 配置与管理 NFS 服务器； 4. 配置与管理 DHCP 服务器； 5. 配置与管理 DNS 服务器； 6. 配置与管理 Apache 服务器； 7. 应用系统部署。	1. 课程思政：围绕国家网络信息安全战略，将国产操作系统应用与网络技能人才培养深度融合。通过华为欧拉等自主可控系统的教学实践，培养学生严谨的系统思维、团队协作能力及网络信息安全职业素养。 2. 教学条件：计算机需配置 VMware 虚拟化平台（16.0+版本）、CentOS 7/8 系统及华为 openEuler 22.03 LTS 操作系统环境。 3. 教学方法：采用"理论线上+实验线下"混合模式，实施基于国产操作系统的项目化教学，融入企业真实场景任务，强化系统运维与安全防护实践能力培养。 4. 师资要求：教师需精通 Linux 系统管理，具备华为欧拉系统部署优化经验，同时具有 3 年以上网络运维或相关课程教学经验。 5. 考核方式：采用"实验报告（20%）+项目实践（20%）+期末考试（60%）"的考评体系，重点考察国产系统应用能力。	GS1 GS2 GS3 GS7 GS8 GZ1 GZ3 GZ9 GN6 GN10
14	Web 应用开发	1. 素质目标：具有良好的自我表现与人沟通素质；具有团队协作精神；具有勇于创新、敬业乐业的工作作风；具有质量意识、安全意识；具有自主、开放的学习素质。 2. 知识目标：掌握 MVC 分层思想；了解 Web 项目的配置文件；了解 URL 分发机制；掌握 URL 配置、URL 参数传递、反向解析 URL 与 URL 命名空间；理解请求-响应处理原理；掌握 Web 应用程序模型；理解模板的使用方法；掌握路由与视图的基本使用方法；掌握 Web 表单的使用。 3. 能力目标：能够配置 Web 开发环境；能够开发企业应用表示层；能够开发企业应用控制层；能够开发企业应用数据模型层；能够使用 Web 框架开发企业级的项	1. Web 应用系统的需求分析。 2. Web 应用系统的架构设计。 3. Web 应用系统的表示层设计与实现。 4. Web 应用系统的控制层设计与实现。 5. Web 应用系统的数据模型层设计与实现。 6. Web 应用系统的迭代优化。	1. 课程思政：将立德树人贯穿课程教学全过程，深度挖掘课程思政元素，培养学生踏实肯干、精益求精、吃苦耐劳的敬业精神，引导学生树立责任和担当意识。 2. 教学条件：教学条件：计算机要求安装 nginx、Pyhton、Pycharm 及相关 Python 库。 3. 教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4. 师资要求：有扎实的学科专业知识、有较强的项目开发能力，同时应具备较丰富的教学经验。 5. 考核方式：采取过程性考核 60%、终结性考核 40%（其中 10%为增值评价）的形式进行考核评价。	GS1 GS2 GZ4 GZ5 GZ11 GZ13 GN3 GN8 GN9 GN11

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		目；能完成 Web 项目的测试、部署。			
15	人工智能应用基础	**1．素质目标：**培养学生尊重知识产权、坚守法律底线的社会责任意识；培养学生主动探索和 AI 协同创造与创新的素质；培养学生严谨求实科技创新意识；培养学生创新思维；培养学生安全可控的技术价值观。 **2．知识目标：**了解人工智能的发展历程及典型应用场景；理解人工智能的三大要素；掌握提示词工程的核心要素；熟悉 AIGC 文本生成、图像处理、视频生成和数字人生成的主要工具、原理和基本流程；掌握大模型本地部署的命令和方法；理解智能体的概念；了解机器学习、深度学习的基本原理与应用场景；熟悉常用算法和模型；理解人工智能主流框架与应用领域。 **3．能力目标：**能运用人工智能时代思维方式解决问题；能运用 AIGC 技术生成各类文档、处理和生成图像、制作音视频、生成数字人；能完成本地服务器部署 Deepseek 模型；能构建简单的个人 AI Agent 智能体；能通过 EasyDL 平台完成模型定制。	1. 人工智能的发展历程及典型应用场景。 2．各种 AI 技术的发展及中国的 AI 技术发展。 3．人工智能三大要素。 4．AI 时代的思维方式。 5．提示词工程核心要素。 6. 生成式 AI 技术生成文本、处理数据表格。 7．生成式 AI 技术生成、处理图像，生成 PPT。 8．生成式 AI 技术生成音视频。 9．生成式 AI 技术生成数字人。 10．大模型本地部署与智能体开发。 11．机器学习的发展、主流框架、应用领域及可视化平台应用。 12．深度学习的主流框架、应用流程及 EasyDL 平台的应用。	**1．课程思政：**以立德树人为根本，将 AI 伦理、科技伦理、社会责任等思政元素融入教学，通过案例分析、实践项目等方式，培养学生科技向善意识、法治观念与家国情怀，实现专业知识与价值引领的深度融合。 **2．教学条件：**配备支持 AI 算法实践的理实一体化实训室及行业案例资源库，计算机搭载 TensorFlow、PyTorch 等框架和 Python、Jupyter 开发工具，满足模型训练与智能应用开发教学需求。 **3．教学方法：**以真实 AI 应用项目开发为主线，注重培养工程实践能力，主要采用项目式+翻转课堂混合教学模式，使用案例研讨、情境模拟、迭代开发等多种教学方法。 **4．师资要求：**具备扎实的人工智能理论功底与项目实战经验，善于通过项目驱动教学和技术前沿解析，培养学生工程思维与问题解决能力，关注 AI 伦理引导与个性化指导，能结合行业实践动态更新教学内容。 **5．考核方式：**课堂考核占 10%，作业考核占 20%，实操考核占 40%，期末考核占 30%。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS7 GZ15 GN6 GN11

（2）专业核心课程

专业核心课程描述如表 13 所示。

表 13　专业核心课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	路由与交换配置技术	1．素质目标：具有高度的责任感和敬业精神；具有团队协作精神；具有网络系统设计思维；具有技术标准意识；具有质量意识、网络安全意识；具有一定的实践创新思维。 2．知识目标：理解用户需求分析；掌握网络设备功能、	1．针对一个真实的公司网络项目，进行用户需求分析。 2．确定项目采用网络设备功能。 3．进行公司 IP 地址规划设计。 4．进行网络拓扑图设计。 5．采用网络模拟器进行设备安装。	1．课程思政：将网络强国战略贯穿课程教学全过程，通过华为设备配置实践培养学生的工匠精神，在路由交换故障排查中强化责任意识，结合我国通信技术发展成就增强学生的民族自豪感和职业使命感。 2．教学条件：计算机需安装	GS1 GS2 GS3 GS7 GS8 GS9 GZ8 GN5 GN6 GN13

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		性能分析与选型原则；掌握IP地址规划方法；掌握网络搭建与设备安装步骤；掌握路由与交换的调试方法。 3．能力目标：具有设计、搭建、管理和维护中小型网络工程的能力；能进行用户需求分析；能进行网络设备功能、性能分析与选型；能进行IP地址规划；能进行网络搭建与设备安装；能进行路由与交换与调试。	6．进行路由交换配置。	华为eNSP V1.3及以上版本模拟器，配备华为路由交换认证实验。 3．教学方法：采用"理论讲解+虚拟仿真+实操训练"三位一体教学模式，实施"基础配置-协议分析-网络优化"阶梯式项目化教学。 4．师资要求：教师需持有华为HCIP-Routing&Switching认证，具备3年以上企业网络工程实践或华为认证课程教学经验。 5．考核方式：实行"配置实验（30%）+网络设计（20%）+期末考试（50%）"的考核方式，重点考核路由交换技术的实际应用能力。	
2	私有云基础架构与运维	1．素质目标：具有自主学习意识；具有自我管理意识；具有质量意识、安全意识；具有团队协作精神，协调工作和组织管理意识；具有互联网思维；具有计算思维。 2．知识目标：了解虚拟化技术和云计算的基础知识；理解典型的虚拟化系统特性；掌握OpenStack安装方法；掌握OpenStack配置环境搭建；掌握云存储工作原理和配置方法；掌握云平台运维方法。 3．能力目标：具有安装、部署OpenStack的能力；能进行OpenStack网络环境配置；能进行OpenStack云主机发布；能进行云存储管理。	1．虚拟化技术和云计算的基础知识介绍。 2．OpenStack基础环境搭建。 3．云存储工作原理和配置方法。 4．OpenStack网络配置。 5．OpenStack安装方法。 6．掌握云平台运维方法。 7．OpenStack云主机管理。	1．课程思政：将开源云平台技术作为国家自主可控战略的重要组成部分贯穿教学全过程，通过OpenStack平台部署实践培养学生的技术创新意识，在云平台运维项目中强化团队协作精神，结合我国云计算产业发展成就增强学生的科技报国信念。 2．教学条件：计算机需配置VMware Workstation虚拟化环境，安装CentOS操作系统及OpenStack云平台。 3．教学方法：采用"理论线上+实验线下"混合模式，实施"基础环境搭建-核心组件部署-云平台运维"三阶项目化教学，融入企业真实运维场景。 4．师资要求：教师需具备OpenStack云平台项目运维经验，具有云计算平台相关课程教学经验。 5．考核方式：实行"实验报告（20%）+项目实践（20%）+期末考试（60%）"的考评体系，重点考核云平台搭建与运维能力。	GS2 GS4 GS8 GZ3 GZ5 GZ7 GZ8 GZ10 GZ13 GZ15 GN2 GN7 GN8 GN9 GN10 GN11
3	云计算运维开发	1．素质目标：具有高度的责任感和敬业精神；具有积极主动、耐心细致的工作态度；具有自主学习意识；具有质量意识、安全意识；具有团队协作素养；具有互联网思维。	1．Python程序设计基础。 2．Python高级编程。 3．Python自动化运维。 4．Ansible基础与部署。 5．Ansible自动化脚本设计。 6．Ansible Roles实现自动化运维。	1．课程思政：以"运维筑基，思政铸魂；技术赋能，责任同行"为主线，通过开源云平台运维实践培养学生的工匠精神，在自动化运维项目中强化团队协作意识，结合我国云计算技术自主创新成果	GS4 GS9 GZ3 GZ4 GZ5 GZ7 GZ8 GZ12

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2．知识目标：理解并掌握自动化运维实现的原理；能够熟练掌握 Python 的基础语法；能够使用 Python 对 Linux 系统进行运维管理；掌握远程任务调度技术；掌握分布式任务调度技术；掌握使用 Ansible 进行自动化运维。 3．能力目标：具有使用 Ansible 脚本实现自动化部署云计算平台的能力，能完成基础的运维操作；能编写开发基本的自动化运维脚本。	7.人工智能大模型部署	增强学生的科技报国信念。融入创新思维与创业实践，培养从云架构设计到产品落地的技术转化能力。 2．教学条件：计算机要求安装 VMware、Centos、Ansible、Docker 云平台软件和 Python 编程环境、Pycharm 开发工具及相关 Python 库。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识，同时应具备较丰富的云计算教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 40%+终结性考核 60% 的形式进行考核评价。	GZ13 GN4 GN5 GN7 GN9 GN10
4	容器云服务架构与运维	1．素质目标：具有创新意识；具有自主学习意识；具有自我管理意识；具有一定的云计算开发思维；具有互联网思维；具有数字化创新与发展素养；具有团队协作素养；具有严谨细致的工作作风，具有精益求精的工匠精神。 2．知识目标：了解容器技术的架构和优势；掌握镜像的使用方法和容器的管理方法；掌握镜像仓库的部署和使用；了解 Docker 存储、网络 API 使用；掌握容器编排和集群的基本使用；理解 K8S 管理平台的安装思路；了解 Dockerfile 的编写方式。 3．能力目标：能在 CentOS 上安装 Docker 容器平台；能进行容器的基本操作和运维管理； 能利用 Docker 构建内部镜像仓库；能通过仓库完成对镜像的管理和使用；能完成 Docker 网络的配置、容器互联、配置网桥等操作；能使用命名空间 NameSpace，会管理与使用控制 Cgroups 组；能完成容器编排与集群的基本管理与使用；能完成持续集成环境的设计和实现。	1．Docker 技术基础知识。 2．Docker 的安装、使用。 3．Docker 深入解析。 4．容器的网络。 5．容器的数据。 6．镜像仓库。 7．镜像和容器的存储结构。 8．Dockerfile 编排。 9．容器服务使用。 10．建立私有镜像仓库。 11．Kubernetes 集群的使用。	1．课程思政：将开源容器云技术作为国家自主可控战略的重要组成部分贯穿教学全过程，通过 Docker 容器云部署实践培养学生的技术创新意识，在容器编排运维项目中强化团队协作精神，结合我国云计算产业发展成就增强学生的科技报国信念。 2．教学条件：计算机要求安装 VMware、Centos 和 Docker 云平台软件。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 40%+终结性考核 60% 的形式进行考核评价。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS8 GZ2 GZ3 GZ5 GZ8 GZ9 GZ10 GZ11 GZ12 GZ13 GN2 GN6 GN8 GN9 GN10 GN11
5	公有云服务架构与运维	1．素质目标：具有自主学习意识；具有自我管理意识；具有按需配置网络资源的计	1．主流云计算服务。 2．公有云基本原理，公有云服务器实例类型，公有云服	1．课程思政：将国产公有云技术作为国家数字经济发展战略的重要支撑贯穿教学全	GS1 GS2 GS3 GS4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		算思维；具有互联网道德与法治素养；具有团队协作素养；具有信息素养；具有数字化创新与发展素养。 2．知识目标：了解主流云计算服务提供商；理解公有云云网络服务基本概念及特点；掌握公有云数据库服务和 Redis 服务的配置方法；理解公有云块存储、对象存储、文件存储的概念及特点；掌握公有云弹性云服务 ECS 的配置方法；理解公有云弹性伸缩的概念；理解云原生的概念，价值及应用场景；理解云原生架构的核心技术。 3．能力目标：能够清晰地向客户或其他人员，阐述公有云的基本概念、公有云提供商的各自特点；能够按照工作任务书要求，登录公有云用户控制台，对公有云控制台进行管理和操作；能操作与管理“云网络”VPC 云服务；能操作与管理“弹性云主机”ECS 云服务；能操作与管理“对象存储”OSS 云服务；能操作与管理“内容分发网络”CDN 云服务；能操作与管理“负载均衡”ELB 云服务；能够操作与管理“NAT 网关”实现外网连接。	务主流特性。 3．公有云数据库服务。 4．公有云块存储服务。 5．公有云对象存储服务。 6．公有云 Redis 服务。 7. 在公有云上部署中小企业数据中心和应用服务。	过程，通过华为云/阿里云等平台实践培养学生的自主创新意识，在云服务架构设计中强化责任担当，结合我国云计算领域"卡脖子"技术突破案例增强学生的科技报国信念。。 2．教学条件：在华为、阿里、腾讯等国产公有云平台上申请公有云资源，线上进行公有云服务配置。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 40%+终结性考核 60% 的形式进行考核评价。	GS8 GZ2 GZ3 GZ5 GZ8 GZ9 GZ10 GZ11 GZ12 GZ13 GN2 GN6 GN8 GN9 GN10 GN11 GN12
6	云计算应用开发	1．素质目标：具有良好的自我表现与人沟通素质；具有团队协作精神；具有勇于创新、敬业乐业的工作作风；具有质量意识、安全意识；具有自主、开放的学习素质。 2．知识目标：掌握云开发内容管理系统的基本使用方法；掌握云开发 CLI 工具的功能和定位；掌握静态网站托管的原理及流程。 3．能力目标：能配置云开发内容管理系统；能在云开发环境中管理内容管理系统；能配置和操作云开发 CLI 工具；能配置网站托管；能在控制台管理静态网站托管。	1.基于云的 Web 系统开发。 2.云开发内容管理系统，如计算资源的管理与调用、存储资源的管理与调用、网络资源的管理与调用、负载均衡的管理与调用等。 3.云开发 CLI 工具的管理与调用。 4.静态网站托管的管理与调用。	1．课程思政：将“创新实践，思政同行；技术向善，责任于心”，培养学生的诚信意识和责任感，鼓励学生在实践中培养协作精神和领导能力，培养学生的社会责任感和创新创业精神。 2．教学条件：计算机要求安装 Python 开发环境和 Mysql 数据库，以及高性能计算机和服务器。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识、熟悉主流微服务框架和工具，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 30%+终结性考核 70% 的	GS4 GS9 GZ3 GZ4 GZ5 GZ7 GZ8 GZ12 GZ13 GN4 GN5 GN7 GN9 GN10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				形式进行考核评价。	

（3）专业拓展课程

专业拓展课程描述如表 14 所示。

表 14　专业拓展课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	多媒体技术与应用	1.素质目标：培养数字媒体创作的审美能力；树立知识产权保护意识；具备团队协作完成多媒体项目的能力；形成严谨细致的职业态度。 2.知识目标：掌握多媒体技术基本概念；理解图像/音频/视频处理原理；熟悉常见多媒体文件格式；了解多媒体系统组成；掌握基本编辑软件操作。 3.能力目标：能使用工具进行多媒体素材采集与处理；能完成简单多媒体作品创作；能解决常见格式转换问题；能配置基础多媒体演示环境。	1.多媒体技术基础概念。 2.图像处理与编辑技术。 3.音频采集与处理技术。 4.视频剪辑基础。 5.动画制作原理。 6.多媒体作品整合与发布。	1.课程思政：结合国产多媒体软件发展，培养文化自信；通过版权案例教学强化法律意识；通过团队项目培养职业精神。 2.教学条件：配备多媒体计算机、图像/音频/视频编辑软件（如 Audacity、Premiere 等）、数位板等输入设备。 3.教学方法：案例教学+项目实践，采用"作品展示-技术解析-实操训练-作品评价"四步法。 4.师资要求：具备多媒体行业实践经验，熟悉主流创作工具。 5.考核方式：过程性考核 50%（含作品集）+终结性考核 50%（实操考试）。	ZS1 ZS3 ZS5 ZZ4 ZZ6 ZZ7 ZZ9
2	Photoshop 图像处理	1.素质目标：培养平面设计的创新思维；养成精益求精的工匠精神；建立尊重原创的职业道德。 2.知识目标：掌握 PS 工作界面与基础操作；理解图层/通道/蒙版原理；熟悉色彩调整与修复技术；了解常见设计规范。 3.能力目标：能完成图像修复与合成；能进行商业照片精修；能设计基础平面作品；能输出符合行业标准的图像文件。	1.PS 基础操作与工作流程。 2.选区与图层技术。 3.图像修饰与修复。 4.色彩调整技术。 5.文字与矢量图形处理。 6.综合项目实战。	1.课程思政：通过传统元素数字化案例培养文化传承意识；结合设计扶贫项目培养社会责任感。 2.教学条件：安装 Photoshop CC 以上版本，配备手绘板，建议配置双显示器。 3.教学方法：采用"案例模仿-技巧拓展-创意实践"三阶教学法，每模块设置企业真实案例。 4.师资要求：具有商业设计经验或 Adobe 认证讲师资格。 5.考核方式：模块作品 60%+综合设计项目 40%。	ZS2 ZS4 ZZ1 ZZ3 ZZ5 ZZ10
3	常用工具软件	1.素质目标：培养信息化办公意识；形成工具择优使用习惯；建立高效解决问题的思维。 2.知识目标：掌握办公软件高级功能；了解系统维护工具原理；熟悉网络应用工具	办公软件高级应用。 系统维护工具集。 网络应用工具。 文件管理工具。 安全防护软件。 综合问题解决。	1.课程思政：通过国产软件替代案例培养自主创新意识；结合信息安全教育强化风险防范能力。 2.教学条件：Windows/Linux 双系统环境，配备虚拟机软件，网络实训环境。	ZS1 ZS3 ZZ2 ZZ4 ZZ6 ZZ8

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		配置；认识安全防护软件机制。 3.能力目标：能高效完成文档自动化处理；能使用工具优化系统性能；能配置常用网络应用；能解决基础计算机故障。		3.教学方法：采用任务驱动法，设置"问题场景-工具选择-方案实施"教学闭环。 4.师资要求：具备系统运维经验或 Microsoft MOS 认证。 5.考核方式：日常任务完成40%+综合情景考核 60%。	
4	网页设计与制作	1．素质目标：具有自主学习意识；具有自我管理意识；具有团队协作素养；具有互联网思维；具有严谨细致的工作作风，具有精益求精的工匠精神。 2．知识目标：了解 HTML 页面的构成；掌握 HTML5 基础语法；熟练使用样式完成页面美化任务；了解网站的整体设计思想。 3．能力目标：能完成静态页面的设计；能使用 HTML5 构建静态页面；能使用 CSS 完成网页的美化。	1．HTML5 基础知识。 2．CSS 样式基础。 3．静态页面的设计与制作； 4．常用网页设计软件的使用。 5．静态网站的设计与实现流程。	1．课程思政：将立德树人贯穿课程教学全过程，深度挖掘课程思政元素，引导学生树立正确的程序设计理念，培养学生良好的职业道德和职业素养。 2．教学条件：计算机要求装 Visual Studio Code 代码编辑软件。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识、较强的程序设计能力，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式进行考核评价。	GS2 GS3 GZ3 GZ6 GZ13 GN1 GN4 GN9
5	Shell 脚本编程	1．素质目标：具有自主学习意识；具有自我管理意识；具有团队协作素养；具有互联网思维；具有严谨细致的工作作风，具有精益求精的工匠精神。 2．知识目标：掌握 Linux Shell 程序设计的基本语法；掌握 Shell 脚本程序设计方法；掌握 Shell 脚本调试机制；了解 Shell 输入输出流控制技术。 3．能力目标：具有 Shell 程序的编写能力；能够读写 Shell 程序文件；能够进行 Shell 程序异常处理；能够调用不同类型 Shell 系统函数。	1．Linux Shell 程序设计的基本语法。 2．Shell 脚本程序设计方法。 3．Shell 脚本调试机制。 4．Shell 输入输出流控制技术。 5．Shell 程序异常处理。 6．Shell 系统函数调用。	1．课程思政：将自主可控操作系统技术作为国家信息安全战略的重要组成部分贯穿教学全过程，通过欧拉系统 Shell 编程实践培养学生的工匠精神，在自动化运维脚本开发中强化责任意识，结合国产操作系统发展成就增强学生的科技报国信念。 2．教学条件：计算机要求安装 VMware、Centos 和华为欧拉操作系统。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式进行考核评价。	GS2 GS3 GZ3 GZ6 GZ13 GN1 GN4 GN9

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
6	云网络技术应用	1．素质目标：具有高度的责任感和敬业精神；具有团队协作精神；具有网络系统设计思维；具有技术标准意识；具有质量意识、网络安全意识；具有一定的实践创新思维。 2．知识目标：理解用户需求分析；掌握网络设备功能、性能分析与选型原则；掌握云服务器网络原理；掌握企业级虚拟化网络搭建步骤；掌握KVM虚拟机网络、云平台虚拟化网络和容器云网络配置方法方法。 3．能力目标：具有云服务器网络设计、搭建、管理和维护的能力；能进行小型、企业级虚拟化网络配置；能进行KVM虚拟机网络、云平台虚拟化网络和容器云网络配置。	1. 构建基础交换网络 2. 构建基础路由网络 3. 构建云服务器网络 4. 构建小型虚拟化网络 5. 构建企业级虚拟化网络 6. 构建KVM虚拟机网络与服务 7. 构建Openstack云平台虚拟化网络 8. 构建Docker容器虚拟化网络	1．课程思政：将网络信息安全作为国家网络安全战略的重要组成部分贯穿教学全过程，通过云网络技术实践培养学生的安全意识，在云网络架构设计与安全防护项目中强化责任担当，结合我国网络安全领域发展成就增强学生的科技报国信念。 2．教学条件：计算机要求安装Vmware Workstation、Centos、云平台、eSPN模拟器等。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核40%+终结性考核60%的形式进行考核评价。	GS1 GS2 GS3 GS7 GS8 GS9 GZ8 GN5 GN6 GN13
7	电工电子技术	1．素质目标：具有自主学习意识；具有严谨的作风；具有团队协作精神。 2．知识目标：掌握电阻、电容、电感等电子元器件的识别与检测；掌握直流电路基本定理、电路结构及原理；掌握R、L、C电路的结构及工作原理；掌握振荡电路的结构及工作原理； 了解正弦稳态电路的结构及工作原理。 3．能力目标：具有电工基础、计算能力；具有电路图识图、绘图以及功能仿真的能力；具有万用表测量电路的能力。	1．电路基础知识及电路的基本定律。 2．电路的等效变换。 3、常用仪器的使用。 4．正弦交流电路。 5．三相交流电路。 6．互感与谐振电路。 7．一阶动态电路的时域分析。	1．课程思政：注意课程思政的融入，充分利用课程本身的特色，培养学生扎实的电工基础知识，培养规则意识和协作精神。 2．教学条件：本课程的基本教学条件为多媒体教学设备以及电工实训室。 3．教学方法：采用情境设置、任务驱动、案例剖析等形式来营造实践的工作环境，把教学内容放到相应的工作环境中去，借此来完成电工应用技术课程的学习。 4．师资要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，具备相关专业知识。 5．考核方式：本课程为考试课程，采取过程性考核50%+终结性考核50%的形式， 进行考核评价，其中过程性考核中平时考勤30%，作业占40%，课堂表现30%。	GS1 GS2 GS3 GS7 GS8 GS9 GZ8 GN5 GN6 GN13
8	大数据平台构建与应用	1．素质目标：具有自主学习意识；具有自我管理意识；具有团队协作素养；具	1．数据存储HDFS。 2．处理引擎MapReduce。 3．数据获取Sqoop。	1．课程思政：以“智构未来，思政导航；数据为桥，责任同行”，培养学生爱国	GS4 GS9 GZ3 GZ4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		有一定的互联网程序开发的思维；具有一定的大数据思维。 2．知识目标：了解数据存储 HDFS；理解处理引擎 MapReduce；掌握数据获取 Sqoop；掌握数据处理 Hive；掌握数据挖掘分析 Mahout 及 Spark。 3．能力目标：能进行数据采集与存储；能对数据进行清洗、过滤和查询分析；能进行聚类分析；能实现数据可视化。	4．数据处理 Hive。 5．数据挖掘分析 Mahout 及 Spark。	情怀，提高数据安全意识，培养学生精益求精、工匠精神、团结协作及合作共赢的精神。 2．教学条件：计算机要求安装 PyCharm IDE 及大数据相关的库。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识、应用 Python 进行数据爬取及分析的能力，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 30%+终结性考核 70%的形式进行考核评价。	GZ5 GZ7 GZ8 GZ12 GZ13 GN4 GN5 GN7 GN9 GN10
9	网络存储技术	1．素质目标：具备自主学习意识；具备自我管理意识；具备团队协作意识；具备互联网思维；具备严谨细致的工作作风，具备精益求精的工匠精神。 2．知识目标：了解存储服务器的本地管理；掌握 NAS 服务的配置与管理；掌握 SAN 服务的配置与管理。 3．能力目标：具有设计和部署云平台存储的能力；能进行基本磁盘和动态磁盘的配置与管理；能进行存储池的配置与管理；能进行存储服务器的数据快照计划与故障还原；能进行存储服务器的数据备份与还原；能完成网络存储系统基本操作和运维；能进行存储系统的配置和管理。	1．信息数据管理； 2．数据存储技术； 3．存储服务器的本地管理（DAS）； 4. NAS 服务的配置与管理； 5. SAN 服务的配置与管理。	1．课程思政：将国家信创战略与存储技术创新发展贯穿教学全过程，通过国产化存储解决方案实践培养学生的自主创新意识，在存储系统运维项目中强化工匠精神，结合我国在分布式存储领域的技术突破案例增强学生的科技报国信念 2．教学条件：计算机要求安装 Vmware Workstation、Centos 、 Windows Server 2019 等。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式进行考核评价。	GS1 GS2 GS3 GS7 GS8 GS9 GZ8 GN5 GN6 GN13
10	信息安全基础	1．素质目标：具有信息安全意识；具有自主学习意识；具有自我管理意识；具有互联网道德与法治素养；具有信息安全管理思维。 2．知识目标：掌握网络信息安全的基础概念和基本原理；了解网络协议的基础知识；了解计算机病毒的基础知识，理解病毒的基本检	1．网络信息安全的基础概念和基本原理。 2．网络协议、计算机病毒； 3．密码学的基础知识、数字签名技术、数字证书。 4．常见网络攻击的步骤和防范。 5．网络攻防工具。	1．课程思政：以“信息安全基础，守护数据，思政铸盾；责任在肩，安全于心”，培养学生具备良好的网络信息安全意识，让学生通过课程学习既能保护好自己，也具备在网络空间中搜寻，定位违规操作对象的能力。 2．教学条件：计算机要求配备服务器、交换机、防火	GS1 GS2 GS3 GS6 GS7 GS8 GZ1 GZ2 GZ3 GZ6 GZ13 GN5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		测原理；掌握密码学的基础知识，了解数字签名技术和数字证书的基础知识；了解常见网络攻击的步骤和防范策略。 3．能力目标：具有数字签名和数字证书的基本运用能力；具有网络攻击防范的基本命令运用能力；具有网络攻防简单工具的使用能力。		墙、数字孪生云资源等。 3.教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识、熟悉 Web 漏洞及攻击方法，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式进行考核评价。	GN8 GN13
11	Kubernetes集群管理	1．素质目标：具有自主学习新知识、新技术的意识；具有质量意识；具有集体意识和团队合作精神；具有弹性布置网络资源的计算思维；具有专注创新、敢于创新的工作作风。 2．知识目标：理解Kubernetes架构；掌握Kubernetes架构中计算资源、存储资源、网络资源和镜像资源等资源管理机制；理解Kubernetes核心组件的运行机制；掌握应用部署模板、应用配置模板的使用；理解应用的灰度发布更新策略。 3．能力目标：能规划、建立以及配置 Kubernetes 集群；能配置Kubernetes安全、限制和账户；能管理计算节点；能对Kubernetes集群进行监控和故障排除并运行高可用Kubernetes；能创建、配置、管理Kubernetes资源；能管理Kubernetes存储；能将应用部署到Kubernetes集群。	1.Kubernetes的部署。 2.Kubernetes的节点与资源管理。 3.Kubernetes的服务与负载均衡。 4.Kubernetes的数据存储。 5.Kubernetes的水平自动伸缩。 6.Kubernetes的应用部署。	1．课程思政：开源云平台作为自主可控技术的补充是国家大力发展的战略。将开源云平台技术课程贯穿教学全过程，深度挖掘课程思政元素，培养科学研究的思维和方法，培养学生的团队合作意识和沟通能力的职业道德和职业素养。 2．教学条件：计算机要求安装 VMware、Centos、Docker和Kubernetes集群管理软件。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式进行考核评价。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS8 GZ2 GZ3 GZ5 GZ8 GZ9 GZ10 GZ11 GZ12 GZ13 GN2 GN6 GN8 GN9 GN10 GN11

（4）专业集中实践课程

专业集中实践课程描述如表 15 所示。

表 15　专业集中实践课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	云计算基础架构与运维实训	1. 素质目标：具有质量意识；具有安全意识；具有团队协作素养；具有一定的云计算开发思维；具有一定的实践	1. 项目团队组建，制定项目开发计划。 2. 网络服务需求分析及实施拓扑图绘制。	1．课程思政：围绕国家信息技术创新战略，将开源云平台技术深度融入教学全过程，通过 OpenStack 平台搭	GS2 GS4 GS8 GZ3

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		创新思维。 2．知识目标：了解云计算设计要求；掌握 OpenStack 环境搭建步骤；掌握 Keystone 的安装和运维步骤；掌握云存储工作原理；掌握 OpenStack 网络配置步骤；掌握 Openstack 云平台管理方法。 3．能力目标：具有搭建云计算基础架构平台的能力；能进行 Keystone 运维；能进行镜像存储、块存储、对象存储配置；能进行 Openstack 网络创建；能在云平台上发布云主机，能进行云平台运维。	3．OpenStack 安装搭建。 4．认证服务 Keystone 部署与管理。 5．镜像服务 Glance 部署与管理。 6．计算服务 Nova 部署与管理。 7．网络服务 Neutron 部署与管理。 8．对象服务 Swift 部署与管理。 9．块存储服务 Cinder 部署与管理。 10．Web 服务 Dashboard 部署与管理。 11．编排服务 Heat 部署与管理。	建实践培养学生的系统思维和工程素养，在集群运维项目中强化团队协作意识，结合国产云计算技术突破案例激发学生的创新精神和科技报国使命感。 2．教学条件：计算机要求安装 VMware、Centos 和 OpenStack 云平台软件。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 30%+终结性考核 70% 的形式进行考核评价。	GZ5 GZ7 GZ8 GZ10 GZ13 GZ15 GN2 GN7 GN8 GN9 GN10 GN11
2	路由与交换配置实训	1．素质目标：具有高度的责任感和敬业精神；具有团队协作精神；具有网络系统设计思维；具有技术标准意识；具有质量意识、网络安全意识；具有一定的实践创新思维。 2．知识目标：理解用户需求分析；掌握网络设备功能、性能分析与选型原则；掌握 IP 地址规划方法；掌握网络搭建与设备安装步骤；掌握路由与交换的调试方法。 3．能力目标：具有设计、搭建、管理和维护中小型网络工程的能力；能进行用户需求分析；能进行网络设备功能、性能分析与选型；能进行 IP 地址规划；能进行网络搭建与设备安装；能进行路由与交换与调试。	1.针对一个真实的公司网络项目，进行用户需求分析。 2.确定项目采用网络设备功能。 3．进行公司 IP 地址规划设计。 4．进行网络拓扑图设计。 5.采用网络模拟器进行设备安装。 6．进行路由与交换与调试。	1．课程思政：将网络安全教育贯穿课程教学全过程，深度挖掘课程思政元素，帮助学生树立正确的价值观和人生观，培养创新思维、社会责任感和道德意识。厚植爱国主义情怀，形成正向三观。 2．教学条件：计算机要求安装 eNSP 等网络设备模拟软件。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识、较强的网络设备能力，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核 30%+终结性考核 70% 的形式进行考核评价。	GS2 GZ3 GZ4 GZ5 GZ11 GZ13 GN3 GN8 GN9 GN11
3	云计算运维开发实训	1．素质目标：具有高度的责任感和敬业精神；具有积极主动、耐心细致的工作态度；具有自主学习意识；具有质量意识、安全意识；具有团队协作素养；具有互联网思维。 2．知识目标：理解并掌握自动化运维实现的原理；能够熟练掌握 Python 的基础语法；能够使用 Python 对 Linux 系统进行运维管理；掌握远程任务调度技术；掌握分布	1．项目团队组建，制定项目开发计划。 2.网络服务需求分析及实施拓扑图绘制。 3.Ansible 自动化运维平台安装 4.Ansible 使用剧本部署 nginx 服务 5.使用 Ansible 脚本部署 Openstack 6.公有云弹性云服务器部署。 7.公有云部署 deepseek 大模	1．课程思政：将立德树人贯穿云计算应用开发教学全过程，通过云原生应用开发实践培养学生的工程伦理意识，在微服务架构设计中强化社会责任担当，结合我国云计算产业创新案例增强学生的科技报国信念。 2．教学条件：计算机要求安装 VMware、Centos、OpenStack、Docker。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导	GS2 GZ3 GZ4 GZ5 GZ11 GZ13 GN3 GN8 GN9 GN10 GN11

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		式任务调度技术；掌握使用Ansible进行自动化运维。 3．能力目标：具有使用Ansible脚本实现自动化部署云计算平台的能力，能完成基础的运维操作；能编写开发基本的自动化运维脚本。	型	向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识、较强的项目开发能力，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核30%+终结性考核70% 的形式进行考核评价。	
4	容器云应用开发实训	1．素质目标：具备自主、开放的学习意识；具备自我管理意识；具备质量意识；具备安全意识；具备团队协作精神；具备一定的实践创新思维。 2．知识目标：掌握Docker安装步骤；理解Docker私有仓库原理；掌握Docker存储、网络运维原理；理解Docker容器应用原理；掌握Docker容器平台管理方法。 3．能力目标：具有基于容器化应用测试、部署和运维的工程能力；具有理解用户需求的能力，能独立进行资料收集与整理；能进行Docker配置环境搭建，能进行Docker安装、部署；能搭建Docker私有仓库；能进行Docker存储、网络运维；能进行Kubernetes容器平台部署和管理；能完成设计和实施文档的撰写。	1．Docker 安装、平台部署； 2．Docker 镜像管理； 3．Docker 容器管理； 4．Docker 镜像仓库部署； 5．Docker 存储管理； 6．Docker 网络管理； 7．Docker 容器编排； 8．Docker 服务管理平台使用； 9．Docker 构建持续集成； 10．Kubernetes 部署、服务发布。	1.课程思政：将国家信创战略与容器云技术深度融合，通过自主可控的容器云平台开发实践，培养学生的技术创新意识和工匠精神。在微服务架构项目中强化团队协作，结合国产容器云技术突破案例，增强学生的科技自信和报国情怀。 2．教学条件：计算机要求安装VMware、Centos、容器云平台和Kubernetes集群。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考核30%+终结性考核70% 的形式进行考核评价。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS8 GZ2 GZ3 GZ5 GZ8 GZ9 GZ10 GZ11 GZ12 GZ13 GN2 GN6 GN8 GN9 GN10 GN11
5	专业综合实训	1．素质目标：具有自主、开放的学习意识；具有自我管理意识；具有互联网思维；具有团队协作精神；具有勇于创新，敬业乐业的工作作风。 2. 知识目标：掌握操作系统、网络规划设计等知识；掌握Linux系统用户管理、权限管理、系统操作、网络管理、Web服务、FTP、DNS、脚本编程；掌握OpenStack组成、Keystone工作原理、Glance镜像原理、云存储原理、OpenStack云平台运维方法；掌握Docker工作原理、Docker环境部署、运行、管理的方法；熟悉分布式架构；熟悉Tomcat、Nginx、LVS、Keepalived、FTP、Redis、	1．设置计算机网络。 2．Linux管理与服务。 3．OpenStack云平台搭建与运维。 4．公有云技术。 5．容器云技术。 6．服务器集群管理。	1．课程思政：将"科技报国、自主创新"理念贯穿教学全过程，通过国产云计算平台开发实践，培养学生的家国情怀；在云平台建设项目中强化责任担当，结合我国云计算领域重大技术突破，增强学生的民族自豪感和职业使命感。 2．教学条件：计算机要求安装相应的云计算开发环境。 3．教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、分组讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 4．师资要求：有扎实的学科专业知识、较强的项目开发能力，同时应具备较丰富的教学经验。 5．考核方式：采取过程性考	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5 GS6 GS7 GS8 GZ1 GZ2 GZ3 GZ4 GZ5 GZ6 GZ7 GZ8 GZ9 GZ10 GZ11 GZ12 GZ13 GZ15 GN4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		Postgresql 等常用服务/软件的安装、配置、维护及优化。3．能力目标：具有计算机网络系统设计能力；具有 Linux 系统安装、系统管理、网络服务配置能力；具有使用 OpenStack 技术搭建私有云平台的能力，能发布云主机，能对云平台进行运维；具有使用 Docker 搭建 PaaS 环境的能力，能发布、管理、运维 Docker 服务；具有上线、日常运维、安装、调试、监控、备份、优化服务器的能力，能对服务器的各种性能监测数据以及故障日志进行分析并进行问题的查找、解决。		核 70%+终结性考核 30% 的形式进行考核评价。	GN5 GN6 GN7 GN8 GN9 GN10 GN11 GN12 GN13
6	毕业设计	1．素质目标：具有职业生涯规划的意识；具有自主学习意识；具有较强的信息安全意识；具有团队协作精神；具有一定的编程规范；具有勇于创新，敬业乐业的工作作风。 2．知识目标：了解云计算分析系统的设计与实施步骤；掌握云计算分析系统的需求分析方法；掌握使用主流软件开发平台进行项目的创建、开发、编译、运行及调试；掌握 Linux 网络服务器配置、管理与维护知识；掌握数据库管理及维护的知识；掌握容器配置与应用的知识；掌握虚拟化环境部署、维护及配置的知识；掌握云计算分布式存储服务器环境部署、维护与管理知识；了解 Iaas、PaaS、SaaS 三个层面的安全策略及相关知识；了解国家云计算行业标准。 3．能力目标：具有编写脚本或程序实现自动化运维的能力；具有虚拟化环境搭建、维护与管理的能力；具有云存储服务器搭建、维护与管理的能力；具有 OpenStack 云平台搭建、运维与管理的能力；具有数据库管理与应用的能力；具有云计算安全管理及安全架构设计的能力；具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备	1．局域网的规划与设计。 2．企业私有网络构建与运维。 3．Linux 系统与服务的构建与运维。 4．私有云搭建、运维。 5．公有云管理与运维。 6．容器云平台的部署与运维。 7．综合应用专业知识，完成项目的设计、规划、实施系列过程。 8．毕业设计说明书撰写、项目答辩 PPT 的制作及毕业设计平台资料上传。	1.课程思政：将立德树人贯穿课程教学全过程，通过具体的毕业设计项目，培养学生的劳动精神和工程意识、工匠精神、创新精神、团队协作精神等。 2.教学条件：提供相应的毕业设计平台以支持题目申报、学生选题、任务书下达、过程指导、检测、资料上传、审阅、评阅、答辩及成绩评定等全过程管理。 3．教学方法：理论与实践结合。 4.师资要求：有扎实的学科专业知识、较强的项目开发能力，同时应具备较丰富的毕业设计经验。 5.考核方式：采取评阅成绩 80%+答辩成绩 20% 的形式进行考核评价。	GS5 GS6 GS7 GS8 GZ1 GZ2 GZ3 GZ4 GZ5 GZ6 GZ7 GZ8 GZ9 GZ10 GZ11 GZ12 GZ13 GZ15 GN4 GN5 GN6 GN7 GN8 GN9 GN10 GN11 GN12 GN13

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		配置部署能力。			
7	岗位实习	1．素质目标：具有职业生涯规划的意识；具有自主学习意识；具有利用互联网的思维；具有团队协作精神；具有岗位敬业精神；具有守规章、重安全、讲诚信、负责任、勇奉献的良好职业道德与行为习惯。 2．知识目标：了解云计算行业的企业文化、企业运作、规章制度等；了解实习单位所面向的行业背景知识；了解企业职业岗位的管理制度、劳动纪律、安全制度和操作规程；熟悉云计算工作岗位的业务流程、工作规范、处理方法。 3．能力目标：能够根据实习单位的实际岗位，训练与岗位要求相应的职业技能；能够根据需求说明书和设计说明文档熟悉工作业务；能够与团队协作，与同事有良好的沟通；能够独立的分析问题和解决问题；能够根据企业的要求完成企业的赋予工作任务；能够将实习任务完成情况或收获写入项岗实习周记、实习报告。	1．云计算数据中心硬件运维。 2．云计算操作系统运维。 3.云计算应用系统和集群的构建与运维。 4．私有云平台的规划、部署与运维。 5．公有云的管理与运维。 6．容器云平台的部署与运维。 7．云计算应用的开发。	1.课程思政：学生通过岗位学习遵守职业规范，形成良好的职业习惯和行为模式。结合岗位实习，培养学生的团队协作精神、沟通能力和解决问题的能力，使其能够更好地适应岗位环境。 2.教学条件：云计算技术应用等工作的实习环境。 3.教学方法：以学期为单位工学交替实习，第五、六学期采用学生自愿和学校遴选相结合的方式安排学生交替在企业进行岗位实习。 4.师资要求：校内指导老师要求精通云计算技术，具有参与相关实践工作的经验。实习企业推出师徒制度，校外指导老师由经验丰富的员工担任。校外指导老师可以指导实习生进行工作，帮助其熟悉业务流程和操作技巧，同时还可以对实习生进行个性化的指导和培养，发现其潜力和特长。 5.考核方式：为了更全面考核学生学习情况，课程考核包括校内指导老师考核和企业考核两部分组成。具体考核成绩评定办法如下：校内指导老师考核占30%，企业考核占70%。	GS1 GS2 GS3 GS4 GS5 GS6 GS7 GS8 GZ1 GZ2 GZ3 GZ4 GZ5 GZ6 GZ7 GZ8 GZ9 GZ10 GZ11 GZ12 GZ13 GZ15 GN4 GN5 GN6 GN7 GN8 GN9 GN10 GN11 GN12 GN13

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排

本专业教学进程安排如表16、表17所示。

表 16　教学进程表（非集中实践）

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期										备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											18	18	18	18	18	18	14	14	0	0	
公共基础课	公共基础必修课程	1	2695101	军事理论	A		2	36	36		2*18										
		2	2695102	体育（1）	C		2	36		36	2*18										
		3	2695103	体育（2）	C		2	36		36		2*18									
		4	2695104	体育（3）	C		2	36		36			2*18								
		5	2695105	体育（4）	C		2	36		36				2*18							
		6	2699114	大学体育（3）	C		1.5	26		26							2*6				7-8 学期，每学期 10 学时阳光跑，共 20 学时。运动会一年 6 学时，春季院运会 2 学时，秋季校运会 4 学时
		7	2699115	大学体育（4）	C		1.5	24		24								2*6			
		8	2695106	思想政治（中国特色社会主义）	A	K	2	36	36		2*18										
		9	2695107	思想政治（心理健康与职业生涯）	A	K	2	36	36			2*18									
		10	2695108	思想政治（哲学与人生）	A	K	2	36	36				2*18								
		11	2695109	思想政治（职业道德与法治）	A	K	2	36	36					2*18							
		12	2699104	思想道德与法治	B		3	54	48	6							4*12	2H	2H	2H	
		13	2695105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A		2	32	28	4								4*8			
		14	2699106	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（一）	B		1.5	24	20	4							2*12				
		15	2699107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（二）	B		1.5	24	20	4								2*12			
		16	2699110	形势与政策（3）	A		0.5	9	9								2*4+1H				7-10 学期，每学

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期										备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											18	18	18	18	18	18	14	14	0	0	
		17	2699111	形势与政策（4)	A		0.5	11	11									2*4+1H	1H	1H	期开展一次班级时政教育，计 4 学时
		18	2695110	英语（1）	A	K	2	36	36		2*18										
		19	2695111	英语（2）	A	K	2	36	36			2*18									
		20	2695112	英语（3）	A	K	2	36	36				2*18								
		21	2695113	英语（4）	A	K	2	36	36					2*18							
		22	2699116	大学英语（1）	A	K	4	64	64						4*16						
		23	2699117	大学英语（2）	A	K	4	64	64							4*16					
		24	2695114	数学（1）	A	K	2	36	36		2*18										
		25	2699115	数学（2）	A	K	2	36	36			2*18									
		26	2699116	数学（3）	A	K	2	36	36				2*18								
		27	2695117	数学（4）	A	K	2	36	36					2*18							
		28	2699119	计算机数学	A	K	3	48	48						4*12						
		29	2695118	信息技术（1）	B		2	36	18	18		2*18									
		30	2695119	信息技术（2）	B		2	36	18	18			2*18								
		31	2695120	信息技术（3）	B		2	36	18	18				2*18							
		32	2695121	信息技术（4）	B		2	36	18	18					2*18						
		33	2695122	历史（1）	A	K	2	36	36		2*18										
		34	2695123	历史（2）	A	K	2	36	36			2*18									
		35	2695124	语文（1）	A	K	2	36	36		2*18										
		36	2695125	语文（2）	A	K	2	36	36			2*18									
		37	2695126	语文（3）	A	K	2	36	36				2*18								

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期										备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											18	18	18	18	18	18	14	14	0	0	
		38	2695127	语文（4）	A	K	2	36	36					2*18							
		39	2699123	实用语文	A		1.5	28	28						2*14						
		40	2699122	国家安全教育	A		1	16	16								1H	12H 线上+1H	1H	1H	线上 12 学时，线下 7-10 学期，每学期 1 学时班级国家安全教育课
		41	2699124	心理卫生与健康	B		2	32	20	12						2*12	2H8	2H	2H	2H	7-10 学期，每学期 2 学时班级心理健康教育课
		42	2699125	职业生涯发展与就业指导	B		2	32	16	16						2*8	2*5	2H	2H	2H	7-10 学期，每学期 2 学时班级就业指导课
		43	2699227	创新创业教育	B		2	32	16	16							2*12+8H				8 学时创业导师团讲座
		合　计					**86.5**	**1508**	**1180**	**328**											
	公共基础限选课程	1	2699201	生命安全与救援	A		1	16	16								14H 线上+2H				线上 14 学时，线下 2 学时班级安全教育课
		2	2699202	突发事件及自救互救	A		1	16	16								14H 线上+2H				线上 14 学时，线下 2 学时讲座自救互救教育课。
		3	2699203	中国传统文化	A		1	16	16									2*8			
		4	2699204	党史国史	A		1	16	16									14H 线上+2H			线上 14 学时，线下 2 学时党史国史教育课
		5	2699205	大学美育（美术鉴赏）	2 选 1	A	2	32	32									2*8+16H 线上			线上线下混合，含公共艺术（6 选 1）
			2699206	大学美育（音乐鉴赏）																	
		6	2699207	物理		A	4	72	36	36		4*18									

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期										备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											18	18	18	18	18	18	14	14	0	0	
		合　计					**10**	**168**	**132**	**36**											
	公共基础任选课程	1	-	公共基础任选课程	A		2	32	32								7-10学期自主选课，完成不少于32学时，不少于2学分，课程详见附录（二）《公共基础任选课程一览表》				
		合　计					**2**	**32**	**32**												
总　计							**97.5**	**1692**	**1328**	**364**											
专业（技能）课	专业基础课程（必修）	1	2616401	计算机录入技术	B		4.5	72	36	36	4*18										
		2	2616402	计算机组装与维护	B		4.5	72	36	36	4*18										
		3	2616403	程序设计基础（C语言）	B		13.5	216	108	108	6*18	6*18									
		4	2616404	SQL Server 数据库	B		9	144	72	72		4*18	4*18								
		5	2616405	网页设计与制作	B		4.5	72	36	36			4*18								
		6	2616406	计算机网络基础	B		9	144	72	72			4*18	4*18							
		7	2616407	服务器安装与配置	B		4.5	72	36	36				4*18							
		8	2616408	维修电工技能	B		9	144	72	72				4*18	4*18						
		9	2616409	Python 程序设计	B		7	108	54	54					6*18						
		10	2616410	网络系统建设与运维	B		13.5	216	108	108					4*18	6*18					
		11	2616411	Linux 操作系统安全配置	B		7	108	54	54						6*18					
		12	2616412	数据库应用技术(MySQL)	B	K	4.5	72	36	36						4*18					
		13	2616413	Linux 网络管理	B	K	2.5	40	20	20							4*10				
		14	2616414	Web 应用开发	B		4	56	28	28							4*14				
		15	26RJ004	人工智能应用基础	B		2	32	16	16							2*12+4*2				
		合　计					**99**	**1568**	**784**	**784**											

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期										备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											18	18	18	18	18	18	14	14	0	0	
	专业核心课程（必修）	1	2616501	路由与交换配置技术	B	K	3.5	56	28	28							4*14				
		2	2616502	私有云基础架构与运维	B	K	3.5	56	28	28							4*14				
		3	2616504	云计算运维开发	B	K	3	48	24	24								4*12			
		4	2616505	容器云服务架构与运维	B	K	3.5	56	28	28								4*14			
		5	2616506	公有云服务架构与运维	B	K	3	48	24	24								4*10			
		6	2616507	云计算应用开发	B	K	3.5	56	28	28								4*14			
	合　计						**20**	**320**	**160**	**160**											
	专业拓展选修课程	1	2616609	多媒体技术与应用			4.5	72	36	36			4*18								限选
		2	2616610	Photoshop 图像处理			4.5	72	36	36				4*18							限选
		3	2616611	常用工具软件			4.5	72	36	36					4*18						限选
		4	2616601	大数据平台构建与应用	B		2	32	16	16							4*6+2*4				二选一
		5	2616602	Shell 脚本编程																	
		6	2616603	云网络技术应用	B		2	32	16	16							2*10+4*3				二选一
		7	2616604	电工电子技术																	
		8	2616605	信息安全基础	B		2	32	16	16								2*12+4*2			二选一
		9	2616606	网络存储技术																	
		10	2616607	云数据中心建设与运维	B		2	32	16	16								0*6+4*8			二选一
		11	2616608	Kubernetes 集群管理																	
		合计					**21.5**	**344**	**172**	**172**											
合计							**238**	**3924**	**2444**	**1480**											

注：（1）课程类型：“A”表示理论课程，“B”表示理实一体课程，“C”表示实践课程。

（2）考核方式：“K”表示考试课程，其余为考查课程。

（3）开设学期：“周学时”如“4*12”表示4学时/周、共12周，“周数”如“2W”表示集中教学2周，“学时”如“8H”表示该学期8学时。

表17　教学进程表（集中实践）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时	开设学期/集中实践教学周数										课程性质	备注
							一	二	三	四	五	六	七	八	九	十		
							1	0	0	0	0	1	4	4	19	20		
1	2699101	入学教育	C		1	20	1W											公共基础必修课
2	2699102	军事技能	C		2	112	3W											公共基础必修课
3	2699128	劳动教育	C		1	20						1W						劳动教育在中职学校完成
4	2615701	云计算基础架构与运维实训	C		2	40							2W				专业必修课程	
5	2615702	路由与交换配置实训	C		2	40							2W				专业必修课程	
6	2615703	云计算运维开发实训	C		2	40								2W			专业必修课程	
7	2615704	容器云应用开发实训	C		2	40								2W			专业必修课程	
8	2615705	专业综合实训	C		11	220									11W		专业必修课程	
9	2615706	毕业设计	C		4	80									4W		专业必修课程	
10	2615707	岗位实习	C		24	336									4W	20W	专业必修课程	
合　计					51	948						1W	4W	4W	19W	20W		

（二）教学时数分类统计

1．分学期教学时数统计

分学期教学时数统计如表18所示。

表18　分学期教学时数统计表

学期教学活动周	非集中实践教学	集中实践教学					教学准备	复习考试	合计
		军训与入学教育	劳动教育	实训教学周	毕业设计	岗位实习			
一	14	4					1	1	20
二	18						1	1	20
三	18						1	1	20
四	18						1	1	20
五	18						1	1	20
六	18		1				1		20
七	14			4			1	1	20
八	14			4			1	1	20
九	0			11	4	4	1		20
十	0			0		20			20
总计	132	4	1	19	4	24	9	7	200

2．各类课程学时学分统计

各类课程学时学分统计如表19所示。

表19　各类课程学时学分统计表

序号 课程类别性质		课程门数	学　时				学分	备　注
			合计	理论	实践	实践学时比例（%）		
公共基础课程	公共基础必修课程	43	1492	1164	328	21.9%	85.5	（1）公共基础课程（含公共基础必修、限选、任选课程）共1692学时，占总学时比例为34.7%；（2）选修课程（含公共基础限选、任选课程，专业拓展课程）共544学时，占总学时比例为11.1%。
	公共基础限选课程	6	168	132	36	21.4%	10	
	公共基础任选课程	1	32	32	0	0	2	
专业（技能）课程	专业必修课程（含基础课、核心课、集中实践课）	31	2852	944	1908	66.7%	118.5	
	专业拓展选修课程	7	344	172	172	50%	21.5	
总　计		88	4872	2444	2428	49.8%	289	

八、实施保障（中职阶段）

（一）师资队伍

1．队伍结构

根据专业人才培养目标和学生规模，在师资结构上应按照专业带头人、骨干教师、双师素质教

师、兼职教师进行合理配备学生。本专业专任教师双师素质教师占专业教师比例不低于50%，专任教师队伍职称、年龄，具有合理的梯队结构。

表20　师资队伍结构

队伍结构		比例（%）
职称结构	正高	8.70
	副高	17.39
	讲师	60.87
	助教	13.04
学历结构	博士	/
	硕士	8.70
	本科	91.3
年龄结构	20-35岁	17.39
	35-50岁	47.83
	50-60岁	34.78
“双师型”教师		52.17

2．专业带头人

专业带头人具有本科以上学历，有一定的IT企业工作经历，应掌握最新行业准则制度发展动态。能带领教学团队进行教学改革和课程建设、实训实习条件建设和教学科研项目实施；主持过校级及以上科研课题或教改项目，能指导骨干教师或青年教师开展教改工作；能开展技术服务和社会服务，与行业企业共同制定本专业岗位标准和专业教学标准，开发专业核心课程，制定和有效实施人才培养方案；探索与企业深度合作，成为学校和企业工学结合实践的引导者；在当地中职学校本专业领域具有一定的知名度。（本专业有芙蓉名师一名。楚怡名师1人，省创新教学团队2个）

3．专任教师

专业课教师具有本科以上学历、初级以上职称，到企业实践或学习1年以上，熟悉网络工程师和网络系统工程师岗位的工作职责和工作流程，具备岗位所需的知识和能力，有较高的岗位技能水平，并能结合该职业岗位领域对应的核心课程开展课程建设。专业课教师“双师”资格（具备相关网络工程师证书。专业教师参加省教育厅组织的专业教师职业技能培训，通过参加省级培训与考核获得湖南省职业院校“专业技能教学水平合格证书”。能独立承担3~4门专业课程教学。

专业教师每两年必须有两个月企业实践或社会实践，每五年不少于六个月企业实践，必须参加一次国家级或省级培训，每年必须参加一次校外教育教学研究活动。

4．兼职教师

兼职教师应热心职业教育事业，责任心强，善于沟通。其聘任条件是：电商企业运营能手，从事网络专业工作两年以上；具有一定的教学能力，通过专业教学能力测试。学校聘请IT类企业高管、行业专家为兼职教师。对兼职教师进行动态管理和合同管理。考虑到兼职教师的不稳定性，在兼职

教师库中还应适当加大兼职教师数量的储备。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1．专业教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2．校内实训室

本专业至少应配备计算机网络基础实训室、程序设计实训室、路由交换实训室各1个、网络安全实训室（根据学生人数可适当增加数量），以满足专业课程教学的需要。

表21　校内实训条件基本要求一览表

序号	实训室名称	主要功能/主要实训项目	主要设备	工位数	服务课程
1	计算机网络基础实训室	计算机机房，办公软件，图形图像处理软件，路由交换模拟器	学生机50台，服务器1台，教师机1台，路由器1台、交换机3台	标准工位50个，电脑设备50套，软件若干	课程教学
2	程序设计实训室	计算机机房，程序设计软件	学生机50台，服务器1台，教师机1台，路由器1台、交换机3台	标准工位50个，电脑设备50套	课程教学
3	路由交换实训室	计算机机房，路由器、交换机、路由交换模拟器	实训设备：学生机50台，教师机1台，控制服务器1台，路由器32台，交换32台，防火墙8台，入侵检测8台，语音8台。 控制机柜：路由器1台、交换机3台	标准工位50个，电脑设备50套、路由交换设备6组	课程教学
4	网络安全实训室	计算机机房、网络安全竞赛平台、网络安全实训平台	学生机50台，服务器1台，教师机1台，路由器1台、交换机3台，防火墙1台，实战平台2套，实训平台2套。	标准工位50个，电脑设备50套，软件若干	课程教学

3．校外实训基地

根据选择的岗位方向，本专业应拥有3-5家校企联系紧密、合作基础牢固、业务水平先进的合作企业（校外实习基地），它们能同时提供网络工程、网络系统管理、网络安全等相关实习岗位40个以上，以满足专业认知实习、寒暑假社会实践、专业教师挂职锻炼的需要。

校外实训基地要求如表21所示。

表22 校外实训基地情况一览表

序号	实训基地名称	主要功能/主要实训项目	接纳人数	服务课程
1	中国电信天翼云中南数字产业园	专业综合实训、岗位实习	40	专业综合实训、岗位实习

序号	实训基地名称	主要功能/主要实训项目	接纳人数	服务课程
2	深信服湖南分公司	专业综合实训、岗位实习	20	专业综合实训、岗位实习
3	长沙众元网络	专业综合实训、岗位实习	30	专业综合实训、岗位实习
4	拓维信息系统股份有限公司	专业综合实训、岗位实习	20	专业综合实训、岗位实习
5	腾云悦智	专业综合实训、岗位实习	30	专业综合实训、岗位实习
6	江苏一道云科技发展有限公司	专业综合实训、岗位实习	10	专业综合实训、岗位实习

（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

（1）德育课教材：严格按照中等职业教育国家规划德育课等有关教材的通知，使用中职国家规划的德育课教程。

（2）文化课教材：严格按照学生考试、教师、学生技能竞赛规定的教材。

（3）专业课教材：严格按照中等职业教育培养目标和职业教育教学规律，同时满足经济社会发展对高素质劳动者和技能型人才需求模式的要求来选择对应的教材。

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、教学科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：网络和网络安全行业政策法规、相关职业标准、新媒体相关系统手册等资料，网络工程和网络安全等经典著作以及美学和文学文化类图书和文献等。

3．数字教学资源配置基本要求

根据云计算技术应用专业课程体系，建设服务于不同学习者自主学习、引领云计算技术应用专业建设。根据网络工程师、网络安全工程师等相关岗位标准制定数字化教学资源库。

（1）微课资源库：将教师微课上传到智慧职教平台，进行教学视频开发与建设。

（2）门户网站平台：建设一个具有集成信息资源的云计算技术应用专业教学门户网站。主要功能有云计算技术应用专业网站的资源管理、行业信息发布、交流等功能，为本专业搭建云计算技术应用教学与就业信息平台。

（3）华为人才在线：将华为数通、安全和无线技术培训认证结合到课程中，用于日常教学的联系辅导和考证辅导。

（四）教学方法

教学中应采取项目教学、案例教学、仿真教学、网络教学、模拟训练、参观调查等多种教学方法，使学生既动脑又动手，充分调动学生学习的积极性，激发学生的学习热情。教学方法的运用要有利于学生参与教学过程，要重视对学生学法的研究，指导学生学会学习，并提倡学生自主学习，注重培养学生独立思考和自学的能力，提高教学效率和教学效果。

（五）学习评价

教学评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，教学评价注意吸收电商行业企业参与，校内校外评价结合，云计算技术应用相关职业技能鉴定与学业考核结合。过程性评价，应从情感态度、对应技能方向岗位能力、职业行为等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价应从完成项目的质量、技能的熟练程度等方面进行评价。过程性评价内容包括：参加学习的课时、学习过程的参与程度、过程成果、技术操作与应用。结果性评价内容包括：分小组汇报总结，上交项目实施报告，汇报演讲、项目答辩考核成绩等；终结性评价内容包括：技能课程成果、综合实训成果和顶岗实训成果三部分。考核评价应纳入一定的电商企业专业人员评价（课堂成果、顶岗实习评价）。各阶段评价还要重视对学生遵纪守法、规范操作等职业素质的形成，兼顾对节约意识、网络安全意识的考核。

（六）质量管理

完善措施，建立教学资源保障体系。保障体系主要有制度保障、经费保障、教学资源保障和教师队伍保障。为了加强本专业教学质量监控与保障，在教学资源保障方面，应建立符合标准的专业教材、大纲、案例、课件、题库。要实施国家示范性职业学校数字化资源共建共享计划，充分利用信息化手段，推进优质教育资源共享，加强学校与行业企业合作，充分发挥、利用行业企业资源优势。

突出重点，建立教学质量过程管理体系。建立以提高教育质量为导向的管理制度和工作机制，把教育资源配置和学校工作重点集中到优化教学环节、提高教育质量上来。教师的教学方式应从偏重知识教育和应试教学方式向注重学思结合、知行统一和启发式、参与式教学转变，合理控制教学难度，建立教学质量过程管理制度、中职学校学业水平考试和技能抽查制度，培养学生良好的自觉学习的习惯，促进学生专业能力和职业素养共同发展。

加强监督，建立教学质量监控体系。监控包括监督、控制和调节，是一个动态的过程。学校要调动各部门参与监督的积极性，建立健全教学质量监控体系，力争在招生、日常教学管理、考试、实训、就业等重点领域及关键环节取得实效，促进学生德智体美劳全面发展。对期中期末考试考核的内容和形式进行改革，改革传统的单一的卷面考核方式，形成符合职业能力培养要求的全面的专业考核体系和评价机制。必修课课堂教学部分的考核方式以笔试为主，并且试题中要有60%以上的实务操作题目。课内实训成绩以平时成绩的方式计入期末总评成绩。对实践性较强的部分课程，则采取以实践性考核方式为主的考核方式，即期末每门课程随课程结束进行考查考核，评定成绩，着重实际动手、动口和操作能力。建立健全对学生综合多元的评价机制，促进学生全面发展。在学生顶岗实习期间，深入各实习企业进行实习过程监控，对实习教学过程实施总体考核与评价，并对各类问题进行处理。

校企共建，加强顶岗实习管理。完善校企合作机制建设，以“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”为指导思想，建立科学的人才质量监控与保障体系。逐步完善以教师发展中心和督导室为核心、企业行业参与的人才培养质量监控体系。加强第三学年学生顶岗实习管理，专门安排教师到企业指导管理学生实习工作，加强企业对人才质量信息的收集与反馈，建立人才培养质量标准，及时纠正培养过程中的偏差，实现对专业教学质量的全过程、全方位管理，确保专业教学质量的不断提高。

九、实施保障（高职阶段）

（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

本专业学生人数与专任专业教师数量比不超过20:1，采用人才引进、鼓励自我发展、进修等方式培养，建立一支有1~2名专业带头人，高学历或企业工作经验丰富的骨干教师队伍，教师年龄、学历、职称、知识结构合理，德优业精的师资队伍，“双师型”教师占专业课教师数比例不低于80%，高级职称专任教师的比例不低于30%。

有效对接产教融合校企合作企业，整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，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。

2．专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外信息安全行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对信息安全技术应用专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。具体要求如下：

（1）熟悉本专业的培养方案。

（2）精通本专业部分核心课程，具有较高的教学能力；具有先进的高职教育理念、熟悉行业、企业新技术发展动态、把握专业发展方向的能力，能主持专业课程开发，带动课程教学团队进行教育教学改革、进行精品课程建设、教材建设、校内外基地建设、技术应用开发和技术服务等。

（3）专业知识扎实，专业视野宽广，实践技能较强，富有改革和创新精神。具有一定的工程实践经验和研发能力。带动课程教学团队进行教育教学改革等工作之外，要全面负责每学期本课程的教学任务的具体实施（如：课程教学团队各人员的授课学时数、班级安排，监控本课程教、学、做一体化教学实施情况等），特别是探索“资讯—计划—决策—实施—检查—评价”六步工作法的教学实效性。

（4）主持或参与过本专业工学结合人才培养模式创新、课程体系和教学内容改革、人才培养方案制（修）订、课程开发与建设、实训基地建设、特色或品牌专业建设。

3．专任教师

专任教师具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机及相关专业本科及以上学历；具有扎实的信息安全技术应用相关理论功底和实践能力；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；具有较强信息化教学能力，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5年累计不少于6个月的企业实践经历。具体要求如下：

（1）具有计算机及相关专业硕士学位，或具有3年及以上相关企业工作经验、中级以上职称。

（2）具有计算机相关专业理论知识和开发实践能力，经过学校职业技能测试合格。

（3）掌握先进的职业教育教学理论，具有课程开发与教学设计能力。

（4）具有指导信息安全技术应用技能竞赛等竞赛的能力。

（5）热爱教育事业，具有项目化课程的改革决心与毅力。

4．兼职教师

（二）教学设施

来自行业、企业一线技术人员，具有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，具有本专业相关的中级及以上职称或高级工职业资格，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。

1．专业教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并安装了电子教室等软件。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2．校内实训室

（1）完善实训室硬件设施

根据专业人才培养的实际需求，建设校内实训基地，满足理实一体的教学要求，设备、台套数要能满足项目的实施要求，优化实践教学平台硬件设施，对校内原有实训室进行改建。依据企业真实工作场景对实训室进行统一设计布局，营造企业文化氛围。实训室参照企业质量监控、绩效考核等管理模式进行日常管理，让学生在校内感受真实的工作环境、真实工作任务、真实的企业管理和企业化的评价标准，满足实际操作技能培养和职业素养熏陶的基本要求。

（2）开发配备软件系统，完善实训室内涵建设

在加强实践教学平台硬件设施的同时，配备各种软件管理平台，软硬结合，创建一流实践教学条件，如在《私有云基础架构与运维》《容器云服务架构与运维》等专业核心课程中使用校企合作企业的斗学网实训平台，在《云安全技术应用》课程中使用 360 数字安全集团的网络攻防实训平台资源。教师及时了解实训设备使用状态，管理人员及时监管并做好设备维护保养工作，合理安排实训教学任务，让设备的配套软件和相应的资源公开共享，最大限度提高设备利用率，利于教师和学生学习使用。

（3）充分利用实训室资源，实现教学、实训、研发、社会服务一体化

在满足学生日常实训的基础上，充分发挥实训室的优势，对外承接相应业务。发挥实训室强大的技术支持和先进设备优势，积极对外开展技术服务和技术培训，与企业合作进行技术研发。

表 23　校内实训条件基本要求一览表

序号	实训室名称	主要功能/主要实训项目	主要设备	工位数	服务课程
1	计算机网络实训室	是一个集教学实训、科研创新、竞赛训练、设备与技术展示以及服务与支持于一体的综合性实验室。	配备计算机、路由器、交换机、线缆、网络机柜、配线架、防火墙、eNSP 网络设备模拟器	55	计算机网络基础 路由与交换配置技术路由与交换配置实训 云网络技术应用
2	Linux 操作系统和虚拟化技术与应用实训室	主要实训项目：KVM 虚拟化系统、Qemu-kvm 虚拟化环境、virsh 创建虚拟机、virt-manager 管理存储和网络、虚拟网络	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	55	Linux 操作系统 Linux 网络管理 虚拟化技术基础专业基础技能实训

		管理			
3	云平台搭建与运维实训室	主要的实训项目：云平台搭建、认证服务部署、镜像服务部署、计算服务部署、网络服务部署、控制界面部署、存储服务部署、计量服务部署	按照云计算平台运维与开发职业技能等级认证标准要求设计，配备云终端一体机、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	55	云平台技术 云计算基础架构与运维实训 容器云服务架构与运维 Kubernetes 集群管理专业综合实训 云计算运维开发
4	云计算开发与测试实训室	主要的实训项目：Web 系统项目开发、Docker 容器环境部署、Docker 容器存储和网络管理、Docker 服务管理平台使用、Dockerfile 编排部署 Web 系统、公有云数据库服务、在公有云上部署中小企业数据中心和应用服务。	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	55	数据库应用技术 Python 程序设计 网页设计与制作 Web 应用开发 Shell 脚本编程 云计算运维开发 云计算应用开发 Kubernetes 集群管理专业综合实训 云计算应用开发实训
5	安全运维实训室	主要的实训项目：云安全攻防基础平台搭建、云主机端口扫查、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、虚拟机安全防护	配备计算机、攻防实训平台、攻防靶场平台、服务器、交换机、防火墙	55	信息安全基础 云安全技术应用
6	公有云架构运维实训室	主要的实训项目：弹性云服务搭建与配置、云存储技术、网络云服务、云数据库服务、公有云 Web 应用上云、使用 Python SDK 创建云主机、使用 Python SDK 云主机管理	配备计算机、路由器、交换机、线缆、网络机柜、配线架、防火墙、华为沙箱实验室	55	公有云服务架构与运维 云计算基础架构与运维实训 容器云服务架构与运维

3．校外实训基地

具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，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

与企业合作共建校外实训基地，强调行业、企业的参与，引进企业设备资源和技术资源，进行共建、共享，实现建设主体多元化。共建的实训基地既有技能实训功能，还可以提供社会培训功能。通过校企共建校外实训基地，实现校园文化与企业文化相融合，培养目标与企业需求相融合，课程体系与工作过程相融合。

校外实训基地要求如表 24 所示。

表 24 校外实训基地情况一览表

序号	实训基地名称	主要功能/主要实训项目	接纳人数	服务课程
1	中国电信天翼云中南数字产业园	专业综合实训、岗位实习	40	专业综合实训、岗位实习
2	深信服湖南分公司	专业综合实训、岗位实习	20	专业综合实训、岗位实习

序号	实训基地名称	主要功能/主要实训项目	接纳人数	服务课程
3	长沙众元网络	专业综合实训、岗位实习	30	专业综合实训、岗位实习
4	拓维信息系统股份有限公司	专业综合实训、岗位实习	20	专业综合实训、岗位实习
5	腾云悦智	专业综合实训、岗位实习	30	专业综合实训、岗位实习
6	江苏一道云科技发展有限公司	专业综合实训、岗位实习	10	专业综合实训、岗位实习

（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

严格按照国家规定选用教材，优先选用国家或省级规划教材，禁止不合格教材进入课堂。建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（1）落实《职业院校教材管理办法》文件精神，严格执行国家和地方关于教材管理的政策规定，选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。

（2）思想政治理论课教材，选择由国务院教育行政部门统一组织编写的教材，其它课程教材优先选择国家和省级规划教材，在国家和省级规划教材不能满足需要的情况下，职业院校可根据本校人才培养和教学实际需要，补充编写反映自身专业特色的教材。

（3）成立由职教专家、行业专家、企业技术工程师、专任教师等组成的教材遴选委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2．图书文献配备基本要求

所选图书文献满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，为师生查询、借阅提供方便。专业类图书文献主要包括：云计算行业政策法规、云计算行业标准、职业标准、云计算平台搭建与运维、Docker 容器技术、有关云计算的原理、技术、架构、标准、方法、应用、管理、安全以及案例类图书等，以及两种以上云计算学术期刊。

3．数字教学资源配置基本要求

本专业已建成《路由与交换配置技术》、《计算机网络技术》、《Linux 操作系统》、《Docker 容器技术》等 6 门在线开放课程，满足学生线上学习需求。按照素材、课件、单元、案例、课程和数字化教材等不同层次进行建设，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，支撑学习者个性化学习。依托合作企业，将真实项目引入学校，开发综合实训项目案例，完善企业案例库。与企业技术人员、专家共同开发《云计算基础架构平台搭建实训》等实训指导书，使教学内容更好的与实践结合以满足实际工作需要。

部分专业课程数字资源网址如表 25 所示。

表 25 云计算技术应用专业课程数字资源

序号	数字化资源名称	网址

序号	数字化资源名称	网址
1	计算机网络技术	https://mooc1-2.chaoxing.com/mooc-ans/course/201949853.html
2	Docker 容器技术	https://mooc1-2.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226029095.html
3	路由与交换配置技术	https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/225319562.html
4	网页设计与制作	https://www.xueyinonline.com/detail/241397746
5	云安全技术应用	https://mooc1-2.chaoxing.com/mooc-ans/course/237406254.html
6	Linux 操作系统	https://mooc1-2.chaoxing.com/course-ans/courseportal/251664699.html
7	云计算基础架构平台应用	https://mooc1-2.chaoxing.com/course-ans/courseportal/224159856.html

（四）教学方法

我院鼓励教师积极开展教学模式、方法和手段的改革。围绕立德树人根本任务，将思政教育全面融入课程教学体系、实践育人体系和文化育人工程等专业教育教学的全过程，实现价值引领、知识教育和能力培养在课程教学中的有机统一。

1．“多师同堂”协作教学模式改革

建立课程教学团队协作机制，按照“分类组合、层级结构、优势互补”的原则，实施“一课多师，多师同堂”的协作型教学组织形式，实施模块化教学。专业基础能力模块由校内专任教师主要承担，专业核心能力模块和职业素养模块由校内专任教师与企业兼职教师同台授课，综合实训模块由校内专任教师和企业技术专家主要承担，聘请行业企业专家、能工巧匠承担的教学课时比例占30%以上。

2．信息化教学常态化

以学生为中心，以“互联网+教学”全覆盖为目标，深化基于行动导向的项目学习与任务驱动式的教学方法改革，采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、体验式等教学方法，实施线上线下混合式教学。

（1）在理实一体类课程的教学中，主要采用“项目导向”“任务驱动”等教学方法，以岗位工作任务为依据、结合技术平台确定模块，教师分工协作引导学生分析任务、学习相关知识技能、制定解决方案、选取技术手段并付诸实施，培养岗位工作能力。

（2）在综合实训类课程的教学中，主要采用“真实项目实战”。以企业真实项目的开发为教学载体，在校内实训室、产教融合校外实训基地，企业工程师按照项目开发流程和规范，指导学生担当各种岗位角色，协同完成项目。通过“头脑风暴讨论”“小组协作”“师徒言传身教”等方式提升学生实际工作能力及综合职业素养。

（五）学习评价

1．建立多元评价机制

对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、理论考核）的评价体系。

（1）过程性：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操

作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。

（2）综合性：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。

（3）行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

（4）成果导向评价：对学生专业知识的成果转化加以考核，包括学生参与的项目开发，设计的方案作品等。

2．采用多样化的考核形式

基于专业课程实践性强，动手程度高等特点及强化专业实践能力培养的需要，考试内容既要有理论知识，又要有操作技能，重点侧重对运用所学知识和技能形成的综合职业能力进行考核，实践能力考核与实践教学过程本身相结合。

主要的考核方式包括笔试，实践技能考核，项目实施技能考核，岗位技能考核，职业资格技能鉴定，技能竞赛等多种形式。根据课程的不同特点，采用最适合的一种或多种考核方式。

（1）笔试。适用于理论性比较强的课程，由专业教师负责考核。

（2）实践技能考核。适用于实践为主的课程。根据具体课程的要求，确定考核的主要技能项目，由专任教师、企业兼职教师共同组织考核。

（3）项目实施技能考核。综合实训项目类课程采用该考核方式，由专任教师、企业兼职教师共同组织考核。

（4）岗位技能考核。岗位实习课程采用此种考核方式，由企业指导老师组织考核。

（5）职业资格技能鉴定、厂商认证。学生参加职业资格技能鉴定考试、云计算平台运维与开发职业技能等级证书（中级）、云计算开发与运维职业技能等级证书（中级）等，获得职业技能证书可以进行相应课程的学分认定。

（6）技能竞赛。学生参加世界职业院校技能大赛、国家、省级技能竞赛云计算赛项，获得省级技能竞赛一等奖及以上可进行相应课程的学分认定。

（六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

（1）建立专业建设和教学进程质量监控机制。建立专业教学质量监控管理制度、校企合作人才培养长效机制、系列教学相关管理制度，以此完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，明确人才培养主要环节的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）完善教学管理机制。加强日常教学组织与管理，开展专业课程建设水平和教学质量诊断与改进。建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动，针对教学中存在的质量问题

进行反馈和改进。

（3）建立学生反馈机制及社会评价机制。通过在校生座谈会、网评、评价表，对任课教师敬业精神、为人师表、教学方法、讲课效果、信息量等内容进行质量反馈。通过毕业生回访，针对就业情况、自身发展情况等进行分析，同时通过用人单位对毕业生的知识、能力、素质等的评价进行分析，来定期反馈人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

（5）建立对专业人才培养方案、课程标准实施情况的诊改机制。通过学校、二级学院、教研室、教师、学生及用人单位的质量反馈，学校及二级学院针对反馈的内容，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，并发布药学专业诊改报告。专业教研组织应充分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。三年为一个诊改周期，每学年对专业人才培养方案实施一轮诊改，每一个教学循环对课程标准（含实践环节教学标准）实施一轮诊改。

具体诊改流程为：各专业（课程）自我诊改→汇总至专业群形成各专业群人才培养方案和课程标准自我诊改报告→汇总至学院形成学院人才培养方案与课程标准自我诊改报告→落实改进措施→下年度（人才培养方案）或下个教学循环（课程标准）自我诊改报告中增加诊改成效内容，形成各专业人才培养方案与课程标准质量改进螺旋。

十、毕业要求

1.完成中职阶段学业且成绩合格，因考（审）核不过关或个人原因无法转入高职阶段学习的学生，由所在中职学校直接办理中职毕业手续，颁发中等职业教育毕业证书。

2.完成中职阶段学业且成绩合格，转段考（审）核合格后，按程序办理转段手续。应达到以下要求方可毕业：

(1) 在规定修业年限内修完本专业人才培养方案要求的课程，达到289学分；

(2) 思想品德鉴定合格，达到本专业人才培养目标和培养规格要求。

(3) 技能水平达到专业技能抽查标准要求；

(4) 毕业设计、岗位实习均达到合格及以上；

(5) 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十一、附录

（一）学分认定、积累与转换

（二）公共基础任选课一览表

（三）专业人才培养方案论证表

（四）专业人才培养方案制（修）订审批表

附件1：

2026 级云计算技术应用专业
学分认定、积累与转换

表 26　学分认定、积累与转换

序号	成果形式	可认定学分	对应置换课程	备注
1	服役经历	课程所对应学分	大学体育、军事理论、军事技能训练	
2	英语三级等级证书	课程所对应学分	大学英语	
3	计算机一级等级证书	课程所对应学分	信息技术	
4	创新创业经历	课程所对应学分	岗位实习	排名前 5
5	创新创业成果	课程所对应学分	毕业设计	排名前 5
6	软考网络工程师	课程所对应学分	计算机网络技术 路由与交换配置技术 私有云基础架构与运维 云安全技术应用	
7	华为 HCIA-cloud 认证	课程所对应学分	私有云基础架构与运维 容器云服务架构与运维 公有云服务架构与运维 计算机网络技术	
8	参加世界职业院校技能大赛、国赛、省赛	课程所对应学分	私有云基础架构与运维 容器云服务架构与运维 公有云服务架构与运维 计算机网络技术	

附件2：2026级部分公共基础任选课一览表

序号	课程代码	课程名称	学时	学分
1	2699301	中西文化比较	16	1
2	2699302	中华诗词之美	16	1
3	2699303	中国当代小说选读	16	1
4	2699304	文化地理	16	1
5	2699305	生命科学与人类文明	16	1
6	2699306	经济与社会：如何用决策思维洞察生活	16	1
7	2699307	社会学与中国社会	16	1
8	2699308	先秦诸子	16	1
9	2699309	《诗经》导读	16	1
10	2699310	文物精品与中华文明	16	1
11	2699311	先秦君子风范	16	1
12	2699312	中国古代礼仪文明	16	1
13	2699313	《老子》《论语》今读	16	1
14	2699314	《论语》导读（同济版）	16	1
15	2699315	如何高效学习	16	1
16	2699316	批判与创意思考	16	1
17	2699317	有效沟通技巧	16	1
18	2699318	礼行天下 仪见倾心	16	1
19	2699319	大学生防艾健康教育	16	1
20	2699320	辩论修养	16	1
21	2699321	大数据分析导论	16	1
22	2699322	大学生健康教育	16	1
23	2699323	宪法与法律	16	1
24	2699324	红色旅游与文化传承	16	1
25	2699325	人工智能与信息社会	16	1
26	2699326	人工智能与创新	16	1
27	2699327	大学英语（专升本）	32	2
28	2699328	高等数学（专升本）	32	2
29	2699329	大学语文（专升本）	32	2
30	2699330	法律技能与职场应用(民法刑法)	20	1
31	2699331	一书一世界:阅读启航与探索	16	1
32	2699332	羽毛球	20	1
33	2699333	篮球	20	1
34	2699334	瑜伽	10	1

附件 3：

湖南科技职业学院五年制（三二分段）
2026 级专业人才培养方案制（修）订论证表

对口衔接中职学校名称	郴州市第一职业中等专业学校		
高职专业名称	云计算技术应用	中职专业名称	计算机应用
高职专业代码	510206	中职专业代码	710201
高职专业带头人	王湘渝	中职专业带头人	王平安

专家组人员签字

序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	刘冠群	湖南网络工程职业学院	教授/教务处副处长	
2	谢星星	湖南星辰普惠信息科技发展有限公司	技术总监	
3	江文	湖南科技职业学院	教授/院长	
4	戴臻	湖南科技职业学院	教授/副院长	
5	刘敏	湖南科技职业学院	教授/重点项目办主任	
6				

专家组论证意见如下：

该专业定位准确，课程体系完善，注重实践与创新能力培养，基本符合企业要求。学生就业前景广阔，整体论证结果积极。

1.课程体系与时俱进：对接云原生、人工智能、大数据，融入 “岗课赛证” 融通设计，契合湖南 “三高四新” 战略及郴州数字经济发展需求。

2.实践教学科学合理：实践学时占比达 50%，采用 “基础→专项→综合→岗位实战” 四阶递进模式，符合岗位成长规律；过程性考核比例设置为 40-60%，可有效诊断并改进教学质量。

3.中高职衔接顺畅：统筹中职 3 年与高职 2 年学时安排，覆盖办公自动化、网络基础、C 语言等前置内容，避免重复与断档，与地方产业旺季同步。

4.保障措施完善：院校将推行学分制、扩建路由交换与云安全实训室。

5.课程内容补充：增加《云网络技术应用》学时以强化网络基础支撑；在《计算机组装与维护》中融入信创（国产 CPU/OS）内容，服务地方产业；选修模块保留《电工电子技术》，助力学生理解数据中心动力环境。

论证结论	☑论证通过　　☐修改后通过　　☐不通过

附件 4：

湖南科技职业学院五年制（三二分段）
2026 级专业人才培养方案制（修）订审批表

中职专业名称	计算机应用	中职专业代码	710201
高职专业名称	云计算技术应用	高职专业代码	510206
总课程数	88	总学时数	4872
中职总学时数	3096	高职总学时数	1776
公共学时比例	34.7%	选修学时比例	11.1%
实践学时比例	50.0%	毕业学分	289
二级学院审核意见	同意 负责人签字（盖章） 湖南科技职业学院软件学院 2026年 8月20日		
教务处审核意见	同意 负责人签字（盖章） 湖南科技职业学院教务处 2026年 8月30日		
教学指导委员会意见	同意 负责人签字 2026年 9月 4日		
学术委员会意见	同意 签 章 湖南科技职业学院学术委员会 2026年 9月12日		
党委会审定意见	中共湖南科技职业学院委员会 签 章 2026年10月16日		
校长签发意见	签 字 2026年10月20日		

70