计算机网络技术专业
人才培养方案
（三二分段制）

专 业 名 称	计算机网络技术
专 业 代 码	510202
二 级 学 院	人工智能
合作中职学校	湖南省东安县职业中专学校
专业带头人	李正军
适 用 年 级	2026 级
制（修）订时间	2026 年 5 月

湖南科技职业学院教务处　编制

2026 年 4 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，贯彻计算机网络技术专业简介、教学标准、实训条件建设标准等标准、结合ICT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，优化专业结构设置，加强基础知识、职业知识和专业技能教育，大力推进产教融合、校企合作，提升受教育者的职业适应能力和可持续发展能力。

近年来，由于本专业“IPv6技术”、“SDN”等“新技术、新工艺、新材料、新设备”出现，及“低能耗”、“智能化”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。

本方案主要由计算机网络技术专业（510202）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。适用于三年制全日制高职计算机网络技术专业，由湖南科技职业学院计算机网络技术专业教学团队与华为、锐捷、奇安信、深信服等企业经规划与设计、调研与分析、起草与审定、发布与更新等程序，将在2026级计算机网络技术专业实施。

主要编制人：

姓名	单位	身份	职称
李正军	湖南科技职业学院	专业带头人	副教授
张佳娥	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
李丹	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
黄家华	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
周黎	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
马玉敏	湖南科技职业学院	骨干教师	助教
宋威	湖南科技职业学院	骨干教师	助教
曾懿	湖南省东安县职业中专学校	教务主任	讲师
周海	湖南省东安县职业中专学校	骨干教师	讲师
郭雅林	湖南省东安县职业中专学校	计算机教研组长	高级讲师
彭彦博	湖南世纪众望信息系统有限公司	企业技术人员	高级工程师
曹舒艺	奇安信科技集团股份有限公司湖南分公司	企业技术人员	高级工程师

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
（一）职业面向.....1
（二）职业发展路径.....1
（三）典型工作任务与职业能力分析.....2
五、培养目标与培养规格.....3
（一）培养目标.....3
（二）培养规格.....5
六、课程设置及要求.....6
（一）课程体系.....6
（二）课程设置.....9
（三）课程描述.....10
七、教学进程总体安排.....32
（一）教学进程安排.....38
（二）教学时数分类统计.....45
八、实施保障.....45
（一）师资队伍.....45
（二）教学设施.....47
（三）教学资源.....48
（四）教学方法.....48
（五）学习评价.....48
（六）质量管理.....49
九、毕业要求.....49
十、附录.....55
（一）学分认定、积累与转换.....55
（二）公共基础任选课一览表.....55
（三）专业人才培养方案论证表.....55
（四）专业人才培养方案制（修）订审批表.....55

计算机网络技术专业人才培养方案
（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：计算机网络技术（510202）。

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）	计算机网络技术人员（2021303）；计算机程序设计人员（2021306）；计算机网络管理员（2021305）	计算机办公应用技术人员；计算机硬件技术人员；计算机硬件技术人员；视觉设计人员	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）；计算机网络设备装配调试员（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）	互联网及相关服务（64）；软件和信息技术服务业（65）	信息和通信工程技术人员（2-02-10）；信息通信网络运行管理人员（4-04-04）	网络工程技术人员；网络系统工程技术人员；网络安全运维工程人员	华为DatacomHCIA/HCIP；华为SecurityHCIA/HCIP；华为OpenEuleHCIA；NISP一、二级；网络工程师（中级）；

（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网络工程技术人员、网络系统工程技术人员、网络安全运维工程人员等，发展岗位包括网络工程师、网络安全工程师等，迁移岗位包括网站建设技术人员、售前技术支持人员等。本专业毕业生职业发展路径如表

2所示。

表2 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	网络工程技术人员、网络系统工程技术人员、网络安全运维工程人员	（1）具备对企业网络进行配置和维护能力； （2）具备根据企业需求提供网络建设方案，进行网络建设的能力； （3）具备对不同行业的工作流程、网络架构和传输业务进行了解的能力； （4）具备网络服务安装、配置和调优的能力； （5）具备企业网络安全分析与监测的能力； （6）具备网络安全系统的实施与运维的能力。
发展岗位	网络工程师、网络安全工程师	（1）具备负责网络系统拓扑图的设计和完善，做好网络配置和协议的规范工作能力； （2）具备做好网络安全性设置工作的能力。 （3）具备网络故障的分析，及时处理和解决网络中出现的问题的能力。 （4）具备对网络系统进行安全评估和安全加固，设计安全的网络解决方案的能力。
迁移岗位	网站建设技术人员、售前技术支持人员	（1）具备企业官网及内网的前端及后台开发工作的能力；负责企业官网和内网的日常维护和升级工作； （2）具备对接公司各部门，收集对官网及内网的需求，并按要求完成需求实现的能力。 （3）具备产品、项目的售前技术支持，完成项目的支持、跟踪、推进等工作能力。

（三）典型工作任务与职业能力分析

网络工程技术人员、网络系统工程技术人员、网络安全运维工程人员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3所示。

表3 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
网络工程技术人员	网络规划与设计	（1）能开展企业网络架构调研，梳理业务需求； （2）能进行IP地址、网络拓扑结构规划设计； （3）能编制中小型企业网络规划设计方案； （4）能参与局域网、广域网组网部署测试；
	企业网络运维	（1）华为等厂商网络设备日常巡检、配置调整； （2）网络应用服务（如邮件、文件服务）搭建与故障处理； （3）依据行业规范执行网络合规性运维检查； （4）企业网络故障（如链路中断、设备异常）排查修复；
网络系统工程技术人员	服务器部署调试	（1）企业服务器（如数据库、应用服务器）硬件安装与环境搭建； （2）服务器系统初始化配置、性能测试； （3）依据业务需求规划服务器集群架构； （4）服务器部署方案落地及联调验证；

职业岗位名称	典型工作任务	主要职业能力
	服务器管理维护	（1）企业服务器日常状态监控、日志分析； （2）服务器系统补丁更新、故障应急恢复； （3）根据业务增长优化服务器资源分配； （4）服务器备份策略制定与数据恢复演练；
网络安全运维工程人员	网络安全运维	（1）操作系统（Windows/Linux）、中间件安全配置加固； （2）网络设备、安全设备日志定期审计分析； （3）常见网络设备（防火墙、交换机 ）安全策略调试； （4）常规操作系统、WEB 漏洞扫描与修复验证；
	网络安全服务	（1）使用专业渗透测试工具（如 Nmap、Metasploit ）开展网络渗透检测； （2）常见网络安全事件（如恶意入侵、数据泄露 ）应急处置； （3）渗透测试报告编制与整改建议输出； （4）参与企业网络安全应急演练策划执行；

五、培养目标与培养规格

（一）中职阶段培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神；掌握计算机应用的专业基础知识，具有办公自动化、计算机组装与维护、平面广告设计、网站建与管理、影视后期处理、网络工程与管理等专业知识和技能，主要面向计算机广告设计、多媒体制作、产品销售等行业企业，从事与计算机相关办公自动化及设备维护、网页制作与维护、网络工程与管理、视频与动漫制作、平面图形图像设计等工作的基本功扎实、操作能力强的高素质劳动者和技能型人才。

（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：具有深厚的爱国情感、民族文化的责任感和自豪感。

ZS2：具有崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命，履行道德准则和行为规范的意识。

ZS3：具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维。

ZS4：具有自我管理意识、职业生涯规划意识，较强的集体意识和团队合作精神。

ZS5：具有正确的劳动观、职业观、就业观和服务观。

ZS6：具有较好的艺术素养和审美能力。

ZS7：具有正确的劳动观念、积极的劳动精神、 良好的劳动习惯和品质。

ZS8：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身、卫生及行为习惯。

2．知识

ZZ1：掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识及通用劳动知识。

ZZ2：熟悉与本专业相关的法律法规及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

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：掌握常用视频编辑软件 After Effects、Premiere 等影的基本知识和技能。

ZZ8：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。

ZZ9：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。

ZZ10：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。

ZZ11：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。

ZZ12：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：能够进行日常生活和职业岗位需要的现代文阅读、写作、口语交际。

ZN2：能够进行一般交际的沟通、交流。

ZN3：能够应用基本数字化软件和信息技术进行基本操作技能。

ZN4：能够分析问题和解决问题。

ZN5：能够初步运用计算机处理工作领域内的信息和技术交流。

ZN6：具有计算机硬件的组装和维护，微机系统的安装、调试和维护的能力。

ZN7：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。

ZN8：具有常用网络信息管理系统的操作与管理能力。

ZN9：具有计算机网络的策划、安装、维护和管理的能力。

ZN10：具有网站设计与网页制作的能力。

ZN11：具有网站管理与分布式数据管理的能力。

ZN12：具有平面图形设计、图像编辑处理的能力。

ZN13：具有软件系统安全运行和日常维护的能力。

ZN14：具有数字影音编辑处理的能力。

ZN15：具有组建较简单的局域网的能力。

ZN16：具有记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料的能力。

ZN17：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，面向互联网及相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术、信息通信网络运行管理等职业，能够从事网络工程技术人员、网络系统工程技术人员、网络安全运维工程人员等工作的高素质技术技能人才。

（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

S1：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。

S2：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。

S3：具有良好的人文素养与科学素养、数字素养、创客素养、创新思维。

S4：具有较强的集体意识和团队合作意识。

S5：具有良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯。

S6：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。

S7：具有信息意识、信息安全意识，以及网络工程师和网络安全工程师的职业素养。

S8：具有学习新技术、新知识的习惯，养成良好的职业道德素养。

S9：具有精益求精的工匠精神。

S10：具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

2．知识

Z1：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。

Z2：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。

Z3：掌握握信息技术基础知识。

Z4：掌握身体运动的基本知识和必备的美育知识。

Z5：了解信息与通信技术（ICT）行业发展动态，了解计算机网络的基本知识。

Z6：掌握程序设计和数据库应用的基本知识。

Z7：掌握网络服务器组成结构和网络设备配置与管理的基础知识。

Z8：掌握网络操作系统安装、配置和管理的基本知识。

Z9：掌握计算机网络系统的组成结构及网络设备基础知识。

Z10：掌握网络规划与设计的基本知识和网络工程设计安装规范。

Z11：掌握虚拟化环境部署、配置及维护。

Z12：掌握网络安全管理与维护的理论知识。

Z13：掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识。

Z14：熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

3．能力

通用能力：

N1：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。

N2：具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能

N3：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。

N4：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。

N5：具备职业生涯规划能力。

N6：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：

N7：具有程序设计、数据库管理、网络操作系统管理、网络综合布线设计与实施等基本能力。

N8：具有网络设备、服务器、网络安全设备和系统安装与调试的能力。

N9：具有在常用网络操作系统平台上部署网络服务和应用的能力。

N10：具有中小型网络和无线局域网规划设计、实施、管理与运维等能力。

N11：具有网络安全检测、网络安全防护、网络安全运维管理和保障的能力。

N12：具有网络虚拟化及云平台系统搭建、配置、调试和部署能力。

N13：具有协助管理网络工程项目，撰写项目文档、工程报告等技术文档的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系

1．课程体系构建

本专业课程由公共基础课与专业(技能)课组成,其中专业(技能)课分为专业基础课、专业核心课、专业拓展课以及实践性教学环节。本专业总共开设96门课,学生修习4906学时,274学分。基于计算机网络技术专业人才需求、人才培养调研报告和计算机网络技术专业国家教学标准，结合行业企业专家、职教专家和专业教师共同研讨与分析，明确专业的培养目标和培养规格，确定职业岗位、典型工作任务及所需职业能力，将知识和能力重构形成本专业的课程体系。通过岗位职业能力需求分析，融入华为DatacomHCIA/HCIP、华为SecurityHCIA/HCIP、华为OpenEuleHCIA和国家信息安全水平考试认证(NISP)职业技能证书标准，结合网络系统管理和信息安全管理与评估赛项技能竞赛规程，考虑学生专升本及晋升岗位的需求，根据“岗课赛证融通”课程体系设计思路，确定本专业的课程体系。本专业课程由公共基础课程与专业课程组成，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，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程及实践性教学环节。将课程思政和专业思政完美契合，“岗课赛证”综合育人模式与“三高四新”

战略高位对接，将“网络安全意识、工匠精神和团队协作”落实到各课程教学环节。

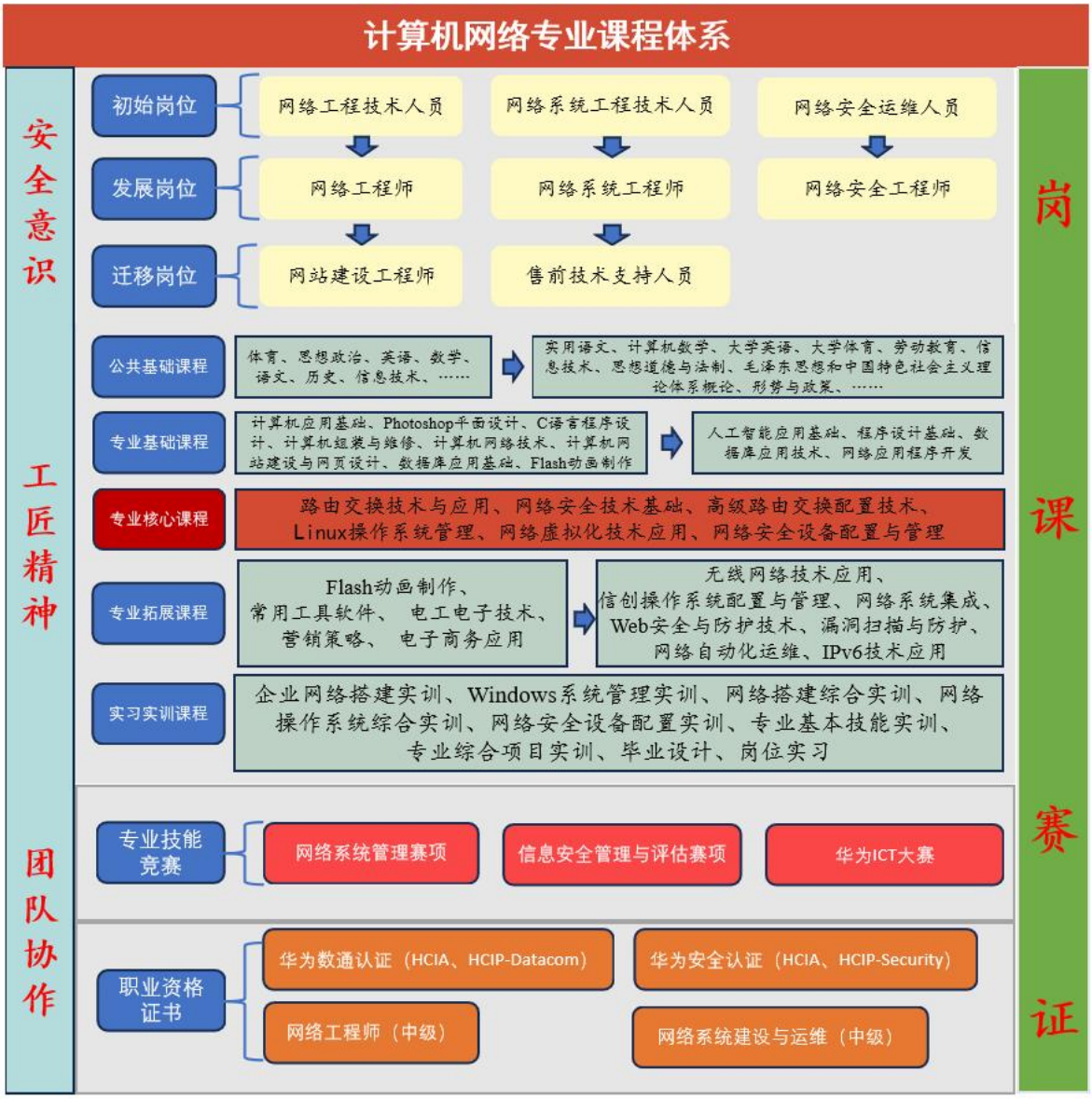


图 1　课程体系结构图

紧扣计算机网络技术专业“岗课赛证”人才培养逻辑，围绕网络工程、系统运维、安全防护等核心岗位能力，构建“三阶贯通、多层递进”实践教学体系。以职业成长路径为脉络，划分基础认知层（入学教育、军事技能等通用实践）、专业技能层（网络操作系统、企业网搭建等专项实训）、综合应用层（毕业设计、岗位实习等高阶实践），实现实践能力从 “单点掌握”到“系统应用”的进阶培养。

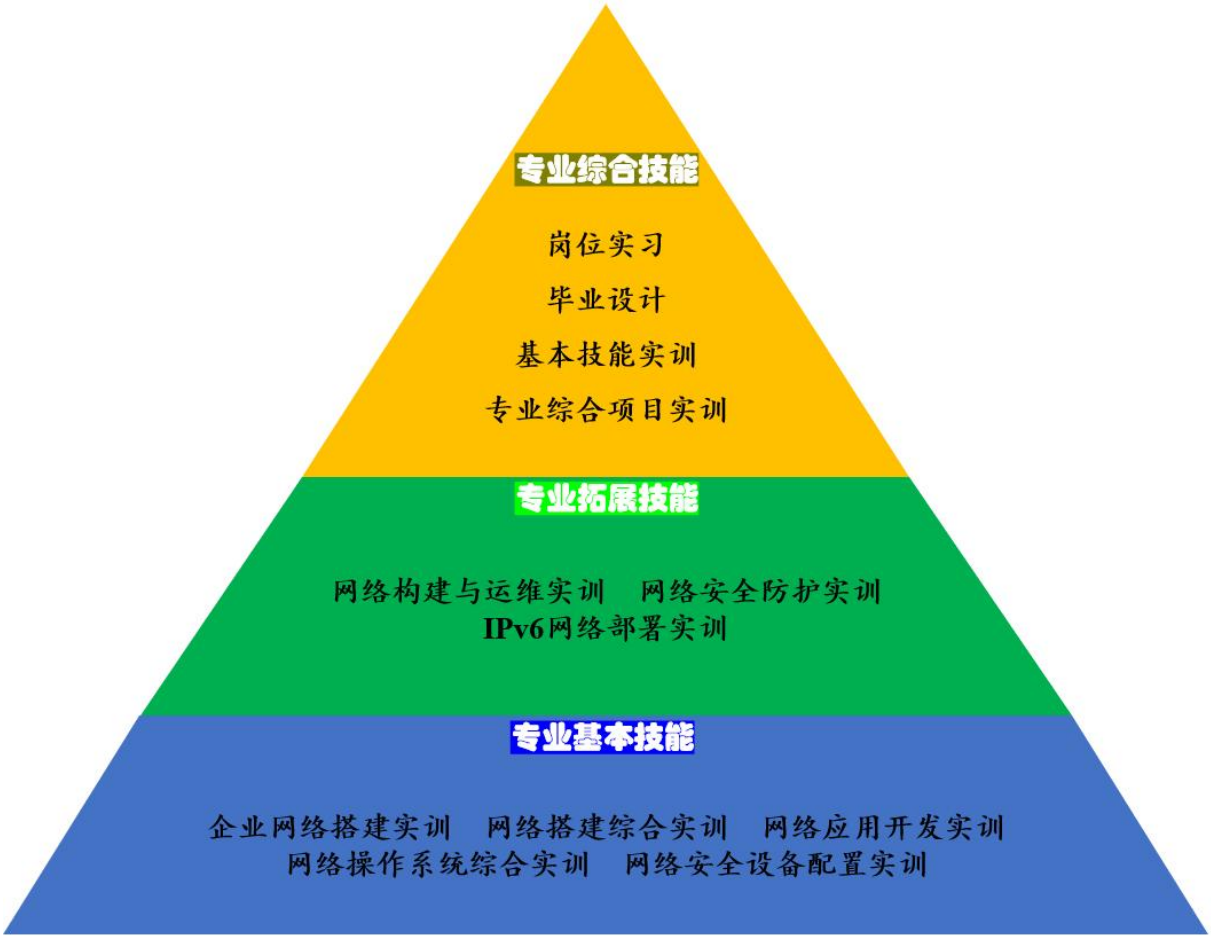


图 2 实践教学体系图

2．课证赛新融通

本专业课证赛融通如表 4 所示。

表 4　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	湖南省语言工作委员会	公共必修课	实用语文
职业技能等级证书	华为 DatacomHCIA/HCIP	华为技术有限公司	专业核心课程	路由交换技术与应用 高级路由交换配置技术
	华为 SecurityHCIA/HCIP		专业核心课程	网络安全设备配置与管理
	华为 OpenEuleHCIA		专业核心课程	Linux 操作系统管理
	NISP 二级	中国信息安全测评中心	专业核心课程	网络安全技术基础

	网络工程师（中级）考试类型：软考	中华人民共和国人力资源和社会保障部	专业核心课程	路由交换技术与应用 高级路由交换配置技术
职业技能大赛	信息安全管理与评估	职业院校技能竞赛委员会	专业核心课程	路由交换技术与应用 Linux 操作系统管理
			专业选修课程	Web 安全与防护技术 漏洞扫描与防护
	网络系统管理	职业院校技能竞赛委员会	专业核心课程	路由交换技术与应用 高级路由交换配置技术 Linux 操作系统管理
创新创业大赛	中国国际大学生创新大赛	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 5 所示。

表 5　课新融通一览表

对应项目	对应内容	融通课程	
新技术	IPv6 网络新技术	专业选修课程	IPv6 技术应用
	网络自动化运维技术	专业选修课程	网络自动化运维
	网络虚拟化技术	专业核心课程	网络虚拟化技术应用
	信创操作系统	专业选修课程	信创操作系统配置与管理

（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 6 所示。

表 6　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	中职公共文化课程（体育、思想政治、英语、数学、语文、历史、信息技术）、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）
3		公共基础任选课程	任选	29选2：详见附件2《2025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	中职专业基础课程（计算机应用基础、Photoshop平面设计、C语言程序设计、计算机组装与维修、计算机网络技术、计算机网站建设与网页设计、数据库应用基础）、人工智能应用基础、程序设计基础、数据库应用技术、网络应用程序开发
5		专业核心课程	必修	路由交换技术与应用、网络安全技术基础、高级路由交换配置技术、Linux操作系统管理、网络虚拟化技术应用、网络安全设备配置与管理
6		专业拓展课程	限选	中职专业限选课程（Flash动画制作）、无线网络技术应用
			任选	中职专业任选课程（常用工具软件、电工电子技术、营销策略、电子商务应用）网络系统集成、信创操作系统配置与管理、Web安全与防护技术、漏洞扫描与防护、网络自动化运维、IPv6技术应用
7		专业集中实践课程	必修	企业网络搭建实训、网络应用开发实训、网络搭建综合实训、网络操作系统综合实训、网络安全设备配置实训、网络构建与运维实训、网络安全防护实训、IPv6网络部署实训、专业基本技能实训、专业综合项目实训、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7所示。

表7　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	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。	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	S1 S2 S3 Z1 Z2 N1 N4

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
		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。	5. 机械化战争、信息化战争。	频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	
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．常见传染疾病预防。 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
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。	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。	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	ZS2 ZS5

		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。	5．太极拳的文化内涵。	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%。	
6	体育（4）	**1．素质目标**：具有体育锻炼的意识；具有拼搏进取的素养；具有团队协做的思维。 **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．体育锻炼与体育卫生的基本理论。 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。	1．指导学生通过课堂学习、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%。	ZS2 ZS5
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	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	**1．课程思政**：落实立德树人的根本任务，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、	S1 S2 S5 Z4 N3

		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。	会。	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%。	
8	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%。	
9	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、观点和方法认识问题、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、情景教学法、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%。	
10	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。 **2.知识目标：**了解和把握习	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； 5.坚持以人民为中心；	**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	S1-S10 Z1 Z2 N1 N5 N6

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
		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。	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。	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%。	
11	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；了解新时达的强军目标；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%。	S1-S10 Z1 Z2 N1 N5 N6
12	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；牢固树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，增强为实现中华	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 3.港澳台工作形势与政策	**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。 **2．教学方法：**案例教学法、	S1-S10 Z1 Z2 N1 N5

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
		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。	4.国际形势与政策	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%。	N6
14	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、情景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%。	S1 S2 S3 S4 Z2 N1 N4
15	计算机数学	**1.素质目标：具有**科学探究	**1.**函数、极限及连续。	**1.课程思政：**以立德树人为根	S1 S2

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。	**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。	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%。	S3 S4 Z2 N1 N4
16	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。 **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。	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。	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%。	S1 S2 S3 S4 S5 Z1 Z2 N1
17	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；	**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	**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	S1 S2 S3 S4 Z2 Z4

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
		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与人际沟通能力。	景写作。 **3.** 专业场景写作模块：毕业设计写作、经济合同写作。	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%。	N1 N4
18	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。	S1 S2 S4 S5 Z1 N1 N3

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
19	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。	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。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N5 N6
20	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。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N5 N6

（2）公共基础限选课程

公共基础限选课程描述如表8所示。

表 8　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%。	S1 S2 S3 Z1 N4
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%。	S1 S2 S3 Z1 N4
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%。	S1 S2 S3 S4 S6 Z2 Z4 N1 N4
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	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	S1-S10 Z1 Z2 N1

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
		和基本规律。 **3.能力目标：**具有史学素养和政治觉悟，并借以观照现实中的社会、政治和人生。		占 30%。	
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%。	S1 S3 Z4 N4
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。	S1 S3 Z4 N4

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
				5．考核方式：本课程为考查课程。采取过程性考核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。	
7	物理	**1．素质目标：**树立辩证唯物主义世界观，培养学生良好的学习习惯、物理素养、优良的道德品质、坚强的意志品格，严谨思维、求实的作风，勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队合作精神。（结合自己的专业进行调整） **2．知识目标：**掌握运动和力、动量守恒，能量守恒、刚体的定轴转动、静电场、磁场、电磁感应等方面的基础知识。（结合自己的专业进行调整） **3．能力目标：**具备一定的思维能力、逻辑推理能力、自学能力、空间想象能力、实验能力、综合运用所学知识分析和解决实际问题的能力；具备独立实验，设计基本实验的能力。（结合自己的专业进行调整）	根据人工智能学院专业特点挑选学习内容，参考网站上的大学物理上、大学物理下 。https://appcd.chaoxing.com/erya_xk/select/course	**1．课程思政：**树立辩证唯物主义世界观，培养学生良好的学习习惯、物理素养、优良的道德品质、坚强的意志品格，严谨思维、求实的作风，勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队合作精神。 **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：**课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	S1 S2 S3 Z1 Z2 N1 N5 N6

（3）公共基础任选课程

公共基础任选课程描述如表9所示。

表9　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	任选课程（29选2）	**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）	本课程是纯在线网络课程。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。其中专升本英语、专升本数学选课人数达30人，则线上线下混合教学。纯在线课考核办法：视频学习占40%，章节测试占30%，课程考试占30%。线上线下混合授课考核办法：过程性考核占60%，终结性考核占40%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 Z4 N1 N3 N4 N5 N6

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
			15．如何高效学习 16．批判与创意思考 17．有效沟通技巧 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		

（4）公共基础实践课程

表 10　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
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。	S1 S2 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N6
2	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。	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。 7.劳动技能考核。	**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	S5 S6 N5 N5

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
				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11所示。

表11　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	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；掌握大模型本都会部署的命令和方法；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、处理和生成图像处、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	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。	S1 S2 S3 S4 S9 S10 S11 Z1 Z2 Z5 Z6 Z8 Z9 N2 N6 N8 N15 N16

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
		通过 EasyDL 平台完成模型定制		**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%。	
2	程序设计基础	**1．素质目标：**具有团队协作的意识；具有规范的职业素养；具有精益求精的工匠精神；具有逻辑和创新的思维。 **2．知识目标：**了解面向对象程序设计的基本思想；熟悉Java程序的基本结构及程序设计的基本语法知识；掌握类和方法的编写方法。 **3．能力目标：**具有阅读程序的能力，能够看懂编好的程序，分析程序实现的功能；具有编写程序的能力，能够根据流程图编写规范正确的程序；具有调试程序的能力，能够调试编好的程序，找到错误，修改代码，优化功能。	1．Java 语言相关语法、数据类型、运算符及表达式等。 2. Java 语句实现三种程序结构的编写方法。 3．Java 中数组的定义与引用。 4．类和对象。	1．课程思政：培养学生工匠精神，培养学生的信息安全意识；培养他们的家国情怀、职业的敬畏情怀、负责的担当情怀、精益的卓越情怀。 2．教学条件：多媒体程序设计实训室进行教学；有网络在线资源和集成开发环境。 3．教学方法：采用使用演示法、项目化教学法、问题导入法等教学方法。 4．师资要求：具有较丰富的Java工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考试课程，采用“学习过程考核（70%）+ 期末综合考核：（30%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z4 N1 N4
3	数据库应用技术	**1．素质目标：**具有自主学习和主动沟通意识；具有良好团队协调与合作意识；具有利用数据库管理软件进行数据维护的素养；具有职业操守、工匠精神、人文思维和哲学思维；具有时代使命感。 **2．知识目标：**了解至少一种DBMS的使用方法，数据库创建、管理的方法；熟悉数据视图，索引，数据完整性约束；掌握创建表并对表进行数据查询与操作的方法和基本的数据库编程。 **3．能力目标：**能根据给定需求进行数据库设计和规范化；能安装、配置、使用DBMS；能使用命令行和数据库客户端工具，掌握创建、使用、管理数据库、表的方法；能对表进行增删改查的操作；能创建、操作数据视图；能创建、删除索引；能建立数据完整性约束；能进行基本的数据库编程；能按需求创建、删除数据库用户，授权或收回权限并对数据进行备份与恢复。	1．数据模型的规划与设计。 2．数据库管理环境的建立。 3．数据库和表的创建与管理。 4．数据操作及查询。 5．数据视图。 6．索引与数据完整性约束。 7．数据库编程。 8．数据库管理及安全。	1．课程思政：强化学生网络安全意识，培养学生精益求精的爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：多媒体数据库应用技术实训室进行教学；有网络在线资源和数据库管理实训平台。 3．教学方法：以学生为中心，使用参与式、任务驱动、案例教学等教学方法。 4．师资要求：具有较丰富的数据库设计与实施工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考试课程，采用“学习过程考核（70%）+ 期末综合考核（30%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z4 N1 N4 N6
4	计算机网络基础	**1．素质目标：**具有网络安全的意识；具有自主学习新知识、新技术的素养；具有互	1．计算机网络基本概念。 2．数据通信技术基础。 3．计算机网络体系结构。	1．课程思政：培养学生树立网络安全意识；培养学生精益求精的数字安全工匠精	S8 S9 S10

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
		联网的思维；具有正确的劳动观念、积极的劳动精神、良好的劳动习惯和品质。 **2．知识目标：**了解计算机网络的基本概念、OSI 参考模型、TCP/IP 参考模型和相应知识在网络组网、网络操作系统中的具体应用；熟悉网线制作，模拟器等网络工具软件的应用；掌握各层网络协议与通信机制，IP 地址的分类、子网划分等。 **3．能力目标：**具有一定的科学思维方式和判断分析问题的能力；具有较强的解决网络问题的能力，能够对局域网络进行合理的 IP 地址规划；能够对简单网络配置 IP 地址以实现网络连通；能够配置 Telnet 和 FTP 服务；能够排除简单网络故障。	4．TCP/IP 协议。 5．IP 地址与子网划分。 6．局域网技术。 7．广域网技术。 8．网络安全与管理。 9．传输介质及特性。	神、爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：多媒体网络基础实训室进行教学。 3．教学方法：主要采用“线上线下”混合教学模式，使用启发式、参与式、案例教学等教学方法。 4．师资要求：具有计算机网络相关企业认证，具有较丰富的网络工程师项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考试课程，采用“出勤率（30%）+课程实操考核（40%）+期末考试（30%）”的形式，进行考核评价。	S11 Z2 Z5 Z7 Z12 N1 N4 Z7
5	网络应用程序开发	**1．素质目标：**具有严谨的工作态度和团队协作意识；具有网络应用程序开发规范意识、质量意识、安全意识；具有积极的人生态度、健康的心理素质与良好的职业道德；具有自主、开放，继续学习的能力和良好的职业素养；具有良好的责任心、进取心和良好的学习态度；具有应对时代变化的能力和敢于创新的工作作风。 **2．知识目标：**掌握 HTML 实现网页标题、文本等静态主体设计能力；掌握 CSS 实现网页样式设计能力；掌握 JSP 实现动态网页开发的能力；掌握综合使用 HTML、CSS、JSP 完成完整网络应用程序设计能力；了解网络应用程序开发的新技术和发展趋势。 **3．能力目标：**培养学生分析问题、解决实际问题的能力；培养学生网络检查、判断的能力；培养学生谦虚、好学的能力，利用各种信息媒体，获取新知识新技术；培养学生动手实践，维护操作的能力。	1．网络应用程序开发环境搭建。 2．HTML 静态网页内容设计。 3．CSS 网页样式的设计。 4．JSP 动态网页的开发。 5．综合使用 HTML、CSS、JSP 完成完整网络应用程序设计。	1．课程思政培养学生树立系统安全意识；培养学生精益求精的工匠精神、爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：多媒体网络应用开发实训室进行教学；有网站开发软件和资源。 3．教学方法：主要采用“线上线下”混合教学模式，使用启发式、参与式、案例教学等教学方法。 4．师资要求：具有网络应用程序开发相关认证，具有较丰富的网络应用程序开发项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考试课程，采用“出勤率（30%）+课程实操考核（40%）+期末考试（30%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z4 Z9 N3 N8

（2）专业核心课程

专业核心课程描述如表12所示。

表12　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	路由交换技术与应用	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有网络设计与网络运维的思维；具有一定的实践创新思维；具有责任心和网络安全意识；具有团队协作意识；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：**了解中小型企业网络的主体网络技术；掌握华为路由协议的诊断过程；掌握交换基础与路由基本原理；掌握交换机与路由器基本配置和选型。 **3．能力目标：**具有对企业网络设计与配置以及定位网络故障的能力；具有根据项目需求选择合适的网络设备的能力；具有交换机、路由器安装和连接的能力；具有交换机和路由器的基础配置的能力；具有简单网络故障分析和处理的能力。	1．eNSP及VRP基础操作。 2．交换机基础配置。 3．VLAN。 4．生成树协议。 5．其他交换技术。 6．静态路由。 7．RIP。 8．OSPF。 9．VRRP。 10．基础过滤工具。 11．广域网。 12．DHCP。 13．其他特征。	1．课程思政：培养学生树立规范网络设计和运维管理的观念；培养爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当和坚守合规底线的安全法律意识。 2．教学条件：多媒体网络通讯实训室进行教学；有网络在线资源和网络设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用小组活动法、任务驱动法、启发式、情境教学法、演示法、问答法和实践操作法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有华为DatacomHCIA认证，具有较丰富的网络工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考试课程，采用“过程性评价（60%）+结果性评价（30%）+增值性评价（10%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z5 Z8 Z12 N7 N12
2	网络安全技术基础	**1．素质目标：**具有互联网道德与法制素养；具有信息安全意识；具有基于标准实施安全攻防操作的工作态度；具有批判性思维和创新思维；具有爱岗敬业的劳动精神和精益求精的数字安全工匠精神。 **2．知识目标：**了解信息安全体系结构、技术框架、主流系统；理解常用应用安全、信息安全管理与等级保护；掌握常用信息安全工具的使用；掌握加密技术和常用网络攻击与防御技术与手段。 **3．能力目标：**具有中小型网络信息安全风险评估的能力，具有针对信息安全风险进行防护的能力；具有能对网络进行初级程度的渗透测试并形成风险报告的能力；具有能对数据进行加密保护的能力；具有能综合应用技术与管理手段保护信息安全的能力。	1．信息安全框架与法律法规。 2．加解密技术。 3．网络攻击技术。 4．网络防御技术。 5．系统安全与应用安全。 6．容灾备份与数据恢复。 7．信息安全管理。	1．课程思政：培养学生的网络安全意识、法律意识和社会责任感；培养学生在职业生涯中承担保护国家信息安全与推动信息化发展的职责，为成为具备高尚职业道德与社会责任感的网络安全专业人才奠定坚实基础。 2．教学条件：多媒体网络安全实训室进行教学；有网络在线资源和网络安全设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、任务驱动法、自主探究法、情境教学法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有华为SecurityHCIP认证或DatacomHCIP认证，具有较丰富的网络安全工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考试课程，采用“过程性评价（60%）+结果性评价（30%）	S8 S9 S10 S11 Z5 Z8 Z11 Z12 N7 N10 N12

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
				+增值性评价（10%）”的形式，进行考核评价。	
3	高级路由交换配置技术	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有团队协作的思维；具有一定的实践创新思维；具有责任心和网络安全意识；具有团队协作意识；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：**熟练掌握静态路由、OSPF、IS-IS、BGP等路由协议的基本原理；掌握华为静态路由、OSPF、IS-IS、BGP等路由协议的基本配置；掌握华为静态路由、OSPF、IS-IS、BGP等路由协议的高级配置；掌握诊断和更正常见的路由问题和故障的方法。 **3．能力目标：**具有配置、管理和维护一个中型企业网络的能力；能根据项目需求选择合适的网络设备；能完成交换机和路由器的基础配置和高级配置；能进行网络故障分析和处理。	1．OSPF高级配置。 2．VLAN高级特性。 3．多生成树协议。 4．浮动静态路由协议。 5．IS-IS路由协议。 6．BGP路由协议。 7．路由策略、PBR。 8．VPN技术。	1．课程思政：培养学生的爱国情怀、法律意识、职业道德和社会责任感，加深维护网络空间安全中使命和责任。强调团队合作精神，激发创新思维，鼓励学生积极面对技术挑战。 2．教学条件：多媒体网络通讯实训室进行教学；有网络在线资源和网络设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用任务驱动式、项目案例教学、小组讨论、翻转课堂等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有华为Datacom HCIP认证，具有较丰富的网络工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考试课程，采用“过程性评价（60%）+结果性评价（30%）+增值性评价（10%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z5 Z8 Z12 N7 N12
4	Linux操作系统管理	**1．素质目标：**具有法律意识；具有良好的自主学习能力，能跟进Linux服务器技术的发展；具有以服务器稳定为中心的思维和计算机逻辑思维；具有强烈的责任感、吃苦耐劳的精神和较强的抗压能力。 **2．知识目标：**了解Linux的历史和发展；熟悉Linux的系统结构；掌握Linux的基础操作命令；掌握Linux用户和组管理；掌握Linux环境下网络参数配置；掌握Linux的设备与磁盘管理；掌握Samba、DNS、DHCP、WEB、FTP、E-mail等服务的配置与测试；掌握Linux下防火墙的配置。 **3．能力目标：**具有Linux系统的基本操控能力；具有Linux系统的各类服务配置管理能力；具有Linux系统的设备管理能力；具有Linux系统的磁盘管理能力；具有Linux系统的网络配置与管	1．Linux系统特征与安装。 2．Linux常用命令。 3．用户和组管理。 4．文件系统和文件权限。 5．配置与管理磁盘。 6．网络设备配置与管理。 7．软件包的管理。 8．网络服务管理。 9．Linux下防火墙配置。	1．课程思政：培养学生爱国意识与计算机逻辑思维；校企深度合作，引入真实案例，培养学生精益求精的工匠精神、爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：多媒体网络操作系统实训室进行教学；有网络在线资源和实训平台。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、启发式法、情境法、演示法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有操作系统相关企业认证，具有较丰富的网络操作系统项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考试课程，采用“过程性评价（60%）+结果性评价（30%）+增值性评价（10%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z6 Z9 N8 N12

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
		理能力。			
5	网络虚拟化技术应用	**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：**了解虚拟化和云计算的基本概念；掌握使用 VMware ESXI 搭建 VMware 虚拟化平台；掌握使用 vCenter Server 搭建高可用 VMware 虚拟化平台；掌握使用 VMware Horizon View 搭建 VMware 云桌面服务；掌握使用 CentOS 搭建企业级虚拟化平台；掌握使用 RDO 快速部署 OpenStack 云计算系统；掌握使用 CentOS 搭建和运维 OpenStack 多节点云计算系统。 **3．能力目标：**能配置网络虚拟化；能配置存储虚拟化；能进行云计算系统部署和管理；能搭建 VMware 虚拟化平台；能部署、管理和维护企业服务器云平台。	1．VMware vSphere 虚拟化平台。 2．VMware Horizon 桌面虚拟化平台。 3．CecOS 虚拟化平台。 4．OpenStack 云计算平台。 5. 虚拟化和云计算的基本概念。	1．课程思政：培养学生的创新意识和社会责任感。学生在提升技术能力的同时，增强了法律意识和职业道德，激发了为国家网络安全和信息化建设贡献力量的使命感。 2．教学条件：多媒体虚拟化实训室进行教学；有网络在线资源和实训平台。 3. 教学方法：以学生为中心，采用任务驱动法、自主探究法、案例教学法、演示法、小组活动法、实践操作法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有网络、存储或系统管理相关企业认证，具有较丰富的虚拟化工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考试课程，采用“过程性评价（60%）+结果性评价（30%）+增值性评价（10%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z5 Z6 Z9 Z12 N6 N7 N11 N12
6	网络安全设备配置与管理	**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制素养；具有信息安全管理思维。 **2．知识目标：**了解常用网络安全设备的产品类型、功能及系统集成方式；熟悉一到两个主流品牌的网络安全设备系列产品的配置方法；掌握不同网络环境下保护信息安全的方法。 **3．能力目标：**具有网络安全风险进行综合分析与评估能力，能设计中小型网络的整体安全方案；具有网络安全设备配置的能力，能正确选用网络安全设备，并部署实施。	1．防火墙基础。 2．防火墙安全策略。 3．网络地址转换技术。 4．防火墙高可靠性。 5．防火墙用户管理。 6．入侵防御系统。 7．加解密技术与应用。 8．防火墙智能选路。	1．课程思政：培养学生安全守法意识，牢守法律底线，树立正确的安全观；培养学生精益求精的数字安全工匠精神、爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：多媒体网络安全实训室进行教学；有网络在线资源和网络安全实训平台。 3. 教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、任务驱动法、启发式、情境法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4. 师资要求：具有华为 SecurityHCIP 认证或 DatacomHCIP 认证，具有较丰富的网络安全工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考试课程，采用“过程性评价（60%）+结果性评价（30%）	S8 S9 S10 S11 Z5 Z6 Z10 Z12 N7 N10 N12

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
				+增值性评价（10%）”的形式，进行考核评价。	

（3）专业拓展课程

专业拓展课程描述如表13所示。

表13　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	无线网络技术应用	**1．素质目标**：具有自主学习意识；具有诚信意识；具有团队协作的精神；具有遵守互联网法律法规的职业道德；具有创新思维。 **2．知识目标**：了解WLAN基础知识；了解VRP以及AC初始化配置；熟悉WLAN拓扑结构；掌握CAPWAP基础原理；掌握WLAN组网技术；掌握WLAN组网配置；掌握WLAN漫游；掌握802.11协议简介；掌握WLAN基础网络规划方法及典型案例；掌握WLAN故障处理。 **3．能力目标**：能安装、调试和配置各种无线局域网设备；能根据项目需求与设计目标，独立完成项目需求、网络体系架构、功能描述、成本分析和测试标准等文档；能根据实际需求，实现无线局域网规划，组建无线局域网；能根据客户需求规划部署企业WLAN。	1．WLAN基础知识。 2．CAPWAP协议。 3．WLAN组网。 4．WLAN接入安全及配置。 5．WLAN基础网络规划。 6．WLAN故障处理。	1．课程思政：培养学生树立网络安全意识；培养学生精益求精的工匠精神、爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：多媒体无线网络实训室进行教学；有网络在线资源和无线设备，能进行线上教学和实际操作。 3．教学方法：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。 4．师资要求：具有WLAN相关认证，具有较丰富的无线网络项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“出勤率（30%）+课程实操考核（40%）+期末考试（30%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z7 Z8 N9 N10
2	网络系统集成	**1．素质目标**：具有自主学习意识；具有团队协作精神；具有吃苦耐劳的精神；具有创新思维；具有产品意识；具有成本意识、环保意识。 **2．知识目标**：了解企业办公室网络、政府中型网络、高校多园区网络等各种不同类型网络工程并进行需求分析；了解不同建设单位的需求，完成各种不同类型网络工程的设计方案；掌握不同的网络设计方案的实施；掌握分析解决网络实施过程中出现的问题，对网络环境整体进行检查和测试的能力；能编制不同单位相应的网络工程招投标书。	1．网络需求分析。 2．网络工程设计。 3．网络工程招投标。 4．网络工程实施。 5．网络测试与验收。 6．网络工程规划、逻辑结构设计、网络设备选型。 7．工程实施的基本工艺和方法。	1．课程思政：培养学生的系统安全意识；培养学生精益求精的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：多媒体网络通讯实训室进行教学，有网络在线资源和基本网络设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用任务驱动式、项目案例教学、小组活动法、翻转课堂等教学方法。 4．师资要求：具有华为Datacom HCIP认证，具有较丰富的网络工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查	S8 S9 S10 S11 Z6 Z7 Z8 Z12 N7 N9 N12

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：能针对企业需求，完成网络工程的设计方案；能根据网络规划设计，完成网络工程的实施；能根据网络测试结果，分析和排除网络故障；能规划、设计和部署中小型企业网络。		课程，采用“出勤率（30%）+课程实操考核（40%）+期末考试（30%）”的形式，进行考核评价。	
3	Web 安全与防护技术	**1．素质目标：**具有安全防范意识；具有一定的实践创新思维；具有团队协作的思维；具有勇于创新，敬业乐业的工作作风。 **2．知识目标：**了解 SQL 注入漏洞原理与代码分析；理解文件上传漏洞原理与代码分析；掌握命令执行漏原理与代码分析；了解 XSS 漏洞代码执行漏洞原理与代码分析；掌握 SSRF 漏洞原理与代码分析；理解中间件漏洞原理与代码分析；掌握数据库漏洞原理与代码分析；掌握 WEB 安全常见漏洞的攻击和防御方式。 **3．能力目标：**能分析 SQL 注入漏洞原理与代码；能分析文件上传漏洞原理与代码；能分析命令执行漏原理与代码；能分析 XSS 漏洞代码执行漏洞原理与代码；能分析 SSRF 漏洞原理与代码；能分析中间件漏洞原理与代码；能分析数据库漏洞原理与代码；能分析 WEB 安全常见漏洞的攻击和防御。	1．Web 安全基础。 2．SQL 注入漏洞。 3．文件上传漏洞。 4．文件包含漏洞。 5．命令执行漏洞。 6．代码执行漏洞。 7．xss 漏洞。 8．SSRF 漏洞。 9．中间件漏洞。 10．解析漏洞。 11．数据库漏洞。	1．课程思政：引导学生树立正确的网络观、安全观、社会观、传播观、是非观等；培养学生增强社会责任感、提高辨别能力；培养学生的信息素养和网络安全意识。 2．教学条件：多媒体网络攻防实训室进行教学；有网络在线资源和网络安全实训平台。 3．教学方法：以学生为中心，采用任务驱动法、自主探究法、案例教学法、启发式法、实践操作法、小组活动法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有网络、安全或系统管理相关企业认证，具有较丰富的网络安全项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“出勤率（30%）+课程实操考核（40%）+期末考试（30%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z4 Z10 Z12 N8 N10 N12
4	漏洞扫描与防护	**1．素质目标：**培养学生具有网络系统安全加固的思维；培养学生具有一定的实践创新思维；培养学生具有责任心和网络安全意识；培养学生具有团队协作意识；培养学生具有吃苦耐劳的精神和创新意识；培养学生具有精益求精的工匠精神。 **2．知识目标：**了解漏洞的定义与成因；熟悉漏洞的特征与危害；掌握漏洞扫描的关键技术；掌握漏洞扫描的策略及流程；掌握各应用场景中常见漏洞及防范措施；熟练掌握互联网企业漏洞扫描解决方案制定方式。 **3．能力目标：**具有分析问题、	1．漏洞的基础知识。 2．安全漏洞扫描系统。 3．网络设备漏洞及防范措施。 4．操作系统漏洞及防护措施。 5．数据库漏洞及防护措施。 6．Web 安全漏洞及防护措施。 7．用户名及口令猜解。 8．软件配置检查。 9．互联网企业漏洞扫描解决方案。	1．课程思政：引导学生树立正确的网络观、安全观、社会观、传播观、是非观等；培养学生增强社会责任感、提高辨别能力；培养学生的信息素养和网络安全意识。 2．教学条件：多媒体网络攻防实训室进行教学；有网络安全实训平台和网络安全设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、任务驱动法、情境法、演示法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有网络、安全或系统管理相关企业认	S8 S9 S10 S11 Z4 Z10 Z12 N8 N10 N12

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
		解决实际问题的能力；具有能根据具体需求进行信息收集的能力；具有针对网络设备、操作系统等常见漏洞进行扫描及防护的能力；具有进行弱口令的爆破和检查的能力；具有能挖掘和利用常见的 Web 应用漏洞的能力；具有进行安全巡检、安全加固的能力。		证，具有较丰富的网络安全项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“出勤率（30%）+课程实操考核（40%）+期末考试（30%）”的形式，进行考核评价。	
5	网络自动化运维	**1．素质目标：**具有较强的沟通技能；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；具有社会责任心。 **2．知识目标：**理解网络系统集成的设计、实施、测试、管理和运行各方面的知识；了解 Windows 平台网络管理的内容和 Windows 远程管理的工作原理与作用，熟悉 Windows 下的性能监视，理解 Windows 操作系统组策略的功能和用户配置文件的作用；了解网络管理的基本概念、网络管理系统和常用的网络管理系统软件，熟悉网络管理的功能、简单网络管理协议和管理信息库；熟悉网络故障诊断的方法与骤、网络故障的排除方法、主流的网络监控工具和网络管理软件的功能。 **3．能力目标：**具有常用网络测试工具的使用能力；具有网络拓扑的绘制和阅读能力；具有计算机网络性能的测试和评估能力；具有常见计算机网络设备的配置能力；具有常见计算机网络设备的配置理解能力；具有常见计算机网络设备的性能分析能力；具有计算机网络运作原理的理解能力；具有常见网络测试设备的使用能力；	1．网络运维基础。 2．物理层维护。 3．数据链路层的故障分析与排除。 4．网络层的故障诊断与维护。 5．传输层维护。 6．网络高层的维护。 7．无线网络的故障诊断。	1．课程思政：培养学生精益求精的爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当；培养学生增强社会责任感、提高辨别能力；培养学生的信息素养和网络安全意识。 2．教学条件：多媒体虚拟化实训室进行教学；有网络在线资源和网络设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、任务驱动法、自主探究法、情境教学法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有网络或系统管理相关企业认证，具有较丰富的网络运维工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“出勤率（30%）+课程实操考核（40%）+期末考试（30%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z7 Z8 Z12 N8 N9 N12
6	IPv6技术应用	**1．素质目标：**具有自主学习意识；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；具有社会责任心。 **2．知识目标：**掌握 IPv6 协议的基础知识；了解	1．IPv6 基础。 2．IPv6 邻居发现。 3．DHCPv6 和 DNS。 4．IPv6 路由协议。 5．IPv6 安全技术。 6．IPv6 中的 VRRP。 7．IPv6 组播。	1．课程思政：培养学生精益求精的爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当；培养学生的信息素养和网络安全意识。 2．教学条件：多媒体 IPv6	S8 S9 S10 S11 Z7 Z8 Z12 N9

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
		DHCPv6 和 DNS；了解 IPv6 网络安全技术的基本原理；掌握 IPv6 环境下的 VRRP 协议；掌握 IPv6 组播协议。 **3．能力目标：**掌握 IPv6 邻居发现的原理及使用场合；掌握 IPv6 协议栈和地址的配置方法；掌握 IPv6 组播的实现方法；掌握 IPv6 路由协议的配置和应用；具有构建中小型企业 IPv6 网络并实施过渡技术的能力。	8．IPv6 过渡技术。	实训室进行教学；有网络在线资源和网络设备。 3. 教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、演示法、任务驱动法、启发式、情境法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有网络或系统管理相关企业认证，具有较丰富的网络工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“出勤率（30%）+课程实操考核（40%）+期末考试（30%）”的形式，进行考核评价。	N12
7	信创操作系统配置与管理	**1.素质目标：**培养学生自主学习与探索精神，树立信创产业自主可控理念；增强网络安全意识，培育团队协作、精益求精的工匠精神；厚植爱国情怀，坚定科技自立自强信念。 **2.知识目标：**掌握信创操作系统（如欧拉、麒麟等）基础架构、原理；熟悉系统安装、配置、运维核心技术；了解信创生态体系及相关适配知识。 **3.能力目标：**具备信创操作系统部署、调试、故障排查能力；能够运用系统工具进行资源管理、安全加固；可开展信创环境下应用适配与优化实践	1.信创操作系统概述（欧拉、麒麟等主流系统介绍，信创产业背景与生态）。 2.系统安装与初始化配置（分区规划、安装流程、基础参数设置）。 3. 用户与权限管理（用户组创建、权限分配、sudo 配置） 4. 文件系统与存储管理（文件系统类型、挂载操作、磁盘配额）。 5.进程与服务管理（进程监控、服务启停、自启动配置）。 6.网络配置（网络参数设置、网络服务搭建，如 DNS、DHCP ）。 7.安全管理（防火墙配置、SELinux 管理、日志审计）。 8.系统优化与调优（性能监控工具、资源调度优化、开机启动项管理）。 9.信创应用适配实践（典型应用部署、兼容性调试、适配问题解决）。	1.课程思政：融入信创产业自主创新、科技报国精神，强化网络安全底线思维；培养学生严谨、负责的职业态度，传承工匠精神。 2.教学条件：多媒体网络实训室，配备信创操作系统镜像、服务器及终端设备；提供在线课程资源、信创技术文档与案例库。 3. 教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、演示法、任务驱动法、启发式、情境法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有网络或系统管理相关企业认证，具有较丰富的网络工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“出勤率（30%）+课程实操考核（40%）+期末考试（30%）”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 Z5 Z8 N12

（4）专业集中实践课程

专业集中实践课程描述如表 14 所示。

表 14　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	企业网络搭建实训	**1．素质目标：**具有善于思考的良好自主学习的素养；具有分析问题、解决问题的思维；具有吃苦耐劳、团队协作意识；具有沟通交流和书	1．网络需求分析。 2．网络地址规划。 3．VLAN 的划分与配置。 4．多生成树+VRRP 综合配置。	1．课程思政：培养学生树立规范网络设计和运维管理的观念；培养学生精益求精的数字安全工匠精神、爱岗敬业的劳动精神、科技向善的	S8 S9 S10 S11 Z6

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
		面表达素养；具有勇于创新，敬业乐业的工作作风。 **2．知识目标：**熟练掌握路由协议的基本原理；熟悉华为路由协议的诊断过程；熟练掌握华为交换基础与基本路由的实施过程；熟练掌握ACL的工作原理及配置方法；掌握华为路由协议配置的方法；掌握交换基础与路由的基本原理；掌握华为交换基础与基本路由配置的方法；掌握广域网的相关技术和服务；能诊断和解决常见的路由问题和故障。 **3．能力目标：**具有配置、管理和维护一个中小型网络基本技能，具有实施、配置网络的能力。能完成企业网络规划和设计；能进行网络设备的选型和配置；能进行企业网络服务器的安装与配置；能完成企业网络安全设计和配置。	5．链路聚合。 6．网络访问控制。 7．广域网技术。 8．DHCP。 9．网络地址转换。	家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：多媒体网络通讯实训室进行教学；有网络在线资源和网络设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、任务驱动法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生及以上学历或讲师以上职称，且具有华为DatacomHCIA认证，具有较丰富的网络工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“考勤占20%，课堂表现占30%，项目完成情况占30%，实训项目文档占20%”的形式，进行考核评价。	Z7 Z8 Z12 N7 N9 N12
2	网络应用开发实训	**1.素质目标：**树立严谨工作态度与团队协作意识，强化网络应用开发规范、质量、安全意识；培育积极人生态度、健康心理与良好职业道德，具备自主学习、职业素养提升能力，拥有责任心、进取心与应变创新精神。 **2.知识目标：**掌握HTML实现网页基础元素展示，CSS进行网页样式设计，JSP开发动态网页及综合运用技术完成网络应用程序设计，了解开发新技术与趋势。 **3.能力目标：**具备网络应用开发环境搭建实操能力，熟练运用HTML、CSS、JSP开展静态、动态网页开发及综合程序设计，拥有分析解决实际问题、自主学习新技术、实操维护网络应用程序的能力	1.网络应用程序开发环境搭建，涵盖所需软件安装、配置等。 2.HTML静态网页内容设计，包含标题、文本、主体等元素实现。 3.CSS网页样式设计，涉及各类样式规则运用与布局搭建。 4.JSP动态网页开发，包括动态内容展示、交互逻辑实现等。 5.综合使用HTML、CSS、JSP完成完整网络应用程序设计，如简易信息管理系统等	1.课程思政：培养系统安全意识，塑造精益求精、爱岗敬业、科技向善的劳动精神，厚植家国情怀与守正创新的使命担当。 2.教学条件：依托多媒体网络应用开发实训室开展教学，配备网页开发软件、相关资源及在线学习平台。 3.教学方法：采用“线上线下”混合模式，运用启发式、参与式、案例教学等方法。 4.师资要求：教师具备网络应用程序开发认证，熟悉开发流程，有丰富项目经验。 5.考核方式：考试课程，按“出勤率（30%）+ 课程实操考核（40%）+ 期末考试（30%）”进行评价	S8、S9、S10、S11、Z4、Z9、N3、N8
3	网络搭建综合实训	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有分析问题、解决问题的思维；具有吃苦耐劳、团队协作意识。 **2．知识目标：**掌握网络工程项目需求分析、规划与设计知识，IP地址及VLAN的分	1．网络工程项目需求分析。 2.路由器和交换机的配置与维护。 3．网络服务器配置与管理。 4．网络安全管理。	1．课程思政：培养学生树立规范网络设计和运维管理的观念；培养学生精益求精的数字安全工匠精神、爱岗敬业的劳动精神。 2．教学条件：多媒体网络通讯实训室进行教学；有网络	S8 S9 S10 S11 Z6 Z7 Z8 Z12

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
		配及配置、路由器和交换机的配置和管理知识，网络工程项目分析测试知识，网络服务器配置与管理等。 **3．能力目标**：能阅读和撰写网络工程文档；能根据需求完成企业网络规划与设计；能熟练进行路由器交换机配置与管理；能完成网络服务器配置与管理；能完成网络的验收测试和故障排查。		在线资源和网络设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、任务驱动法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求具有华为DatacomHCIP认证，具有较丰富的网络工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，考勤占20%，课堂表现占30%，项目完成情况占30%，实训项目文档占20%。	N7 N9 N12
4	网络操作系统综合实训	**1．素质目标**：具有自主学习意识、团队合作意识；具有程序化的备份、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。 **2．知识目标**：了解shell基本命令完成对用户、组、文件和文件夹的基本操作；熟悉在基本操作中完成各类服务器的安装和配置；掌握综合各类服务器，进行协调配置并通过测试的理论知识。 **3．能力目标**：具有服务配置项目分析能力；具有熟练搭配各类服务器用于实际工作中的能力；具有文档编辑与整理能力，能独自完成一份项目文档的撰写。	1．系统安装。 2．设备分区与挂载。 3．用户和网络管理。 4．Linux服务器安装与配置。 5．服务协调配置与测试。	1．课程思政：培养学生爱国意识与计算机逻辑思维；校企深度合作，引入真实案例，培养学生精益求精的工匠精神、爱岗敬业的劳动精神。 2．教学条件：多媒体网络操作系统实训室进行教学；有网络在线资源和实训平台。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、启发式、参与式、任务驱动等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求具有操作系统相关企业认证，具有较丰富的网络操作系统项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“考勤占20%，课堂表现占30%，项目完成情况占30%，实训项目文档占20%”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z6 Z9 N8 N12
5	网络安全设备配置实训	**1．素质目标**：具有网络安全意识；具有自主学习意识；具有分析问题、解决问题的思维；具有吃苦耐劳、团队协作意识。 **2．知识目标**：了解企业网络安全设计的整体框架；掌握交换网络中可靠性技术的基础理论，包括VLAN、链路聚合、MSTP+VRRP、OSPF+BFD等技术应用场景；掌握ACL对网络访问控制原理；掌握常见攻击手法及攻击防范技术原理；掌握服务器安全漏洞及加固原	1．配置华为交换机VLAN高级应用。 2.配置华为交换链路聚合技术。 3．配置MSTP+VRRP组合组网技术。 4．配置OSPF与BFD联动技术实现网络高可靠性。 5．配置ACL技术实现网络访问控制。 6.配置交换机攻击防范技术及ARP安全应用。 7．Windows服务器/Linux服务器安全加固技术。 8．配置Windows证书服务	1．课程思政：培养学生安全守法意识，树立正确的安全观；培养学生精益求精的数字安全工匠精神、爱岗敬业的劳动精神。 2．教学条件：多媒体网络安全实训室进行教学；有网络在线资源和网络安全实训平台。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、任务驱动法、启发式、情境法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。	S8 S9 S10 S11 Z5 Z6 Z10 Z12 N7 N10 N12

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
		理；掌握数据库安全漏洞及加固原理。 **3．能力目标：**能进一步理解网络安全的意义；具有网络安全解决方案整体思路；具有独立解决网络安全问题的技术能力。	实现网站安全访问技术。 9．数据库安全加固。	4. 师资要求具有华为SecurityHCIP认证或DatacomHCIP认证，具有较丰富的网络安全工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“考勤占20%，课堂表现占30%，项目完成情况占30%，实训项目文档占20%”的形式，进行考核评价。	
6	网络构建与运维实训	**1．素质目标：**具有较强的沟通技能；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；具有社会责任心。 **2．知识目标：**熟悉网络管理的功能、简单网络管理协议和管理信息库；熟悉服务管理的流程；熟悉网络故障诊断的方法与骤、网络故障的排除方法、主流的网络监控工具和网络管理软件的功能。 **3．能力目标：**具有常用网络测试工具的使用能力；具有网络拓扑的绘制和阅读能力；具有计算机网络性能的测试和评估能力；具有常见计算机网络设备的配置能力；具有常见计算机网络设备的配置理解能力；具有常见计算机网络设备的性能分析能力；具有计算机网络运维能力。	1．物理层维护。 2．数据链路层的故障分析与排除。 3．网络层的故障诊断与维护。 4．传输层维护。 5．网络高层的维护。 6．无线网络的故障诊断。	1．课程思政：培养学生精益求精的爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当；培养学生的信息素养和网络安全意识。 2．教学条件：多媒体虚拟化实训室进行教学；有网络在线资源和网络设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、任务驱动法、自主探究法、情境教学法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有网络或系统管理相关企业认证，具有较丰富的网络运维工程项目实践经历。 5.考核方式：本课程为考查课程，采用“考勤占20%，课堂表现占30%，项目完成情况占30%，实训项目文档占20%”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z6 Z7 Z8 Z12 N7 N9 N12
7	网络安全防护实训	**1．素质目标：**培养学生具有网络系统安全加固的思维；培养学生具有一定的实践创新思维；培养学生具有责任心和网络安全意识；培养学生具有团队协作意识；培养学生具有吃苦耐劳的精神和创新意识；培养学生具有精益求精的工匠精神。 **2．知识目标：**掌握漏洞扫描的策略及流程；掌握各应用场景中常见漏洞及防范措施；熟练掌握互联网企业漏洞扫描解决方案制定方式。 **3．能力目标：**具有分析问题、解决实际问题的能力；具有能根据具体需求进行信息收	1．漏洞的基础知识。 2．安全漏洞扫描系统。 3．网络设备漏洞及防范措施。 4．操作系统漏洞及防护措施。 5．数据库漏洞及防护措施。 6．Web安全漏洞及防护措施。 7．用户名及口令猜解。 8．软件配置检查。 9. 互联网企业漏洞扫描解决方案。	1．课程思政引导学生树立正确的网络观、安全观、社会观、传播观、是非观等；培养学生增强社会责任感、提高辨别能力；培养学生的信息素养和网络安全意识。 2．教学条件：多媒体网络攻防实训室进行教学；有网络安全实训平台。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、任务驱动法、情境法、演示法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有网络、安全或系统管理相关企业认	S8 S9 S10 S11 Z5 Z6 Z10 Z12 N7 N10 N12

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
		集的能力；具有针对网络设备、操作系统等常见漏洞进行扫描及防护的能力；具有进行弱口令的爆破和检查的能力；具有能挖掘和利用常见的 Web 应用漏洞的能力；具有进行安全巡检、安全加固的能力。		证，具有较丰富的网络安全项目实践经历。 5.考核方式：本课程为考查课程，采用“考勤占 20%，课堂表现占 30%，项目完成情况占 30%，实训项目文档占 20%”的形式，进行考核评价。	
8	IPv6 网络部署实训	**1．素质目标：**具有自主学习意识；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；具有社会责任心。 **2．知识目标：**掌握 DHCPv6 和 DNS 配置；掌握 IPv6 网络安全技术的基本原理；掌握 IPv6 环境下的 VRRP 协议配置；掌握 IPv6 组播配置。 **3．能力目标：**掌握 IPv6 邻居发现的原理及使用场合；掌握 IPv6 协议栈和地址的配置方法；掌握 IPv6 组播的实现方法；掌握 IPv6 路由协议的配置和应用；具有构建中小型企业 IPv6 网络并实施过渡技术的能力。	1．IPv6 邻居发现。 2．DHCPv6 和 DNS。 3．IPv6 路由协议。 4．IPv6 安全技术。 5．IPv6 中的 VRRP。 6．IPv6 组播。	1．课程思政：培养学生精益求精的爱岗敬业的劳动精神；培养学生的信息素养和网络安全意识。 2．教学条件：多媒体 IPv6 实训室进行教学；有网络在线资源和网络设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、演示法、任务驱动法、启发式、情境法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有网络或系统管理相关企业认证，具有较丰富的网络工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“考勤占 20%，课堂表现占 30%，项目完成情况占 30%，实训项目文档占 20%”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z5 Z6 Z7 Z8 Z10 Z12 N6 N7 N9 N12
9	专业基本技能实训	**1．素质目标：**具有自主学习新知识、新技术的素质；具有良好的社会责任感、团队协作精神；具有互联网的思维；具有责任心和网络安全意识；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：**本课程通过网络设备安装调试、服务器安装调试、网络环境搭建与维护、网络信息安全管理 4 个技能考核模块，培养学生的网络构建、网络管理、项目管理能力。 **3．能力目标：**从事网络技术工作的团队协作、成本控制、质量效益、安全规范等职业素养。	1．网络设备安装调试模块基本涵盖了网络技术员岗位从事网络设备配置与运行维护工作所需的基本技能。 2．服务器安装调试模块基本涵盖了网络管理员岗位从事服务器网络管理与运行维护工作所需的基本技能。 3．网络环境搭建与维护网络工程师岗位从事网络搭建与运行维护工作所需核心技能。 4．网络信息安全管理涵盖了网络工程和网络管理工程师岗位从事网络系统安全加固和运行维护工作所需跨岗位综合技能。	1．课程思政：培养学生树立规范网络设计和运维管理的观念；培养学生精益求精的数字安全工匠精神、爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：多媒体网络工程实训室进行教学；有网络在线资源和网络设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、情境教学和小组讨论等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求具有华为 DatacomHCIP 或 SecurityHCIP 认证，具有较丰富的网络工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“考勤占 20%，	S8 S9 S10 S11 Z5 Z6 Z8 Z10 Z12 N7 N8 N9 N10 N12

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
				课堂表现占30%，项目完成情况占30%，实训项目文档占20%”的形式，进行考核评价。	
10	专业综合项目实训	**1．素质目标：**具有自主学习新知识、新技术的素质；具有良好的社会责任感、团队协作精神；具有互联网的思维；具有责任心和网络安全意识；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：**掌握综合运用所学知识，根据自身优势及兴趣，确定网络综合项目。 **3．能力目标：**能根据项目需求解决具体问题；能综合运用相关知识、流程和规范解决实际问题；能进行企业网络工程项目的规划、设计和实施；能进行网络安全项目的规划、设计和实施；能阅读和撰写项目文档。	1．网络系统建设与运维项目：了解通用操作安全规范；掌握网络系统部署与调试（交换网络部署、路由协议部署、常见网络应用部署、网络安全与可靠性技术部署、无线网络部署等）；掌握网络工程规划与设计知识；熟悉网络系统运维工作（网管软件操作、网络故障处理、自动化运维等）。 2．网络安全项目：了解网络安全风险分析与评估；掌握中国网络安全等级保护的相关知识；掌握规划和设计中小型网络的整体安全方案；掌握网络安全设备的正确选用和配置。 3．操作系统管理项目：掌握操作系统安装与部署；掌握网络操作系统应用部署；掌握私有云平台的搭建与运维。	1．课程思政：培养学生树立规范网络设计和运维管理的观念；培养学生精益求精的数字安全工匠精神、爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：多媒体网络工程实训室进行教学；有网络在线资源和网络设备。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、情境教学和小组讨论等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有华为DatacomHCIP或SecurityHCIP认证，具有较丰富的网络工程项目实践经历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“考勤占20%，课堂表现占30%，项目完成情况占30%，实训项目文档占20%”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z5 Z6 Z8 Z10 Z12 N7 N8 N9 N10 N12
11	毕业设计	**1．素质目标：**具有自主学习新知识、新技术的素质；良好的社会责任感、团队协作精神。 **2．知识目标：**了解计算机网络专业知识和技能；掌握常见网络设备的安装、配置和维护；掌握企业网络安全配置和维护；熟悉网络服务器的部署和调试。 **3．能力目标：**能综合运用现代信息技术和所学的专业知识；能对网络基础设备进行安装、调试、维护、管理；能根据需求编写正确的代码完成简单的软件系统开发；能根据需求完成企业网络服务器的配置与管理；能根据需求完成企业网络安全的设计与部署；能综合运用所学专业知识完成网络工程设计与施工能力。	1．毕业设计选题（师生双向选择）。 2．毕业设计任务书阅读。 3．毕业设计项目分析。 4．项目设计方案。 5．毕业设计成果报告书撰写。 6．毕业设计答辩。	1．课程思政：培养学生安全守法意识，培养学生精益求精的数字安全工匠精神、爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：毕业设计的组织实施分下达任务、指导选题、组织实施、考核总结等四个阶段进行，采用校内校外双指导老师联合进行指导的方式。有网络在线资源和网络设备，能进行线上教学。 3．教学方法：以学生为中心，采用项目案例教学、实践教学、任务驱动教学和学生自主学习等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有华为DatacomHCIP或SecurityHCIP认证，具有较丰富的网络工程项目实践经	S8 S9 S10 S11 Z5 Z6 Z8 Z9 Z10 Z12 N7 N8 N9 N10 N11 N12

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
				历。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“评阅成绩占80%，答辩成绩占20%”的形式，进行考核评价。	
12	岗位实习	**1．素质目标**：具有正确的人生观、价值观、道德观、审美观；具有爱岗敬业、谦虚好学、团队精神和协调工作能力；具有创新、创业和开拓发展的精神。 **2．知识目标**：了解与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；熟悉网络规范、项目管理等知识；掌握网络规划与设计的基本知识；熟悉网络工程设计安装规范。 **3．能力目标：**能对网络设备、网络安全设备、服务器和无线网络进行安装、配置和调试；能熟练部署和维护常用网络服务器；能根据企业需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行调试；具有网络虚拟化及云平台系统搭建能力。	1．网络设备配置与维护。 2．网络操作系统管理。 3．网络服务器运维。 4.网络安全设备配置管理维护。 5．网络虚拟化和云平台搭建。 6．项目文档和工程报告撰写。	1．课程思政：培养学生精益求精的数字安全工匠精神、爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀和守正创新的使命担当。 2．教学条件：岗位实习采用校内校外双指导老师联合进行指导的方式。有网络在线资源和网络设备，能进行线上教学。 3.教学方法：以学生为中心，采用问题—探究教学模式；采用真实环境练习、讨论、问题引入加自学的教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．师资要求：具有华为DatacomHCIP或SecurityHCIP认证；企业导师具有较丰富的网络工程项目实践经验。 5．考核方式：本课程为考查课程，采用“岗位实习企业评价意见占50%，岗位实习周记录和师生沟通情况占20%，岗位实习报告质量占30%”的形式，进行考核评价。	S8 S9 S10 S11 Z5 Z6 Z8 Z9 Z10 Z12 N7 N8 N9 N10 N11 N12

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15、表16所示。

表 15　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	
公共基础课	公共基础必修课程	1	2695101	军事理论	A		2	36	36								线上				
		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。运动会两年 12 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+1H	1H	1H	1H	1H	1H	
		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，每学期开展一次班级时政教育，计 4 学时
		17	2699111	形势与政策（4）	A		0.5	11	11									2*4+1H	1H	1H	

		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*13+12H			线上 12H 学时
		23	2699117	大学英语（2）	A	K	4	64	64									4*14+8H		线上 8H 学时
		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	52	52								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							
		39	2695127	语文（4）	A	K	2	36	36					2*18						
		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	2699123	实用语文	A		1.5	28	28								2*14				

		42	2699124	心理卫生与健康		B		2	32	20	12						4*6	2H	2H	2H	2H	7-10学期，每学期2学时班级心理健康教育课
		43	2699125	职业生涯发展与就业指导（1）		B		1	16	8	8					2*5+2H	2H	2H				5-7学期，每学期2学时班级就业指导课
		44	2699226	职业生涯发展与就业指导（2）		B		1	16	8	8								2*5+2H	2H	2H	8-10学期，每学期2学时班级就业指导课
		45	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						**85.5**	**1496**	**1168**	**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
		3	2699203	中国传统文化		A		1	16	16												
		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）
		6	2699206	大学美育（音乐鉴赏）																		
		7	2699207	物理		A		1.5	24	24						线上						
		合　计						**7.5**	**120**	**120**												
	公共基础任选课程	1	-	公共基础任选课程（29选2）		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**						106	24					
总　计									**1648**	**1320**	**328**											
专业（技能）	专业基础课程	1		计算机应用基础（1）		B		6	108	54	54	6*18										
		2		计算机应用基础（2）		B		6	108	54	54		6*18									

		3		Photoshop 平面设计（1）	B		6	108	54	54	6*18									
		4		Photoshop 平面设计（2）	B		6	108	54	54		6*18								
		5		C 语言程序设计（1）	B		4	72	36	36			4*18							
		6		C 语言程序设计（2）	B		4	72	36	36				4*18						
		7		计算机组装与维修	B		6	108	54	54					6*18					
		8		计算机网络技术（1）	B		6	108	54	54					6*18					
		9		计算机网络技术（2）	B		6	108	54	54						6*18				
		10		网页设计与网站建设（1）	B		4	72	36	36			4*18							
		11		网页设计与网站建设（2）	B		4	72	36	36				4*18						
		12		数据库应用基础（1）	B		2	36	18	18			2*18							
		13		数据库应用基础（2）	B		2	36	18	18				2*18						
		14	2662401	人工智能应用基础	B		2	32	16	16					4*8					
		15	2662402	程序设计基础	B	K	4.5	72	36	36					4*8+8*5					
		16	2662403	数据库应用技术	B	K	3.5	56	28	28						4*14				
		17	2662405	网络应用程序开发	B	K	3.5	56	28	28							4*14			
		合　计					**75.5**	**1332**	**666**	**666**	**216**	**216**	**180**	**180**	**320**	**164**	**56**			
	专业核心课程（必修）	1	2662501	路由交换技术与应用	B	K	3.5	56	28	28						4*14				
		2	2662502	Linux 操作系统管理	B	K	4	64	32	32						4*10+6*4				
		3	2662503	网络安全技术基础	B	K	3.5	56	28	28							4*14			
		4	2662504	高级路由交换配置技术	B	K	3.5	56	28	28							4*14			
		5	2662505	网络虚拟化技术应用	B	K	3.5	56	28	28								4*14		
		6	2662506	网络安全设备配置与管理	B	K	3.5	56	28	28								4*14		
		合计					**21.5**	**344**	**172**	**172**						**120**	**112**	**112**		
	专业拓展	1		常用工具软件	B		4	64	32	32			4*16							二选一
		2		电工电子技术																

		3		营销策略	B		4	64	32	32			4*16							二选一
		4		常用工具软件																
		5		Windows server 操作系统管理（1）	B		4	72	36	36			4*18							限选
		6		Windows server 操作系统管理（2）	B		4	72	36	36				4*18						限选
		7	2662601	无线网络技术应用	B		3.5	56	28	28								4*14		限选
		8	2662602	网络系统集成	B		3.5	56	28	28								4*14		三个方向模块，任选一个
			2662603	信创操作系统配置与管理	B		3.5	56	28	28								4*14		
		9	2662604	Web 安全与防护技术	B		3.5	56	28	28								4*14		
			2662605	漏洞扫描与防护	B		3.5	56	28	28								4*14		
		10	2662606	网络自动化运维	B		3.5	56	28	28								4*14		
			2662607	IPv6 技术应用	B		3.5	56	28	28								4*14		
		合　计					**23**	**384**	**192**	**192**										
总计							**125**	**2140**	**1070**	**1070**	**216**	**216**	**380**	**252**	**320**	**284**	**176**	**296**		

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16 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	2699101	入学教育	C		1	20	1W										公共基础必修课	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					公共基础必修课	劳动教育在中职学校完成
4	2662701	网络操作系统综合实训	C		1	20						1W					专业技能必修	

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		
5	2662702	企业网络搭建实训	C		2	40						2W					专业技能必修	
6	2662703	网络搭建综合实训	C		2	40							2W				专业技能必修	
7	2662704	网络应用开发实训	C		2	40							2W				专业技能必修	
8	2662705	网络安全设备配置实训	C		2	40								2W			专业技能必修	
9	2662706	网络构建与运维实训	C		2	40											专业技能选修	
	2662707	网络安全防护实训												2W			专业技能选修	
	2662708	IPv6 网络部署实训															专业技能选修	
10	2662709	专业基本技能实训	C		3	60									3W		专业技能必修	
11	2662710	专业综合项目实训	C		8	160									8W		专业技能必修	
12	2662711	毕业设计	C		4	80									4W		专业技能必修	
13	2662712	岗位实习	C		24	384									4W	20W	专业技能必修	
合　计					54	1056												

（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17所示。

表17　分学期教学时数统计表

教学活动周 / 学期	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	0	0	0	0	1	1	20
二	18	0	0	0	0	0	1	1	20
三	18	0	0	0	0	0	1	1	20
四	18	0	0	0	0	0	1	1	20
五	18	0	0	0	0	0	1	1	20
六	14	0	1	3	0	0	1	1	20
七	14	0	0	4	0	0	1	1	20
八	14	0	0	4	0	0	1	1	20
九	0	0	0	11	4	4	1	0	20
十	0	0	0	0	0	20	0	0	20
总计	128	4	1	22	4	24	9	8	200

2．各类课程学时学分统计

各类课程学时学分统计如表18所示。

表18　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	45	1496	1168	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1648学时，占总学时比例为37.3%；（2）选修课程（含公共基础限选、任选课程，专业拓展课程）共536学时，占总学时比例为12.1%。
	公共基础限选课程	7	120	120	0	0	7.5	
	公共基础任选课程	2	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）	30	2388	666	1722	72.1	129.5	
	专业拓展选修课程	6	384	192	192	50	23	
总　计		90	4420	2178	2242	50.7	247.5	

八、实施保障（中职阶段）

（一）师资队伍

担任专业核心课程教学任务的专业教师17人；高级以上专业技术职务教师2人；中级以上专业

技术职务教师10人，本科学历教师达100%；教师教研水平较高、培训效果明显。

“双师型”专业教师9人；“双师型”教师占专业教师52.9%。

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数。本专业专任教师数比例不高于1:20，双师素质教师占专业教师比达不低于50%，专任教师队伍职称、年龄，具有合理的梯队结构。

表19　师资队伍结构

队伍结构		比例（%）
职称结构	副高	11.7
	讲师	58.8
	助教	29.5
学历结构	博士	/
	硕士	20
	本科	80
年龄结构	20-35岁	70.7
	35-50岁	23.5
	50-60岁	5.8
双师型教师		52.9
生师比		不高于20:1

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。

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或“1+X”职业技能等级证书或有企业经历或参加国家级骨干教师培训）的比例达到50%以上。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：互联网企业运营能手，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（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20　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	计算机应用实训室	办公软件，图形图像处理软件等	标准工位50个，电脑设备50套、软件若干、路由交换设备6组	50	计算机应用、Photoshop图像图像处理、计算机组装
2	程序设计实训室	程序设计、网页设计	标准工位50个，电脑设备50套、软件若干、路由交换设备6组	50	C语言程序设计、网页设计
3	计算机网络实训室	路由器、交换机配置等	标准工位50个，电脑设备50套、软件若干、路由交换设备6组	50	计算机网络技术

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21 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	永州捷讯信息技术有限责任公司	路由器和交换机的配置、程序设计	50	计算机网络技术、C语言程序设计

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	东安春华秋实广告有限责任公司	广告设计、网页设计、影视后期	50	Photoshop 图像处理、网页设计、Flash 动画制作
3	同福电脑经销店	组装、维修计算机	50	计算机组装与维护
4	东安时代联想专营店	数据库	50	数据库应用基础

（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

根据计算机网络技术专业课程体系，建设服务于不同学习者自主学习、引领计算机网络技术专业建设。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。

部分专业课程数字资源网址如表 22 所示。

表 22　计算机网络技术专业课程数字资源

序号	数字化资源名称	网址
1	微课	192.168.75.92
2	国家职业教育智慧平台	https://vocational.smartedu.cn/
3	哔哩哔哩	https://www.bilibili.com/
4	我要自学网	http://www.51zxw.net/
5	W3Schools	https://www.w3schools.com/

（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，教学评价注意吸收计算机行业企业参与，校内校外评价结合，计算机网络技术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计算机企业专业人员评价（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

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

学生数与本专业专任教师数比例不高于25:1。专任教师中，双师素质教师占比不低于80%，全部具有硕士及以上学位；兼职教师占专兼职教师总数比例不高于30%。专任教师队伍要考虑职称、学历、年龄、专兼、双师等形成合理的梯队结构，具体见下表23所示。

表23 专业师资队伍结构与配备要求一览表

序号	项目	分类	比率（%）
1	职称结构	高级	14.3%
		副高	35.7%
		中级	28.6%
		初级	21.4%
2	年龄结构	≤35岁	42.9%
		36-50岁	42.9%
		≥50岁	14.3%
3	学历结构	硕士及以上	100%
		大学本科	0
4	双师素质教师	不低于80%	
5	专兼职教师	7：3	

2．专业带头人

专业带头人应具有副高及以上职称、硕士及以上学位；具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；能够较好地把握国内外计算机网络技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对计算机网络技术专业人才的实际需求，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）全面负责本专业人才培养方案的制修订，实施掌握行业动态，进行调研，动态调整人才培养方案等。

（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，要全面负责每学期至少一门课程的教学任务的具体实施。

（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、课程开发与

建设、实训基地建设。

3．专任教师

（1）具有高校教师资格。

（2）具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神。

（3）具有计算机、电子信息等相关专业硕士及以上学位。

（4）具有扎实的计算机网络技术专业相关理论功底，学校职业技能测评合格。

（5）具有授课计划编制和课程整体设计等教学能力，能有效运用项目驱动法、情景教学法等方法实施课堂教学。

（6）**在岗两年的教师必须获得一个职业资格证书**，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（7）具有数字素养，有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革与研究。

（8）具有指导学生参加本专业相关竞赛的能力。

4．兼职教师

来自行业企业一线技术人员，具有扎实的计算机网络技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有本专业相关的中级及以上职称或高级职业资格证书，或具有3年以上网络系统集成、网络安全相关项目工作经历，能承担专业课程教学、实习实训指导、毕业设计指导、岗位实习指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（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

专业教室为多媒体教室，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

校内实训室是根据专业发展的需求采用当前最新的配置，能运行当前最新的各类软件，保证所有专业课程的实训需求；实训室以专业基础课程、专业核心课程和专业综合项目实训的要求进行配置。校内实训室的具体情况如表24所示。

表24　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	程序设计实训室	Java程序设计	台式电脑	55	程序设计基础
2	数据库应用实训室	Java程序设计 数据库应用	台式电脑	55	程序设计基础、数据库应用技术
3	网络基础实训室	网络基础配置	台式电脑	55	计算机网络基础
4	网络操作系统实训室	Linux操作系统管理实训	台式电脑	55	Linux操作系统管理、网络操作系统综合实训

5	网络系统建设与运维实训室	路由器和交换机的配置 企业网络搭建实训 网络搭建综合实训	交换机、路由器、防火墙等	55	路由交换技术与应用、高级路由交换配置技术、企业网络搭建实训、网络搭建综合实训、专业综合项目实训
6	网络安全实训室	网络安全设备配置实训	路由器、交换机、防火墙等	55	网络安全技术基础、网络安全设备配置与管理、网络安全设备配置实训
7	网络安全运维实训室实训室	网络安全攻防实训 Web 安全与防护实训	服务器、网络攻防平台	55	Web 安全与防护技术、漏洞扫描与防护
8	无线网络实训室	无线网络实训	台式电脑、无线路由、控制器、交换机	55	无线网络技术应用
9	网络应用开发实训室	网络应用开发实训	服务器、技能训练平台、资源	55	网络应用程序开发、Web 安全与防护技术
10	网络工程实训室	企业网络搭建实训 网络搭建综合实训	Vcom 模拟墙、实训操作台、光纤熔接器等	55	企业网络搭建实训、网络搭建综合实训、专业综合项目实训
11	虚拟化实训室	网络虚拟化配置实训	服务器和虚拟化平台	55	网络虚拟化技术应用、网络自动化运维、网络存储技术
12	信创实训室	信创操作系统配置	信创电脑、服务器和虚拟化平台	55	信创操作系统配置与管理、Linux 操作系统管理

3．校外实训基地

在区域产业中，选择系统集成工程企业、信息传输服务企业、网络应用开发、网络设备以及智能终端销售服务类企业，可接收学生进行产品营销、技术支持、工程施工、系统设计、研发助理等岗位的实习实训。

校外实训基地要求如表 25 所示。

表 25 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	湖南新浪潮信息科技有限公司	课程实训和岗位实习	50	专业综合项目实训、岗位实习
2	北京博海迪信息科技有限公司	课程实训和岗位实习	50	企业网络搭建实训、专业综合项目实训、岗位实习
3	湖南雨人网安基地	课程实训和岗位实习	100	网络操作系统综合实训、专业综合项目实训、岗位实习
4	湖南世纪众望信息系统有限公司	课程实训和岗位实习	50	网络安全设备配置实训、专业综合项目实训、岗位实习
5	长沙众元网络科技有限公司	课程实训和岗位实习	50	企业网络搭建实训、网络搭建综合实训、专业综合项目实训、岗位实习
6	湖南一树网络科技有限公司	课程实训和岗位实习	50	专业综合项目实训、岗位实习
7	奇安信科技集团股份有限公司	课程实训和岗位实习	20	专业综合项目实训、岗位实习
8	深信服科技股份有限公司	课程实训和岗位实习	20	专业综合项目实训、岗位实习
9	湖南承希科技有限公司	课程实训和岗位实习	10	专业综合项目实训、岗位实习
10	南京嘉环科技股份有限公司	课程实训和岗位实习	50	专业综合项目实训、岗位实习
11	奇安星城网络安全技术（湖南）有限公司	课程实训和岗位实习	100	认知实习、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
12	麒麟软件有限公司长沙分公司	课程实训和岗位实习	100	认知实习、岗位实习
13	欧拉创新中心	课程实训和岗位实习	100	认知实习、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）为推进1+X证书制度试点，应优先选用与职业技能等级证书对接的教材，为学生能够紧跟行业企业要求、提高职业技能，为入职后考取相关职业资格等级证书提供保障。

（4）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

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。

3．数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。建议使用已建成的在线开放课程资源。

部分专业课程数字资源网址如表26所示。

表26　计算机网络技术专业课程数字资源

序号	数字化资源名称	网址
1	信息检索沟通与演讲	http://mooc1.chaoxing.com/course/207062292.html
2	无线网络技术应用	http://mooc1.chaoxing.com/course/204026047.html
3	高级路由交换配置技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/207820538.html
4	网络安全技术基础	http://mooc1.chaoxing.com/course/207510831.html
5	Linux操作系统管理	http://mooc1.chaoxing.com/course/209566669.html
6	计算机网络基础	http://mooc1.chaoxing.com/course/216481058.html

序号	数字化资源名称	网址
7	网络虚拟化技术应用	http://mooc1.chaoxing.com/course/217550619.html
8	网络安全设备配置与管理	http://mooc1.chaoxing.com/course/222794839.html
9	路由交换技术与应用	http://mooc1.chaoxing.com/course/222887243.html
10	网络安全设备配置实训	http://mooc1.chaoxing.com/course/226034414.html
11	网络搭建综合实训	http://mooc1.chaoxing.com/course/218591237.html
12	信息安全云实验系统	http://10.255.9.120

（四）教学方法

鼓励教师实行教学模式、方法和手段的改革，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、劳动教育、社会实践教育、创新创业教育各环节。

主要专业课程采用基于翻转课堂的“线上线下”混合式教学模式，并开展“理实一体”的教学。

采用课堂讲授法、案例教学法、项目化教学法、分组讨论法、任务驱动法和提问、探究、参与、演示等教学方法。

采取智能化教学手段，开展“企业和学校双主体育人”，“企业工程师和学校老师双导师引导”，“网络、校内和企业三课堂教学”相结合的教学组织形式。

将情感融入教学，关心学生的个人成才历程；将专业精神、职业技术、工匠精神融入人才培养全过程。

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，借助**超星平台采用大数据和信息化手段**加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。建立评价主体多元化（教师、用人单位）、评价内容综合化（学习态度、专业知识、专业技能、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。

教师对学生专业课程的学习态度、过程和效果进行评价，行业企业对岗位实习学生的学习态度、专业知识、专业技能、职业素养进行评价，用人单位对毕业生的综合素质进行评价，社会对学生专业能力和职业素养进行评价。

（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（含实践性环节教学标准）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277.5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

2026 级计算机网络技术专业
学分认定、积累与转换

表 27　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	华为 DatacomHCIA	课程所对应学分	路由交换技术与应用	
7	华为 DatacomHCIP	课程所对应学分	路由交换技术与应用、高级路由交换配置技术	
8	华为 SecurityHCIA	课程所对应学分	网络安全技术基础	
9	华为 SecurityHCIP	课程所对应学分	网络安全设备配置与管理	
10	华为 OpenEuleHCIA	课程所对应学分	Linux 操作系统管理	
11	网络工程师（中级）	课程所对应学分	路由交换技术与应用、高级路由交换配置技术	
12	NISP 二级	课程所对应学分	网络安全技术基础	

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

附件 3：

湖南科技职业学院三二分段制
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	湖南省东安县职业中专学校		
高职专业名称	计算机网络技术	中职专业名称	计算机应用
高职专业代码	510202	中职专业代码	710201
高职专业带头人	李正军	中职专业带头人	郭雅林

专家组人员签字

序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	万海军	东安县职业中专学校	副高	
2	郭雅林	东安县职业中专学校	副高	
3	郭雅帆	东安县职业中专学校	副高	
4	唐辉	东安县职业中专学校	副高	
5	唐少麟	东安县同福电脑科技公司	法定代表人/总经理	

论证意见

专家组论证意见如下：

经过专家组讨论论证，此人才培养方案，符合专业岗位目标要求，课程模块设计科学、合理，体现职业教育规律、人才成长规律和职业升迁规律，具有可行性。

论证结论	☑论证通过　□修改后通过　□不通过

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

专业名称	计算机网络技术	专业代码	510202
总课程数	90	总学时数	4420
公共学时比例	37.3%	选修学时比例	12.1%
实践学时比例	50.7%	毕业学分	247.5
二级学院审核意见	同意 负责人签字（盖章） 2026年8月20日		
教务处审核意见	同意 负责人签字（盖章） 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 2026年9月12日		
党委会审定意见	签章 2026年10月16日		
校长签发意见	签字 2026年10月20日		