附件 1

娄底职业技术学院

Loudi Vocational & Technical College

三年制高职专业人才培养方案

专业名称：	计算机网络技术
专业代码：	510202
专业群名称：	计算机网络技术
适用年级：	2023 级
所属二级学院：	电子信息工程学院
执笔人：	伍锦群
专业负责人：	曾东波
专业群负责人：	刘罗仁
制（修）订日期：	2023.6

娄底职业技术学院教务处编制

二O二三年六月

计算机网络技术专业2023级人才培养方案

一、专业名称与专业代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

基本学制3年，学生可以分阶段完成学业，原则上应在5年内完成学业。

四、职业面向

（一）职业面向

通过对互联网接入及相关服务、通信系统设备制造、信息安全设备制造、信息系统集成服务等行业、企业的调研，参照计算机网络技术专业国家教学标准和专业简介，结合区域经济发展实际，确定本专业的职业面向如下表。

表1：计算机网络技术专业职业面向

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）	主要岗位类别或技术领域	职业技能等级证书/职业资格证书举例
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网接入及相关服务(6410)； 通信系统设备制造(3921)； 信息安全设备制造（3915）； 信息系统集成服务（6531）	信息和通信工程技术人员(2-02-10)； 信息通信网络维护人员(4-04-02)； 信息通信网络运行管理人员(4-04-04)	网络售前技术支持； 网络系统运维； 网络系统集成	“1+X”网络系统建设与运维/ 中级； 华为认证ICT工程师（数通）； 华为认证ICT高级工程师（数通）。

（二）职业生涯发展路径

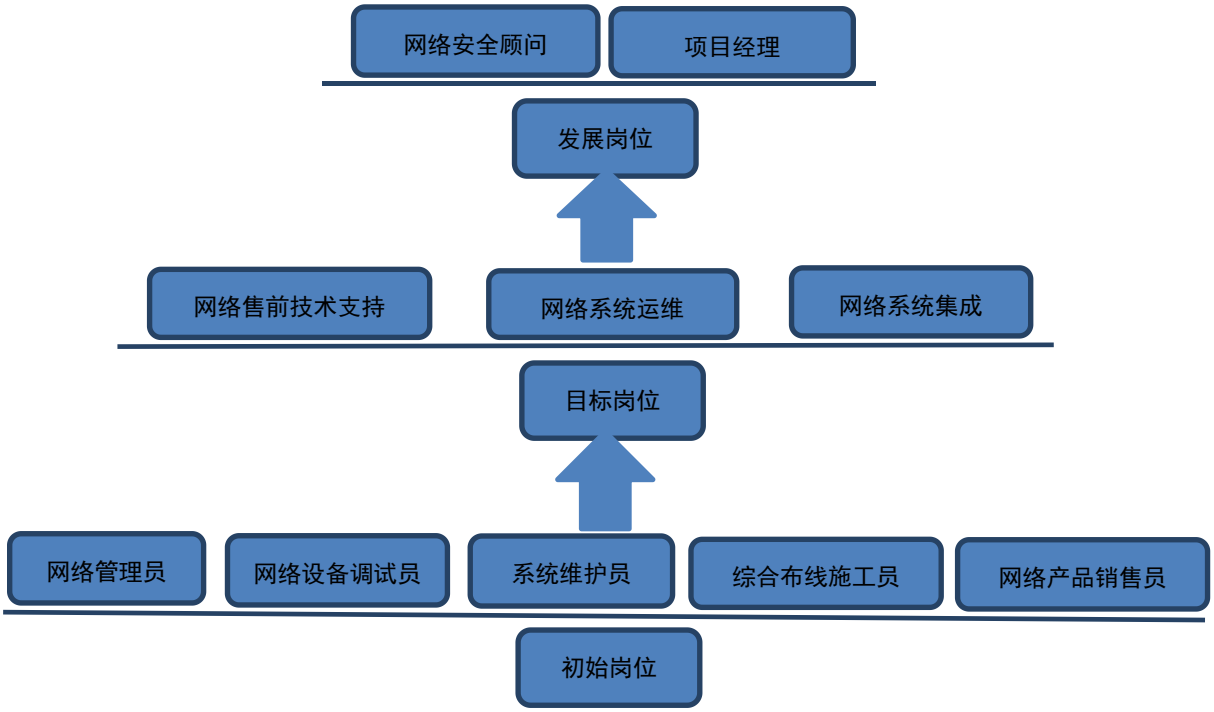

图 1 职业生涯发展路径图

五、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化知识，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，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握信息采集、处理和融合、通讯传输、云计算机基础设备安装与运维、网络安全运维与网络安全服务等基本理论和基本知识，熟悉相关法律、法规，具备中小型企业网络的组建与运维、云服务器架构与运维、网络安全服务与运维等专业技能，面向互联网接入及相关服务、通信系统设备制造、信息安全设备制造和信息系统集成服务等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业群，毕业3-5年后，能够从事网络售前技术支持、网络系统运维、网络系统集成等工作的复合型技术技能人才。

（二）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

Q1:坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

Q2:崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

Q3:具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

Q4:勇于奋斗、乐观向上，培养自我管理意识和职业生涯规划意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

Q5: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，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

Q6:具有一定的审美和人文素养，能够形成1-2项艺术特长或爱好；

Q7:养成善于总结、善于分析、不断进取、规范操作的良好习惯；

Q8:培养学习新技术、新知识的习惯，养成良好的职业道德素养。

2.知识

K1:掌握必备的思想政治理论知识、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

K2:掌握必备的军事理论知识、心理健康知识、创新创业知识、职业发展与就业指导知识、计算机网络技术专业素养知识；

K3:掌握与本专业相关的法律法规、环境保护和消防安全等知识；

K4:了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；

K5:掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识；

K6:掌握计算机组装与维护基本知识、计算机网络基础知识和TCP/IP协议簇知识；

K7:掌握网络操作系统和数据存储的基本知识；

K8:熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；

K9:掌握网络规划与设计的基本知识；

K10:熟悉网络工程设计安装规范；

K11:掌握网络管理的基础理论知识；

K12:熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

3.能力

A1:具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

A2:具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

A3:具有文字、表格、图像等计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力；

A4:具备良好的团队协作能力；

A5:具备较强的创新创业能力；

A6:具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试的能力；

A7:具有熟练操作常用网络操作系统，并在Windows和Linux平台上部署常用网络应用环境的能力，以及服务器存储部署的能力；

A8:具有根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试能力；

A9:具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力；

A10:具有协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档的能力；

A11:具有计算机网络安全配置、管理与维护能力；

A12:具有网络应用系统设计、开发、维护及数据库管理能力；

A13:具有云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力；

A14:具有信息系统渗透测试与安全评估的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系开发思路

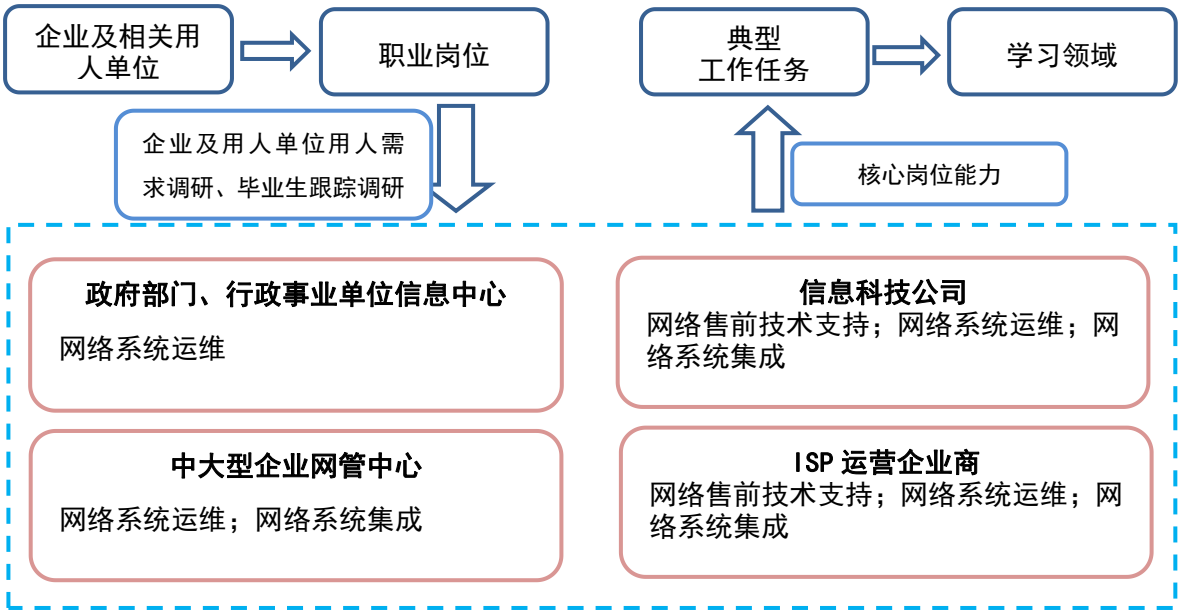

图 2 课程体系开发流程

（二）职业能力分析

通过调研，邀请联网接入及相关服务、通信系统设备制造、信息安全设备制造、信息系统集成服务等行业专家进行职业岗位、工作任务与职业能力分析，确定目标岗位的典型工作任务和职业能力如下：

表 2：计算机网络技术专业典型工作任务与职业能力分析表

序号	目标岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业技能等级证书/职业资格证书要求
1	网络售前技术支持	1. 熟悉客户需求； 2. 与客户技术交流； 3. 技术解决方案编写； 4. 技术方案讲解和技术答疑； 5. 招标文件及技术建议书的编制； 6. 收集整理客户资料。	1. 能编写网络安全领域的主流厂商解决方案； 2. 具备 IT 项目（网络安全等项目）前期与客户的技术需求沟通能力、技术咨询服务能力、方案设计能力； 3. 具备IT项目售前阶段招标文件及技术建议书的编制能力； 4. 具有探究学习、终身学习的能力； 5. 具有分析问题和解决问题的能力； 6. 具有良好的语言、文字表达能力； 7. 具有文字、表格、图像等计算机处理能力； 8. 具有较强的信息技术应用能力； 9. 具备良好的团队协作能力； 10. 具备较强的创新创业能力。	网络安全技术 路由交换技术 路由交换技术专项实训 专业综合实训 毕业设计	华为认证 ICT 高级工程师（数通）
2	网络系统运维（网络运维工程师；系统运维工程师）	1. 网络设备常规巡检； 2. 网络系统故障诊断与排错； 3. 服务器系统可用性与性能监控； 4. 与合作伙伴等进行技术对接的协调与沟通； 5. 部署自动化监控系统； 6. 网络规划、设计、调整、性能优化。	1. 能读懂网络技术规范和相关的网络标准； 2. 具备网络故障判断和解决问题能力； 3. 具备网络设备配置和管理能力； 4. 具备网络安全产品运维能力； 5. 具备小型机、服务器系统、数据库系统及云计算运维管理能力； 6. 具有一定的自动化脚本编写能力； 7. 具有良好的语言表达和沟通能力。 8. 具有探究学习、终身学习的能力； 9. 具有分析问题和解决问题	程序设计基础 网络技术基础 数据库技术基础 综合布线技术 综合布线技术专项实训 Linux 操作系统 数据存储技术 企业私有云架构与运维 局域网组建与管理 局域网组建与管理专项实训 网络安全技术 路由交换技术 路由交换技术专项实训	

序号	目标岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业技能等级证书/职业资格证书要求
			的能力； 10.具有文字、表格、图像等计算机处理能力； 11.具有较强的信息技术应用能力； 12.具备良好的团队协作能力； 13.具备较强的创新创业能力。	Linux 操作系统专项实训 数据存储技术专项实训 企业私有云架构与运维专项实训 Python 自动化运维开发	
3	网络系统集成（系统工程师、网络工程师、安全工程师）	1.现场调研； 2.编写实施方案； 3.设备清点及设备测试； 4.设备上架及调试； 5.客户培训； 6.项目验收； 7.售后技术支持。	1.能安装与调试常用网络设备； 2.具有小型机、服务器、存储等设备部署能力； 3.具备各种网络环境的搭建及维护能力； 4.熟悉网络设计、规划、施工及验收； 5.能架构云服务器； 6.具有探究学习、终身学习的能力； 7.具有分析问题和解决问题的能力； 8.具有良好的语言、文字表达能力； 9.具有文字、表格、图像等计算机处理能力； 10.具有较强的信息技术应用能力； 11.具备良好的团队协作能力； 12.具备较强的创新创业能力。	综合布线技术 局域网组建与管理 路由交换技术 企业级路由交换网络部署 Linux 操作系统 数据存储技术 企业私有云架构与运维 综合布线技术专项实训 网络安全技术 局域网组建与管理专项实训 路由交换技术专项实训 企业级路由交换网络部署专项实训 网络安全渗透测试 Linux 操作系统专项实训 数据存储技术专项实训 企业私有云架构与运维专项实训 毕业设计	“1+X”网络系统建设与运维/中级；华为认证 ICT 工程师（数通）

（三）课程体系构成

1.课程体系设计思路

通过对计算机网络技术相关企业及用人单位人才需求的调研，将企业岗位设置及职业能力进行梳理，依据能力层次划分课程结构，整合具有交叉内容课程，结合人才培养目标，合理设置课程，主要包括公共基础课 15 门、公共素质拓展课程 8 门（其中限选课程 5 门、任选课程 3 门），专业（技能）基础课程 5 门、专业（技能）核心课程 7 门、专业（技能）集中实践环节课程 10 门，专业拓展课程 5 门（其中限选课程 3 门、任选课程 2 门），共计 50 门课程。

2.公共基础课程

表 3：计算机网络技术专业公共基础必修课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
军事理论	36	2	1	
军事技能	112	2	1	
思想道德与法治	48	3	2	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	3	
习近平新时代中国特色社会主义思想体系概论	48	3	4	
形势与政策	40	2.5	1、2、3、4、5	
大学生心理健康教育(一)(二)	32	2	1、2	
大学生创新创业基础	32	2	2	
#大学语文	48	3	2	国家普通话水平等级证书
#高职英语	64	4	1	全国高等学校英语应用能力证书
体育与健康（一）（二）（三）（四）	112	8	1、2、3、4	
职业生涯规划	16	1	1	
就业指导	16	1	5	
劳动教育与劳动技能(一)(二)（三）（四）（五）	16	5	1、2、3、4、5	
安全教育	8	0.5	4	

表 4：计算机网络技术专业公共基础选修课程一览表

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
限选课程	应用数学	48	3	1	
	信息技术	48	3	1	
	国家安全教育	16	1	1	

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
	美育	32	2	3	
	高职英语（二）	64	4	2	全国高等学校英语应用能力证书
任选课程	学校根据有关文件规定，统一开设马克思主义理论类、党史国史、中华优秀传统文化、健康教育、绿色环保、节能减排、海洋科学、职业素养等方面的任选课程，学生至少选修其中3门	60	3	2、3、4、5	

3.专业（技能）课程

表 5：计算机网络技术专业（技能）基础课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
●程序设计基础	60	4	4	
●网络技术基础	60	4	1	
●信息安全技术基础	30	2	3	
数据库技术基础	60	4	3	
综合布线技术	60	4	1	

表 6：计算机网络技术专业（技能）核心课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
▲局域网组建与管理	96	6	2	
▲★路由交换技术	96	6	2	“1+X”网络系统建设与运维/中级；华为认证 ICT 工程师（数通）
▲★企业级路由交换网络部署	60	4	3	华为认证 ICT 高级工程师（数通）
▲●Linux操作系统	96	6	3	
▲数据存储技术	60	4	3	
▲企业私有云架构与运维	96	6	4	
▲网络安全技术	60	4	4	

表 7：计算机网络技术专业（技能）集中实践课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
综合布线技术专项实训	28	1	1	
局域网组建与管理专项实训	28	1	2	
路由交换技术专项实训	28	1	2	
企业级路由交换网络部署专项实训	28	1	3	
Linux操作系统专项实训	28	1	3	
数据存储技术专项实训	28	1	3	
企业私有云架构与运维专项实训	28	1	4	
专业综合实训	56	2	5	
毕业设计	112	4	5	
岗位实习	560	24	5.6、6	

表 8：计算机网络技术专业（技能）拓展课程一览表

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书和职业技能等级/职业资格证书
限选课程	●创新创业实战	32	2	4	
	Python自动化运维开发	60	4	5	
	网络安全渗透测试	60	4	5	
任选课程	Autocad	30	2	4	
	华为认证培训	30	2	4	
	华为数据库gaussdb	30	2	4	
	HTML5	30	2	5	
	PHP程序设计	30	2	5	
	麒麟操作系统	30	2	5	

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业（技能）核心课程，“#”标记表示通用能力证书课证融通课程，“★”标记表示职业技能等级/职业资格证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

（四）课程描述

1.公共基础课程

（1）公共基础必修课程

表 9：计算机网络技术专业公共基础必修课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	军事理论	**素质目标：**增强学生的国防意识、防间保密意识、国家安全意识和忧患意识；激发学生的爱国热情和学习国防高科技的积极性；树立科学的战争观和方法论，和打赢信息化战争的信心。 **知识目标：**掌握国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备的内涵、发展历程、特征，熟悉世界军事变革发展趋势；理解习近平强军思想内涵。 **能力目标：**具备对军事理论基本知识的正确认知、理解、领悟和宣传能力。	模块一：中国国防； 模块二：国家安全； 模块三：军事思想； 模块四：现代战争； 模块五：信息化装备。	由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师，综合运用线上教学和教师面授相结合的方式开展教学，在线学习 34 学时，教师以讲座方式面授 2 学时。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q4 Q5 K1 K2 A1
2	军事技能	**素质目标：**养成良好的军事素养和战斗素养；培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质。 **知识目标：**掌握人民解放军三大条令的内容，轻武器的战斗性能，战斗班组攻防的基本动作和战术原则，格斗、防护的基本知识，战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求，掌握队列动作、射击动作、单兵战术、卫生和救护基本要领。 **能力目标：**具备射击、战场自救互救的技能；具备识图用图、电磁频谱监测的基本技能；具备分析判断、应急处置和安全防护能力。	模块一：共同条令教育与训练； 模块二：射击与战术训练； 模块三：防卫技能与战时防护训练； 模块四：战备基础与应用训练。	由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师，综合运用讲授法、仿真训练和模拟训练开展教学。以学生出勤、军事训练、遵章守纪、活动参与、内务整理等为依据，采取过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价，以过程考核为主。	Q1 Q2 Q4 Q5 K1 K2 A1 A4
3	形势与政策	**素质目标：**了解党的历史、路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，增强政治素养，自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。 **知识目标：**掌握形势与政策的基本理论和基础知识。	依据教育部《高校“形势与政策”课教学要点》，从以下专题中，有针对性的设置教学内容： 专题一：党的理论创新最新成果； 专题二：以党史为重点的“四史”教育	通过专家讲座和时事热点讨论等方式，使学生了解党的光辉历史、国内外经济、政治、外交等形势，提升学生判断形势、分析问题、把握规律的能力和理性看待时	Q1 Q2 K1 K3 A1 A4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力目标：提高正确分析形势和理解政策的能力。	专题三：我国经济社会发展形势与政策； 专题四：港澳台工作形势与政策； 专题五：国际形势与政策。	事热点的水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核。	
4	**大学生心理健康教育（一）（二）**	**素质目标：**培养学生积极向上的阳光心态，树立心理健康发展的自主意识，健全学生人格，提升职业素养，有良好社会适应能力和职业幸福感。 **知识目标：**掌握心理健康的标准及意义；掌握大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握认识自我心理发展和自我心理调适的基本知识。 **能力目标：**具备把心理学知识、原理灵活运到岗位工作的能力；具备沟通协调、团队合作等职业能力。	模块一：了解心理健康知识有效适应大学生活 模块二：培养良好自我意识塑造健康个性心理 模块三：提升心理调适能力促进心理健康发展	结合高职学生特点和普遍问题，设计菜单式课程内容，倡导互动体验教学模式，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长，有效帮助学生提升“自助、求助、助人”的意识与水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q4 Q5 K2 A1 A4
5	**#大学语文**	**素质目标：**提升学生对中国语言文学的热爱之情，提高文化素养，启发学生寻找中华民族的精神家园。 **知识目标：**掌握阅读、评析文学作品的基本方法；理解口语表达的基本要求与技巧；掌握常用文体写作知识。 **能力目标：**能够运用汉语进行一定层次的听、说、读、写、（译）活动，人际沟通和语言交流无障碍。自如阅读和写作常见应用文文体。对一般的文学作品能够进行基本的赏析和评价，提升学生鉴赏能力、审美能力及对人类美好情感的感受能力。	模块一：经典文学作品欣赏； 模块二：应用文写作训练； 模块三：口语表达训练。	通过范文讲解、专题讲座、课堂讨论、演讲会或习作交流会等方式，结合校园文化建设，来加强中华优秀传统文化教育，注重与专业的融合。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得普通话等级证书可以免修该课程模块三。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 K1 A2
6	**思想道德与法治**	**素质目标：**提高学生的思想政治素质、道德素质、法律素质，培养学生崇德向善、诚实守信的高尚品德，增强	**理论模块** **专题一：**担当复兴大任，成就时代新人； **专题二：**领悟人生真	通过讲授式、案例式、讨论式等方式，利用信息化教学平台开展理论教学；	Q1 Q2 K1 K3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		学生崇尚宪法、遵法守纪的法治意识，实现思想道德和法律规范的知行统一。 **知识目标：**理想信念教育，三观教育，社会主义核心价值观教育，思想道德教育，社会主义法治教育，党史学习教育。 **能力目标：**培养学生认识自我、认识环境、认识时代特征的能力，提升学生明辨是非、遵纪守法的能力，提高学生研究性学习及分析和解决问题的能力；培养学生良好的语言、文字表达能力和沟通能力及自我约束、自我管理能力。	谛，把握人生方向； **专题三：**追求远大理想，坚定崇高信念； **专题四：**继承优良传统，弘扬中国精神； **专题五：**明确价值要求，践行价值标准； **专题六：**遵守道德规范，锤炼道德品质； **专题七：学**习法治思想，提升法治素质。 **专题八：**“四史”专题教育（职教云平台线上自学） **实践模块** **项目一：**影视教育或读书活动（二选一） **项目二：**研究性学习或社会调查（二选一）	通过竞赛式、研究式、调查式、观摩式等方式进行实践教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式进行考核。	A1
7	#高职英语	**素质目标：**培养学生跨文化交际意识，引导学生拓宽国际视野、坚定文化自信；引导学生树立正确的英语学习观。 **知识目标：**记忆、理解常用英语词汇；掌握常用表达方式和语法规则；掌握必要的语篇和语用知识。 **能力目标：**具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能；具备运用英语进行日常生活和职场情境中基本沟通的能力；具备用英语讲述中国故事、传播中华文化的能力。	**模块一：**常用词汇的理解、记忆； **模块二：**简单实用的语法规则； **模块三：**英语听、说、读、看、写及中英两种语言的初步互译技能训练； **模块四：**用英语讲述中国故事。	在听、说设施完善的多媒体教室，通过讲授、小组讨论讲练、视听、角色扮演、情境模拟、案例分析和项目学习等方式组织教学。采取过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得英语应用能力等级证书可以免修该课程。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1 A2
8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	**素质目标：**通过理论教学，提高学生的马克思主义理论素养，帮助学生树立正确的政治方向和政治立场，培养学生热爱祖国、拥护中国共产党的领导、坚持四项基本原则、与党中央保持一致的政治素养。通过实践教学，培养学生的社会参与意识、运用马克思主义进行观	**理论模块** **专题一：**马克思主义中国化的历史进程与理论成果； **专题二：**毛泽东思想； **专题三：**中国特色社会主义理论体系概述 **专题四：**邓小平理	突出教学互动、理实一体的教学理念，采用讲授式、案例式、讨论式、演讲式等方式开展理论教学，采用读书式、写作式、竞赛式、研究式等方式进行实践教学，实行过程性考核和	Q1 Q2 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		察分析和处理问题的能力及团结协作的集体主义精神和社会责任感，培养学生开拓进取的创新意识和求真务实的实践品格。 **知识目标：**通过理论教学，使学生了解并掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。通过实践教学，使学生充分了解中国特色社会主义建设现状，掌握读书、研究性学习的基本方法及读后感、研究性学习报告的写作技巧，把握马克思主义中国化的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 **能力目标：**通过理论教学，使学生懂得坚持马克思主义及其中国化的必要性，自觉掌握马克思主义中国化的理论成果。通过实践教学，提高学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力，使学生具备较强的探究学习能力、语言表达能力、协调沟通能力和自我管理能力。	论； **专题五：**“三个代表”重要思想； **专题六：**科学发展观； **专题七：**“四史”专题教育（职教云平台线上自学） **实践模块** “影视教育”和“研究性学习”（二选一）	终结性考核相结合的方式进行考核评价。	
9	**习近平新时代中国特色社会主义思想体系概论**	**素质目标：**通过理论教学，不断深化学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识，形成对拥护党的领导和社会主义制度、坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉。通过实践教学，培养学生的使命担当意识、社会参与意识、观察分析和处理问题的能力及团结协作的集体主义精神，引导学生坚定“四个自信”，积极投身新时代伟大建设的社会实践。 **知识目标：**通过理论教学，使学生了解习近平中国特色社会主义思想的核心要	**理论模块** **专题一：**习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。 **专题二：**坚持和发展中国特色社会主义的总任务。 **专题三：**“五位一体”总体布局。 **专题四：**“四个全面”战略布局。 **专题五：**实现中华民族伟大复兴的重要保障。 **专题六：**中国特色大国外交。	突出教学互动、理实一体的教学理念，采用讲授式、案例式、讨论式、演讲式等方式开展理论教学，采用读书式、写作式、竞赛式、研究式等方式进行实践教学，实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q1 Q2 K1 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		义、精神实质、丰富内涵、历史地位和指导意义。通过实践教学，使学生充分了解中国特色社会主义建设现状，更好把握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论精髓与实践要义，掌握读书、研究性学习的基本方法及读后感、研究性学习报告的写作技巧。 **能力目标**：通过理论教学，使学生掌握理论学习的方法，把握社会认识的规律，懂得坚持和发展习近平新时代中国特色社会主义思想的必要性，自觉成为中国特色社会主义事业的建设者和可靠接班人。通过实践教学，提高学生运用习近平中国特色社会主义思想基本原理分析和解决实际问题的能力，使学生具备较强的探究学习能力、语言表达能力、协调沟通能力和自我管理能力。	**专题七**：坚持和加强党的领导。 **专题八**：“四史”教育专题（职教云平台线上自学） **实践模块** **项目一**：影视教育或读书活动（二选一） **项目二**：研究性学习或社会调查（二选一）		
10	**体育与健康（一）（二）（三）（四）**	**素质目标**：养成良好的健身习惯，学会通过体育活动调控情绪；培养拼博精神和团队协作精神。 **知识目标**：掌握体育和健康知识；懂得营养、环境和行为习惯对身体健康的影响；掌握篮球、排球等专项体育知识；掌握常见运动创伤的紧急处理方法。 **能力目标**：具备 1-2 项运动技能；具备运动创伤的紧急处理能力；具备沟通协调、团队合作能力。	**必学模块（第1学期）** **项目一**：广播体操 **项目二**：素质训练 **兴趣选修模块（第2-4学期）** **项目一**：健美操 **项目二**：羽毛球 **项目三**：乒乓球 **项目四**：三大球 **项目五**：武术	第 1 学期主要为恢复与提高学生的身体素质能力，加强从业工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养；第 2-4 学期，采取兴趣爱好分班选项教学模式，提高学生的学习动力和能力，激发学生的主动性、创造性。以学习过程考核与体育技能的考核进行综合评价。	Q4 Q5 K2 A4
11	**大学生创新创业基础**	**素质目标**：培养学生的创新意识、创业精神。 **知识目标**：了解并掌握创业项目选择、现代企业人力资源团队管理方法与技巧、市场营销基本理论和产品营	**理论模块** **项目一**：创新基础理论 **项目二**：创业基础理论； **实践模块**	采用理论教学和实践教学相结合的方式，通过案例教学和项目路演，使学生掌握创新创业相关的理论知识和实	Q3 Q4 K2 A1 A2 A5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		销渠道开发、企业融资方法与企业财务管理、公司注册基本流程、互联网+营销模式。 **能力目标：**能独立进行项目分析与策划，写出项目策划书；熟悉并掌握市场分析与产品营销策略；能进行财务分析与风险预测。	**项目一：**撰写创业计划书，参加互联网创业大赛； **项目二：**创业项目展示，在创新创业中心开展路演活动。	战技能。实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	
12	**职业生涯规划**	**素质目标：**树立正确的职业观、择业观、创业观和成才观。 **知识目标：**掌握自我分析的基本内容与要求、职业分析与职业定位的基本方法；掌握职业生涯设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。 **能力目标：**具备职业生涯规划能力，具备个人职业生涯设计与规划书撰写能力。	**专题一：**树立生涯与职业意识。 **专题二：**制订职业发展规划。	通过专家讲座、校友讲座、实践操作和素质拓展等形式，搭建多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，充分调动学生的主动性、积极性和创造性。以学生的职业生涯设计与规划书完成情况作为主要的考核评价内容。	Q4 K2 A1 A2
13	**就业指导**	**素质目标：**引导学生自我分析、自我完善，树立正确的职业观、择业观，培养良好的职业素质。 **知识目标：**掌握就业形势，掌握就业政策和相关法律法规。 **能力目标：**掌握求职面试的方法与技巧、程序与步骤，提高就业竞争能力。	**专题一：**就业形势与政策 **专题二：**求职前的准备； **专题三：**求职材料的写作； **专题四：**面试方法与技巧； **专题五：**劳动合同相关知识； **专题六：**就业权益的维护； **专题七：**职场适应。	通过课件演示、视频录像、案例分析、讨论、社会调查等一系列活动，增强教学的实效性，帮助学生树立正确的职业观、择业观。以过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q3 Q4 K2 A1 A2
14	**劳动教育与劳动技能** **（一）** **（二）** **（三）** **（四）** **（五）**	**素质目标：**培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；增强诚实劳动意识，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，具有主动充当志愿者参与公益劳动的社会责任感，培育学生不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。 **知识目标：**掌握劳动精神、劳模精神和工匠精神的内	**理论模块** **专题一：**劳动精神； **专题二：**劳模精神； **专题三：**工匠精神； **实践模块** **专题四：**劳动基础实践； **专题五：**劳动专业实践。	通过劳模讲座、网络学习、实践操作等形式，搭建多维、动态、活跃、自主的课程学习平台，充分调动学生劳动的主动性、积极性和创造性。第一学期组织 4 节课的劳模讲座，12 节网络学习课；第二-五学期，利用课余时	Q2 Q3 Q4 A1 A4 K2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		涵和实质；掌握通用劳动基本知识；掌握专业劳动基础知识。 **能力目标：**具备满足生存发展和职业发展需要的基本劳动能力。		间完成劳动实践（不占正常教学时间）。第二学期开展一周的劳动基础实践；第三、四、五学期各开展一周的劳动专业实践课；以学生的劳动态度和劳动任务完成情况作为主要的考核评价内容。	
15	安全教育	**素质目标：**树立正确的安全观，提升安全意识，提高维护安全的能力。 **知识目标：**系统掌握意识形态安全、人身安全、财产安全、健康安全的相关知识。 **能力目标：**将安全意识转化为自觉行动，具备维护安全的能力。	**专题一：**意识形态安全； **专题二：**人身安全； **专题三：**财产安全； **专题四：**健康安全。	搭建自主学习平台，突出对学生安全意识的培养，侧重过程性考核。第一至第四学期学生通过网络方式学习安全教育知识，第四学期期末根据学生学习完成情况开展考核评价。	Q2 Q3 K3 A1

说明：“#”标记表示通用能力证书课证融通课程。

（2）公共基础选修课程

①公共基础限选课程

表 10：计算机网络技术专业公共基础限选课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	高职英语（二）	**素质目标：**提升学生的英语核心素养，培养学生的国际视野。 **知识目标：**了解中外职场文化和企业文化；掌握职场相关的词汇、术语等；掌握职场英语听、说、读、看、写、译方法技巧。 **能力目标：**具备基本能听懂、读懂、看懂和翻译与职业相关英文资料的能力；具备在职场环境下运用英语进行有效沟通的能力。	**模块一：**职场相关词汇、术语的理解； **模块二：**职场常见工作话题的听、说； **模块三：**描述职场工作流程、反映职场感悟、介绍中外职场文化和企业文化等文章的阅读； **模块四：**职场实用英语文体的写作； **模块五：**职场常用中英文互译。	由既熟悉专业基本知识又具有较好英语听说读看写译能力的教师在设施完善的多媒体教室实施教学。教师在教学过程中应突出职场情境中的语言应用，注重对学生听、说、读、看、写、译等语言技能的综合训练，选择贴近学生生活和岗位需求的话题，创设交际情境，引导学生将英语语言知识转化为英语应用能力。采取过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	应用数学	**素质目标：**具备思维严谨、逻辑性强，考虑问题悉心、全面和精益求精的数学精神。 **知识目标：**掌握函数、极限与连续、导数、微分、积分等基本概念、基本公式、基本法则；掌握相关知识的解题方法。 **能力目标：**具备一定的运算能力；能应用高等数学的思想方法和知识，解决后续课程及生产实际、生活中的相关问题。	**模块一：**基础知识 **模块二：**极限与连续； **模块三：**一元函数微分学； **模块四：**导数的应用 **模块五：**一元函数的积分学及其应用。	教师通过理论讲授、案例导入、训练等方法，选用典型案例教学，由教师提出与学生将来专业挂钩的案例，组织学生进行学习和分析，让学生明白数学知识的实用性；努力提高学生的创新能力和运用数学知识解决实际问题的能力。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1
3	信息技术	**素质目标：**树立正确人生观和价值观，培养爱国敬业和团队协作精神；提高信息安全意识；养成刚毅、进取、诚信、向善的好习惯和好品质。 **知识目标：**掌握计算机软硬件相关的基本知识；掌握 WPS 表格处理以及图文混排等基本理论知识和操作方法；熟悉运用图表分析数据以及常用公式函数的使用；掌握 PPT 幻灯片制作；掌握计算机网络、云计算、人工智能、大数据技术、物联网、移动互联网等基本知识。 **能力目标：**具备运用 WPS 软件进行实践操作的能力。具备解决信息与安全方面基本问题的能力。	**模块一：**计算机相关的基本理论知识和实践操作方法； **模块二：wps** 办公软件中表格、图文、公式、幻灯片等基本操作与实践； **模块三：**计算机网络和信息安全； **模块四：**云计算、人工智能、大数据技术、物联网、移动互联网。	教师根底扎实、专业技能强；从工作生活中找相关案例，以解决相关问题；在配置比较完善的理实一体机房，采用“教、学、做”三合一的教学模式进行讲授和演示，达到理论与实践相结合的教学目的；采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核，终结性考核以上机实操为主。	Q3 Q4 K2 A3
4	国家安全教育	**素质目标：**深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维。 **知识目标：**系统掌握总	**模块一：**政治安全、经济安全、文化安全、社会安全； **模块二：**国土安全、军事安全、海外利益安全； **模块三：**科技安	在设施完善的多媒体教室，采取参与式、体验式教学模式，采用课堂讲授、案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演、任务驱动等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性	Q1 A5 K2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		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。 **能力目标：**将国家安全意识转化为自觉行动，具备公民个体应有的维护国家安全的能力。	全、网络安全； **模块四：**生态安全、资源安全、核安全。	考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生国家安全意识的考核。	
5	美育	**素质目标：**以美育人、以美化人、以美培人，培养学生正确的审美观。 **知识目标：**掌握美的表达类型和表现形式。 **能力目标：**具备正确的自然审美、科学审美和社会审美的能力。	**模块一：**爱国之美； **模块二：**敬业之美； **模块三：**诚信之美； **模块四：**友善之美； **模块五：**道德之美； **模块六：**文明之美； **模块七：**礼仪之美； **模块八：**心灵之美；	通过网络学习的形式，搭建动态、活跃、自主的课程学习平台，培养学生正确的审美观，侧重过程性考核。	Q1 Q6 A2 K1

②公共基础任选课程

公共基础任选课程每门课 20 学时，计 1 学分。第 2-5 学期，学校根据有关文件规定，统一开设马克思主义理论类、党史国史、中华优秀传统文化、健康教育、绿色环保、节能减排、海洋科学、职业素养等方面的任选课程，学生至少选修其中 3 门。

2.专业（技能）课程

（1）专业（技能）基础课程

表 11：计算机网络技术专业（技能）基础课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	**●程序设计基础**	**素质目标：**培养严谨细致的工匠精神；培养较强的集体意识和团队合作精神；具备学习新技术、新知识的意识。 **知识目标：**熟悉 Python 环境搭建；掌握 Python 语法基础；掌握流程控制语句；掌握函数与模块的使用；掌握复杂数据类型的运用；了解面向对象程序设计。掌握异常处理与文件操作。 **能力目标：**具有分析	模块一：Python 概述与安装； 模块二：Python 语法基础； 模块三：流程控制语句； 模块四：函数与模块； 模块五：数据结构； 模块六：面向对象编程； 模块七：异常处理与文件操作。	在课程中融入思政，将严谨细致的工匠精神、团队协作精神贯穿课程始终；在专业机房，采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法开展教学；通过“教、学、做”合一教学模式；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出程序设计能力的	Q3 Q4 Q8 K5 A1 A4 A12

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		问题和解决问题的能力；具备良好的团队协作能力；能安装 Python 开发环境；能进行 Python 程序设计；会简单的面向对象程序设计。		考核。	
2	**●网络技术基础**	**素质目标：**培养热爱劳动的良好品质；具有创新思维；养成善于总结、不断进取的良好习惯。 **知识目标：**掌握计算机组装与维护、操作系统安装；了解局域网技术；理解常见的网络体系结构；熟悉构建小型局域网络所需的设备及线缆的选择；掌握 IP 地址组成、子网划分；掌握小型局域网络的搭建；掌握如何通过路由设备将局域网接入 Internet。 **能力目标：**能安装操作系统；能按项目需求完成网络的连接、子网规划、各主机的网络配置；具备一定的网络故障排除能力；具有团队协作能力。	模块一：计算机组装与维护； 模块二：网络基础知识； 模块三：基本通信理论； 模块四：网络体系结构； 模块五：配置 Internet 与 TCP/IP； 模块六：网络设计与组网技术。	在课程中融入思政，将培养勤劳习惯贯穿课程始终；在专业机房，采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出网络知识与操作能力考核。	Q2 Q3 Q7 K6 K8 A1 A4
3	**●信息安全技术基础**	**素质目标：**具有网络安全意识，遵法守纪、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感；践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维。 **知识目标：**掌握网络安全管理及实用技术的基本知识以及包括“攻（攻击）、防（防范）、测（检测）、控（控制）、	模块一：网络安全管理概论； 模块二：网络安全管理技术基础； 模块三：网络综合安全管理； 模块四：中华人民共和国国家安全法； 模块五：互联网信息服务管理办法。	本课程采用理论教学和实践教学相结合的方式，重视学生的实践操作。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生网络安全管理能力的考核。	Q1 Q2 Q3 K3 K4 A6 A11

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		管（管理）、评（评估）”等多方面的基础理论和技术应用；系统掌握国家安全法及互联网信息服务管理办法。 **能力目标：**具备网络安全技术的实际应用能力；具备维护国家安全的能力。			
4	**数据库技术基础**	**素质目标：**具有诚实守信的良好品质；培养自我管理习惯；具备学习新技术、新知识的素养。 **知识目标：**掌握数据库安装与配置；掌握数据库操作、表操作与查询操作；熟悉视图与索引操作；掌握数据库编程基础知识以及存储过程、游标与事务等的应用；掌握数据库安全操作。 **能力目标：**具有分析问题和解决问题的能力；具备良好的团队协作能力；具有数据库管理能力。	模块一：数据库技术基础； 模块二：数据库操作； 模块三：表操作； 模块四：查询操作； 模块五：视图与索引操作； 模块六：数据库编程基础； 模块七：数据库安全操作。	在课程中融入思政，将培养诚信守信贯穿课程始终； 在专业机房，采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法；通过“教、学、做”合一教学模式；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出数据库管理能力的考核。	Q2 Q4 Q8 K5 A1 A4 A12
5	**综合布线技术**	**素质目标：**培养团队协作精神以及吃苦耐劳习惯；培养质量意识、节约意识、安全意识、环保意识、文明施工等职业意识。 **知识目标：**掌握网络系统结构和综合布线系统结构；掌握网络配线端接技术；掌握工作区、水平、管理间、垂直、设备间、进线间与建筑物出入口各子系统的设计与施工；掌握安装	模块一：综合布线基础； 模块二：七个子系统的设计与施工； 模块三：配线端的施工； 模块四：综合布线系统测试； 模块五：综合布线系统验收； 模块六：综合布线监理。	在课程中融入思政，将培养吃苦耐劳习惯、团队协作精神、安全意识、环保意识、文明施工贯穿课程始终； 在综合布线实训室，采用任务驱动、引导式、小组讨论、提问等多种教学方法，突出理论和实践相结合；考核以过程性考核评价与终结性考核评	Q3 Q4 Q5 K10 K12 A1 A4 A6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		规范和技术，熟悉综合布线从设计到施工安装到测试验收的工作流程。 **能力目标：**能使用常用的布线工具和设备；能综合布线配线端接；能对材料和设备正确选型，并能作出预算方案；具有团队协作能力。		价相结合，突出实践动手能力考核。	
1	**●程序设计基础**	**素质目标：**培养严谨细致的工匠精神；培养较强的集体意识和团队合作精神；具备学习新技术、新知识的意识。 **知识目标：**熟悉Python环境搭建；掌握Python语法基础；掌握流程控制语句；掌握函数与模块的使用；掌握复杂数据类型的运用；了解面向对象程序设计。掌握异常处理与文件操作。 **能力目标：**具有分析问题和解决问题的能力；具备良好的团队协作能力；能安装Python开发环境；能进行Python程序设计；会简单的面向对象程序设计。	模块一：Python概述与安装； 模块二：Python语法基础； 模块三：流程控制语句； 模块四：函数与模块； 模块五：数据结构； 模块六：面向对象编程； 模块七：异常处理与文件操作。	在课程中融入思政，将严谨细致的工匠精神、团队协作精神贯穿课程始终；在专业机房，采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法开展教学；通过“教、学、做”合一教学模式；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出程序设计能力的考核。	Q3 Q4 Q8 K5 A1 A4 A12

（2）专业（技能）核心课程

表12：计算机网络技术专业（技能）核心课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	**▲局域网组建与管理**	**素质目标：**培养学生安全意识与责任意识；树立共享发展理念和科技强国意识；激发学生爱国情怀；	模块一：系统安装与环境设置； 模块二：系统管理； 模块三：网络服务； 模块四：网络互联与安	在课程中融入思政，将安全意识、责任意识、科技强国、爱国情怀贯穿课程始终；	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		培养学生分析问题和解决问题的能力；具有团队协作、吃苦耐劳的精神；养成善于总结、不断进取、规范操作的良好习惯。 **知识目标：**认识网络操作系统；掌握Windows Server 2012 安装；掌握Active Directory域服务环境的部署与管理；掌握账户和组管理；掌握文件系统与共享资源管理；掌握磁盘和打印服务器配置与管理；掌握DNS、DHCP、Web、Ftp服务配置与管理；掌握远程桌面服务、VPN和NAT服务配置与管理。 **能力目标：**能安装系统及环境设置；能对Windows server 2012服务器进行系统管理；能部署Windows server 2012网络服务；具备分析问题和解决问题的能力；能综合运用所掌握的技能进行网络互联与安全维护。	全维护	在专业实验实训室，采用项目教学法、任务驱动法、小组讨论法、“教、学、做、评”一体法开展教学；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出过程性考核。	K7 K11 A1 A2 A4 A7 A8 A11
2	**▲★路由交换技术**	**素质目标：**树立正确的人生观、价值观；树立安全意识；具有良好的沟通意识和责任感；培养学习新技术、新知识的习惯，养成良好的职业道德素养;养成善于总结、不断进取的良好习惯。	模块一：网络基础； 模块二：交换机技术； 模块三：路由基础； 模块四：路由协议； 模块五：广域网技术； 模块六：网络安全技术。	选用华为数通HCIA认证教材；在课程中融入思政，将责任感、安全意识、人生观、价值观贯穿课程始终；在专业实验实训室，采用任务驱动、引导式、小组讨论、教学做合一等多种教学方	Q1 Q2 Q4 Q7 Q8 K4 K8 K9 K10 K11 A1 A4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标：掌握 OSI、TCP/IP 协议模型结构、各个层次的功能以及报文封装、数据转发过程；熟悉华为 VRP 平台；掌握二层交换技术 VLAN、TRUNK、STP、端口安全的工作原理及配置；掌握静态路由工作原理及配置；掌握 RIP、OSPF 协议原理及配置；掌握广域网络协议 PPP 原理及配置；掌握 NAT、ACL 工作原理及配置。 **能力目标：**具备协助设计中小型网络以及使用路由交换设备实施设计的能力；具备基本的网络建造、网络故障排除、路由交换设备的安装和调试能力；具有团队协作能力、沟通能力，语言表达能力。		法，突出理论和实践相结合；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出对中小型网络设计能力的考核；该课程与“1+X”网络系统建设与运维/中级及华为认证 ICT 工程师（数通）课证融通，获其中任一证书可免修该课程。	A6 A8 A9 A11
3	**▲★企业级路由交换网络部署**	**素质目标：**培养学生安全意识；养成善于总结、不断进取、规范操作的良好习惯；养成学习新技术、新知识的习惯。 **知识目标：**熟悉 OSPF 路由协议原理、熟悉 IS-IS 路由协议原理、BGP 路由协议原理、控制网络流量可达性的实现方式；熟悉 Eth-Trunk 原理、交换机高级特性基础原理、生成树协议原理；熟悉华为网络安全原理及防火墙技术。 **能力目标：**具备独立对企业网络规划、设	模块一：企业级路由技术 模块二：企业级交换机技术 模块三：可靠性技术 模块四：网络安全技术	选用华为数通 HCIP 认证教材；在课程中融入思政，将培养学生安全意识贯穿课程始终;采用讲述、提问、讨论、演示等多种教学方法结合的教学模式：对原理性知识模块主要采用讲述、提问、讨论的方式；对于配置性知识模块主要采用演示、讨论的方式；在仿真实训室、校内实训操作中心进行教学；考核以过程性考核	Q3 Q7 Q8 K4 K8 K9 K10 A1 A4 A6 A8 A9 A11

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		计、实施、维护、排障、优化及交割能力；具备路由协议、访问控制部署能力；具备网络故障的排除、路由交换设备的安装和调试能力；具有分析问题和解决问题的能力。具有良好的沟通能力和团队协作能力。		评价与终结性考核评价相结合；突出对常用路由协议的规划与部署能力的考核；课程与华为认证ICT 高级工程师（数通）课证融通，获此证书可免修该课程。	
4	▲●Linux 操作系统	**素质目标：**具有良好的职业道德素养；养成学习新技术、新知识的习惯；养成善于总结、规范操作的良好习惯； 培养良好的团队协作精神；培养严谨细致的工匠精神；培养学生的安全意识；激发学生爱国情怀。 **知识目标：**理解Linux 操作系统的概念；了解Linux 在网络中的应用与前景；掌握Shell 技术，以及Shell 的应用程序开发；掌握Linux 网络基础知识、远程管理与控制Linux 网络的方法与技术；掌握网络配置命令与文件的编辑，Linux 与其它系统的网络共享技术；掌握DHCP，DNS，FTP，SAMBA，NFS，WEB 等服务的部署、管理与应用；掌握Linux 系统的安全管理。 **能力目标：**能安装linux 操作系统；能熟练使用linux 常用	模块一：系统安装和基本操作； 模块二：系统基本管理； 模块三：网络和服务配置； 模块四：安全管理。	在课程中融入思政，将团队协作能力、安全意识、严谨细致的工匠精神及爱国情怀贯穿课程始终；在专业实验实训室，采用任务驱动、引导式、小组讨论等多种教学方法开展教学；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出对过程性考核。	Q1 Q3 Q4 Q7 K4 K7 K11 A1 A4 A6 A7

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		终端命令进行系统操作与管理；能对linux操作系统中的各种网络管理进行配置以及服务器的配置与管理；具备团队合作及协作能力；具有良好的沟通能力；具备良好的语言表达和自我推介能力。			
5	**▲数据存储技术**	**素质目标：**具有安全意识、信息素养、规范操作习惯；养成学习新技术、新知识的习惯；培养集体意识和团队合作精神。 **知识目标：**认知IT基础设施、数据中心、存储与应用环境；掌握RAID技术及应用；掌握存储阵列技术及应用；掌握FC-SAN、IP-SAN、NAS存储技术。 **能力目标：**具有服务器存储部署能力；具有团队协作能力，沟通能力。	模块一：认识数据中心； 模块二：RAID技术； 模块三：存储阵列技术； 模块四：存储技术（FC-SAN、IP-SAN、NAS）。	在课程中融入思政，将安全意识、信息素养、规范操作、学习新技术、新知识的习惯、集体意识和团队合作精神贯穿课程始终；在专业实验实训室，采用任务驱动、引导式、小组讨论、教学做合一等多种教学方法，突出理论和实践相结合；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出对服务器存储部署能力的考核。	Q3 Q4 Q7 Q8 K7 A2 A4 A7
6	**▲企业私有云架构与运维**	**素质目标：**具有安全意识、信息素养、规范操作习惯；培养严谨细致的工匠精神；培养良好的职业道德素养；养成学习新技术、新知识的习	模块一：认识云计算； 模块二：存储技术； 模块三：kvm技术； 模块四：Docker容器技术； 模块五：Kubernetes容器编排； 模块六：Openstack技术；	在课程中融入思政，将安全意识、严谨细致工匠精神、社会责任感、职业道德、奉献精神贯穿课程始终；在专业实验实训室，采用任	Q2 Q3 Q4 Q8 K4 A1 A2 A6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		惯；具有创新思维、奉献精神；具有社会责任感和社会参与意识；具有自我管理意识、较强的集体意识和团队合作精神。 **知识目标：**认识云计算；掌握 kvm 技术的实现；掌握 openstack 技术、docker 容器技术、存储技术的实现；掌握 Kubernetes 容器编排技术；掌握云服务上线部署方法。 **能力目标：**具备服务器安装和调试能力；具备私有云计算平台搭建、运维管理和云计算应用设计能力；具有团队协作能力，沟通能力，语言表达能力；具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。	模块七：云服务部署。	务驱动、引导式、小组讨论、提问等多种教学方法开展教学；着重培养学生实践操作能力；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出实践动手能力的考核。	A9 A13
7	**▲网络安全技术**	**素质目标：**具有团队协作、吃苦耐劳的精神；具有社会责任感和社会参与意识；具有创新意识和创新精神；具有崇尚宪法、遵法守纪的素养；养成善于分析、不断进取、安全意识、规范操作的良好习惯； **知识目标：**掌握计算机网络安全的基础知识；熟悉黑客原理与防范措施、网络病毒与防治；掌握常用安全设备的配置和管理；掌握数据加密技术和防火墙技术；	模块一：计算机网络安全的基础知识； 模块二：黑客原理与防范措施； 模块三：网络病毒与防治； 模块四：数据加密技术 模块五：防火墙技术； 模块六：Windows 安全与保护机制； 模块七：Web 安全； 模块八：网络安全工程。	在课程中融入思政，将遵纪守法、安全意识、爱国情怀贯穿课程始终；在专业实验实训室，采用小组讨论法、任务驱动法、“教、学、做”合一法开展教学；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出过程性考核。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 K4 A1 A2 A4 A11 A14

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		掌握Windows的安全与保护机制、Web安全和网络安全工程等知识；熟悉相关的法规。 **能力目标：**具备网络安全产品配置和实施能力；具备网络安全规划设计能力；具备网络安全测试与运维能力；具备网络安全验收与评估能力；具有团队协作、探究学习以及抗压能力。			

（3）集中实践课程

表 13：计算机网络技术专业（技能）集中实践课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	综合布线技术专项实训	**素质目标：**培养爱岗敬业精神、团队协作精神、工匠精神；具有安全意识、文明施工等职业意识；具有审美情趣。 **知识目标：**掌握网络系统结构和综合布线系统结构；熟悉综合布线产品和相关标准，熟悉设计方式和规范；掌握网络配线端接技术和各子系统的施工；熟悉综合布线从设计到施工安装到测试验收的工作流程。 **能力目标：**能设计中小型综合布线系统方案；能对综合布线项目进行管理和监理；具备综合布线项目实施能力；具有团队协作以及抗压能力。	项目一：综合布线系统设计； 项目二：配线端接； 项目三：工作区子系统施工； 项目四：干线子系统施工； 项目五：管理间与设备间施工； 项目六：综合布线工程测试与验收。	在课程中融入思政，将爱岗敬业的工匠精神、安全意识、文明施工、审美素养贯穿课程始终；采用任务驱动、项目教学、小组讨论法、实践操作等多种教学方法，加强实践教学，突出职业能力培养；本课程结合学生的实训态度、实训纪律、实践动手能力、实训日记和实训报告等进行综合考核，突出实践动手能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q6 K10 K12 A1 A4 A6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	**局域网组建与管理专项实训**	**素质目标：**培养责任意识；具有良好的沟通素养及职业道德。 **知识目标：**熟练掌握 Windows server 操作系统安装与网络环境配置；熟练掌握 Windows server 本地用户与组的配置与管理；熟练掌握 Windows server 操作系统磁盘部署方法；熟练掌握 Windows server 服务部署；熟练掌握 Windows server 安全部署。 **能力目标：**具备 Windows Server 网络服务部署能力；具备 Windows Server 系统基础运维能力；具有团队协作能力。	项目一：服务器系统安装 项目二：服务器系统基本配置 项目三：磁盘部署； 项目四：服务部署； 项目五：安全部署； 项目六：测试与验证	在课程中融入思政，将责任意识贯穿课程始终；采用项目教学与技能训练于一体，按照“情境描述→任务分析→任务设计→知识储备→任务实施→技能训练→总结提高”的层次流程对教学内容进行组织；采用任务驱动方式，突出实用性、针对性和技术性，提供大量任务案例、操作示例和技能训练，全面提升学生技能；本课程结合学生的实训态度、实训纪律、实践动手能力、实训日记和实训报告等进行综合考核，突出实践动手能力的考核。	Q2 Q4 Q8 K7 K11 A1 A4 A7 A8 A11
3	**路由交换技术专项实训**	**素质目标：**培养良好的沟通素养；具有诚信守信、吃苦耐劳、团队协作精神；养成善于总结、不断进取、规范操作的良好习惯。 **知识目标：**了解中小企业网络结构；掌握 IPv4 子网划分及网络规划；掌握交换机及路由器基础配置。 **能力目标：**具备基本的网络建造、网络故障排除、华为路由交换设备的安装和调试能力；具有团队协	项目一：实训需求解读； 项目二：基础规划； 项目三：项目实施； 项目四：调试和测试； 项目五：验收与答辩；	在课程中融入思政，将诚信守信、吃苦耐劳、团队协作精神贯穿课程始终；采用任务驱动、项目教学、小组讨论法、实践操作等多种教学方法，加强实践教学，突出职业能力培养；结合学生的实训态度、实训纪律、实践动手能力、实训日记和实训报告等进行	Q2 Q3 Q4 Q7 K4 K8 K9 K10 K11 A1 A4 A6 A8 A9 A11

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		作能力。		综合考核，突出实践动手能力的考核。	
4	企业级路由交换网络部署专项实训	**素质目标：**培养诚实守信、吃苦耐劳的良好品质；具有良好的沟通素养和团队协作精神；养成善于总结、不断进取、规范操作的良好习惯。 **知识目标：**熟练熟悉VLAN规划和IP地址规划；全面熟悉OSPF域配置、ISIS配置、BGP配置、多生成树配置、链路聚合配置以及VRRP配置。 **能力目标：**具备独立对企业网络规划、设计、实施、维护、排障、优化及交割能力；具备路由协议、访问控制部署能力；具备网络故障的排除、华为路由交换设备的安装和调试能力；具有团队协作以及抗压能力。	项目一：实训需求解读； 项目二：基础规划； 项目三：项目实施； 项目四：初步验收； 项目五：最终验收与答辩；	在课程中融入思政，将诚信守信、吃苦耐劳、团队协作精神贯穿课程始终；将省高职计算机网络应用技能竞赛内容融入课程；采用项目教学法、实践操作等教学方法，加强实践操作指导，重点辅导学员自行规划、实施、排错操作，突出职业能力培养；结合学生的实训态度、实训纪律、实践动手能力、实训日记和实训报告等进行综合考核，突出实践动手能力的考核。获省高职计算机网络应用技能竞赛赛项三等奖及以上可免修该课程。	Q2 Q3 Q4 Q7 K4 K8 K9 K10 A1 A4 A6 A8 A9 A11
5	Linux操作系统专项实训	**素质目标：**培养责任意识；培养良好的沟通素养及职业道德。 **知识目标：**熟练掌握linux操作系统安装、基本操作和管理、网络服务部署以及安全加固方法。 **能力目标：**能应用Linux操作系统部署网络服务；具备Linux操作系统基础运维能力；具有团队协作能力。	项目一：操作系统安装与设置； 项目二：系统基本配置； 项目三：网络服务部署； 项目四：服务器安全配置； 项目五：测试与验证。	在课程中融入思政，将培养责任意识贯穿课程始终；采用任务驱动、项目教学、小组讨论法、实践操作等多种教学方法，加强实践教学，突出职业能力培养；本课程结合学生的实训态度、实训纪律、实践动手能	Q2 Q4 Q8 K4 K7 K11 A1 A4 A6 A7

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				力、实训日记和实训报告等进行综合考核，突出实践动手能力的考核。	
6	**数据存储技术专项实训**	**素质目标：**养成学习新技术、新知识的习惯；具有自我管理意识、较强的集体意识和团队合作精神。 **知识目标：**掌握 RAID 技术及应用；掌握存储技术部署方法。 **能力目标：**具有服务器存储部署能力；具有团队协作能力，沟通能力。	项目一：存储系统软件安装 项目二：RAID 部署 项目三：网络存储部署； 项目四：测试与验证。	在课程中融入思政，将养成学习新技术、新知识的习惯、自我管理意识、集体意识和团队合作精神贯穿课程始终；采用任务驱动、项目教学、小组讨论法、实践操作等多种教学方法，加强实践教学，突出职业能力培养；结合学生的实训态度、实训纪律、实践动手能力、实训日记和实训报告等进行综合考核，突出实践动手能力的考核。	Q4 Q8 K7 A2 A4 A7
7	**企业私有云架构与运维专项实训**	**素质目标：**培养团队协作、吃苦耐劳精神、良好的沟通素养；具有较强的责任意识；具有学习新技术、新知识的习惯。 **知识目标:**熟练掌握云平台架构；熟练掌握虚拟化管理；熟练掌握云服务器业务部署；熟练掌握云服务器业务测试方法；熟练掌握华为 FusionSphere 部署私有云方法。 **能力目标：**能架构云服务器和部署云应	项目一：KVM 部署； 项目二：openstack 部署； 项目三：docker 应用； 项目四：云应用部署； 项目五：调试与测试 项目六：华为 FusionSphere 部署私有云。	在课程中融入思政，将培养团队协作、吃苦耐劳精神、责任意识贯穿课程始终；采用任务驱动、项目教学、小组讨论法、实践操作等多种教学方法，加强实践教学，突出职业能力培养；结合学生的实训态度、实训纪律、实践动手能力、实训日记和实训报告等进	Q2 Q3 Q4 Q8 K4 A1 A4 A6 A9 A13

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		用系统；具备云服务器系统基础运维能力；具有团队协作能力。		行综合考核，突出实践动手能力的考核。	
8	专业综合实训	**素质目标：**具有责任意识；培养团队协作、吃苦耐劳、爱岗敬业精神、良好的沟通素养；具有勇于奋斗、乐观向上精神；养成善于总结、不断进取习惯。 **知识目标：**熟练掌握服务器部署与管理、网络规划、网络实施以及网络安全渗透测试与加固。 **能力目标：**具备专业知识整合能力；具备服务器部署、网络规划、网络安全渗透测试等专业能力；具有一定抗压能力。	模块一：服务器部署与管理； 模块二：网络规划； 模块三：网络安全渗透测试与加固。	在课程中融入思政，将培养责任感、团队协作、吃苦耐劳精神、爱岗敬业贯穿课程始终；采用任务驱动、项目教学、小组讨论法、实践操作等多种教学方法，加强实践教学，突出职业能力培养；结合学生的实训态度、实训纪律、实践动手能力、实训日记和实训报告等进行综合考核，突出实践动手能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K9 A1 A4 A8 A11 A13 A14
9	毕业设计	**素质目标：**培养健康的体魄和良好的心理素质；具有团结协作、吃苦耐劳的精神，良好的沟通素养；具有诚实守信、遵法守纪的美德，较强的责任心及规范操作习惯；具有学习新技术、新知识的习惯。 **知识目标：**了解综合知识与技能来解决实际工程问题的一般方案、方法、步骤等；了解相关技术资料查阅；巩固和提高网络设备的选用和操作知识、项目方案设计编写知识、网络设备的安装、调试和维护等知识。	模块一：毕业设计选题； 模块二：毕业设计开题； 模块三：毕业设计实施； 模块四：毕业设计答辩。	在课程中融入思政，将培养团结协作、吃苦耐劳的精神、诚实守信、遵法守纪的美德贯穿课程始终；毕业设计内容密切结合计算机网络技术专业所学知识，结合学生的就业方向选择项目方案设计作为设计题目，以开拓学生智慧，启迪其综合应用所学专业知识的能力；考核以过程考核评价、成果质量考核评价和答辩考核评价	Q2 Q3 Q4 Q5 Q7 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 A1 A3 A5 A6 A7 A8 A9 A10

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力目标：具有对网络工程项目的安装、设计、检测、调试、维护及预算的基本能力；能处理本专业一般性中、英文技术资料和阅读电子、电气控制线路和施工图；具备实践创新能力、就业创业能力和可持续发展能力；具备方案文档编写能力和一定抗压能力。		相结合，突出成果质量的考核。	A11 A12 A13 A14
10	岗位实习	**素质目标：**培养良好的学习习惯、爱岗敬业精神、工匠精神以及遵纪守法意识；对IT新技术有学习、研究精神；具有把握技术发展动向，及时应用新技术的习惯；培养综合运用所学专业知识解决实际问题的意识；培养学生分析、设计和逻辑思维素养；培养信息收集习惯、沟通交流素养和团队合作意识；养成善于总结、不断进取习惯；具有学习新技术、新知识的习惯。 **知识目标：**掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；掌握交换机、路由器、防火墙、服务器等设备安装、配置、维护、监控、调优、故障排除等方法；掌握服务器的架构与运维方法；掌握网络架构与运维方法；掌握网络安全渗透测试方法；掌握综合布线系统设计和实施方法；掌握撰写网络	模块一：网络系统集成； 模块二：网络安全渗透测试； 模块三：网络运维； 模块四：网络技术支持； 模块五：网络产品销售； 模块六：项目助理。	在课程中融入思政，将培养爱岗敬业精神、工匠精神以及遵纪守法意识贯穿课程始终；把本专业所学的理论知识运用到生产实践中去体会、理解，加强实践教学，突出职业能力培养；考核以自我评价、指导老师评价、企业评价和日常表现评价相结合。	Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 A3 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		设计相关文档的写作知识。 **能力目标：**具备网络系统集成项目设计、实施、网络运行维护、监控、优化及故障排除能力；具备综合布线系统设计和实施能力；具备网络安全漏洞挖掘能力和网络设备的售后技术支持能力；具备方案文档编写、较强的就业创业和可持续发展能力。			

（4）专业（技能）拓展课程

①专业（技能）限选课程

表 14：计算机网络技术专业（技能）限选课程开设表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
1	●创新创业实战	**素质目标：**培养学生的创新意识、创业精神、组织协作和沟通素养。 **知识目标：**培养创新心智模式和创新思维模式，理解智能时代下的创新思维。 **能力目标：**具备创新能力转化为创新项目的能力，具备创新项目转化为产品的能力。	模块一：开启创新创业之路；模块二：人工智能时代的创新创业；模块三：创办企业。	本课程体现以学生为主体，注重学生能力的培养，强调“教、学、做、评”四位一体，实现“做中学、学中做、做中会”；做到学做结合，理论与实践融为一体；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出过程性考核。	Q1 Q2 Q3 Q4 K2 K3 A5	
2	Python 自动化运维开发	**素质目标：**具有团队协作、吃苦耐劳的精神；具有良好的职业道德与职业操守；具有创新意	模块一：服务器自动化运维管理； 模块二：网络设备自动化运维管理； 模块三：业务服务监控。	主要采用项目教学法、案例教学法、仿真教学法、“教、学、做”合一法开展教学，一般在专业	Q3 Q4 Q8 K4 A1 A4	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
		识和创新精神；具有安全意识与质量意识。 **知识目标：**掌握系统基础信息、业务服务监控、数据报表和系统安全等基础知识；熟悉常见系统批量运维管理器和集中化管理平台。 **能力目标：**具备系统基础信息的采集和业务服务监控能力；能定制业务质量报表和构建病毒与端口扫描机制；能进行自动化操作、系统管理、配置管理、集群管理、大数据应用；具备不同功能运维平台的架构及开发能力和团队协作能力。		实验实训室进行；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出对运维平台架构及开发能力的考核。	A12	
3	**网络安全渗透测试**	**素质目标：**培养爱国情怀和中华民族自豪感；具有遵法守纪、崇德向善意识；培养创新素养和规范操作的工匠精神；具有良好的安全意识、信息素养；养成学习新技术、新知识的能力。 **知识目标：**掌握Html、PHP、Java Script 脚本语	模块一：网络安全渗透测试基础； 模块二：信息收集； 模块三：渗透测试工具； 模块四:WEB 安全原理及渗透； 模块五：powershell 攻击； 模块六：项目案例。	在课程中融入思政，将爱国情怀、遵法守法、规范操作的工匠精神贯穿课程始终；在专业实验实训室，采用任务驱动、引导式、分组讨论等多种教学方法，突出理论和实践相结合；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出网络安全渗透测试能力的考核。	Q1 Q2 Q3 Q8 K4 A2 A4 A11 A14	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
		言的基本语法及数据库操作基本方法；掌握常用信息收集和渗透测试工具的使用；掌握WEB安全原理以及渗透测试技术；熟悉powershell 攻击。 **能力目标：**具备web安全渗透测试及评估能力；能应用扫描工具对内外网安全扫描；能对网络安全进行评估和预防潜在的安全风险；具备网络安全防护能力；具备良好的语言表达和自我推介能力；具有团队协作能力和抗压能力。				

②专业（技能）任选课程

表 15：计算机网络技术专业（技能）任选课程开设表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
1	Autocad	**素质目标：**培养工作责任心与良好职业道德、团队合作意识和创新意识；提高AutoCAD绘图的素养；具有一定审美意识。 **知识目标：**掌握工程图的样板图设置、辅助绘图命令、图层、颜色及线型、二维图形的绘制、图形编辑、文字图案填充、尺	模块一：工程图的样板图； 模块二：辅助绘图； 模块三：二维图形的绘制； 模块三：文字图案填充、尺寸标注； 模块四：图形块与块的属性。	在课程中融入思政，将培养责任心、团队合作精神、审美意识贯穿课程始终；在专业机房实施“教、学、做”合一教学模式；采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法开展教学。采取过程性考核与终结性考	Q2 Q3 Q4 Q6 Q8 K2 K4 A1 A4	学生根据兴趣爱好，从中任选2门课程学习。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
		寸标注。 **能力目标：**能绘制 AutoCAD 二维平面图、标尺寸；能读懂 AutoCAD 平面图；具有一定抗压能力。		核相结合的方式进行考核评价，突出对 AutoCAD 绘图设计能力的考核。		
2	**华为认证培训**	**素质目标：**具备团队合作及协作意识、良好的沟通素养；培养勇于奋斗、乐观向上的精神；养成学习新技术、新知识的习惯。 **知识目标：**对中小型网络有全面深入的了解，掌握中小型网络的通用技术。 **能力目标：**具备独立设计中小型网络以及使用华为路由交换设备实施设计的能力；具有一定抗压能力。	项目一：华为 ICT 工程师（数通）认证训练； 项目二：华为 ICT 高级工程师（数通）认证训练。	在课程中融入思政，将培养团队合作、勇于奋斗精神贯穿课程始终； 采用任务驱动、项目教学、小组讨论法、实践操作等多种教学方法开展教学，加强实践教学，突出职业能力培养；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出突出终结性考核。	Q4 Q8 K9 A1 A4 A8 A9	
3	**华为数据库 gaussdb**	**素质目标：**培养工作责任心与良好职业道德；具有团队合作意识和创新意识；养成学习新技术、新知识的能力。 **知识目标：**掌握 gaussdb 数据库基础；掌握 gaussdb 数据库 SQL 基本语法；掌握 gaussdb 数据库安全基础 **能力目标：**具备 gaussdb 数据库安装和管理能力；具有一定抗压能力；具有探究学习、终身学习能力。	**模块一：**gaussdb 数据库基础； **模块二：**gaussdb 数据库 SQL 基本语法； **模块三：**掌握 gaussdb 数据库安全	采用任务驱动、小组讨论法、实践操作等多种教学方法开展教学，加强实践教学，突出职业能力培养；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出过程性考核。	Q3 Q4 Q8 K5 A1 A12	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
4	HTML5	**素质目标：**培养工作责任心与良好职业道德；具有团队合作意识和创新意识。 **知识目标：**掌握HTML5常见标签与属性、表格与表单、CSS等。 **能力目标：**具有大型活动及品牌事件的传播、推广H5的渠道；具有一定抗压能力。	模块一:HTML5常见标签与属性； 模块二：表格与表单、CSS； 模块三：大型活动及品牌事件的传播、推广H5的渠道。	在专业机房，采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法开展教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对HTML5应用能力的考核。	Q3 Q4 Q8 K4 K5 A1 A4	
5	PHP程序设计	**素质目标：**培养工作责任心与良好职业道德；团队合作意识和创新意识；培养严谨细致的工匠精神。 **知识目标：**掌握PHP基本知识与环境的搭建、PHP语法基础、流程控制语句、PHP数组与函数、PHP操作MySQL数据库。 **能力目标：**能进行PHP程序设计；具有探究学习、终身学习的能力；具有一定抗压能力。	模块一:PHP入门与环境搭建； 模块二:PHP语法基础； 模块三：流程控制语句； 模块四:PHP数组与函数； 模块五：PHP操作MySQL数据库。	采用任务驱动、项目教学、小组讨论法、实践操作等多种教学方法开展教学；加强实践教学，突出职业能力培养；考核以过程性考核评价与终结性考核评价相结合，突出过程性考核。	Q3 Q4 Q8 K5 A1 A4	
6	麒麟操作系统	**素质目标：**培养爱国情怀和中华民族自豪感；培养创新素养和规范操作的工匠精神；具有良好的安全意识；养成学习新技术、新知识的能力。 **知识目标：**掌握麒麟操作系统安装、基本操作、网络配置、安全设置。	**模块一：**麒麟操作系统安装； **模块二：**基本操作； **模块三：**网络配置； **模块四：**安全设置。	在课程中融入思政，将培爱国情怀、规范操作贯穿课程始终；在专业机房实施“教、学、做”合一教学模式；采用启发式、任务驱动式、案例式等教学方法开展教学。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对实践	Q1 Q3 Q4 Q7 Q8 K7 A1 A7	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
		能力目标：能安装和管理麒麟操作系统；具有一定抗压能力；具有探究学习、终身学习能力。		能力的考核。		

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业核心课程，“★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

七、教学时间安排表

表 16：计算机网络技术专业教学时间安排表

学年	学期	总周数	学期周数分配								
			时序教学	周序教学						机动	复习考试
				军事技能	专项实训	综合实训	毕业设计	认识实习	岗位实习		
第一学年	1	20	15	2	1					1	1
	2	20	16		2					1	1
	2.3										
第二学年	3	20	15		3					1	1
	3.4										
	4	20	17		1					1	1
	4.5										
第三学年	5	20	12			2	4			1	1
	5.6	4							4		
	6	20							20		
合计		124	75	2	7	2	4		24	5	5

八、教学进程总体安排

（一）教学进程安排

见附录 1。

（二）集中实践教学安排

表 17：计算机网络技术专业集中实践教学环节安排表

课程性质	实践（实训）名称	开设学期	周数	备注
公共基础实践	军事技能	1	2	
专业（技能）实践	综合布线技术专项实训	1	1	
	局域网组建与管理专项实训	2	1	
	路由交换技术专项实训	2	1	
	企业级路由交换网络部署专项实训	3	1	
	Linux操作系统专项实训	3	1	
	数据存储技术专项实训	3	1	
	企业私有云架构与运维专项实训	4	1	
	专业综合实训	5	2	
	毕业设计	5	4	
	岗位实习	5.6、6	24	

（三）教学执行计划

表 18：计算机网络技术专业教学执行计划表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	▲	▲	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	⊙	※
1.2																				
2	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	⊙	※
2.3																				
3	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	◎	⊙	※
3.4																				
4	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	⊙	※
4.5																				
5	★	★	★	★	■	■	★	★	★	★	★	★	★	★	□	□	□	□	⊙	※
5.6	●	●	●	●																
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

备注：1.每周的教学任务用符号表示；

2.各符号表示的含义如下：⑴军事技能▲；⑵时序教学★；⑶专项实训◎；⑷综合实训■；⑸毕业设计□；⑹认识实习△；⑺岗位实习●；⑻考试※；⑼假期&；⑽机动⊙。

（四）学时、学分分配

表 19：计算机网络技术专业教学学时、学分分配与分析表

<table>
<tr><td colspan="3">课程性质</td><td>学分</td><td colspan="4">学时</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>总学时</td><td>理论（含自主学习）</td><td colspan="2">实践</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公共基础课程</td><td colspan="2">必修课程</td><td>41</td><td>660</td><td>378</td><td colspan="2">282</td></tr>
<tr><td rowspan="2">选修课程</td><td>限选课程</td><td>13</td><td>208</td><td>164</td><td colspan="2">44</td></tr>
<tr><td>任选课程</td><td>3</td><td>60</td><td>60</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td rowspan="6">专业（技能）课程</td><td rowspan="3">必修课程</td><td>专业(技能)基础课程</td><td>18</td><td>270</td><td>146</td><td colspan="2">124</td></tr>
<tr><td>专业(技能)核心课程</td><td>36</td><td>564</td><td>282</td><td colspan="2">282</td></tr>
<tr><td>集中实践课程</td><td>37</td><td>924</td><td>0</td><td colspan="2">924</td></tr>
<tr><td rowspan="2">选修课程</td><td>限选课程</td><td>10</td><td>152</td><td>76</td><td colspan="2">76</td></tr>
<tr><td>任选课程</td><td>4</td><td>60</td><td>28</td><td colspan="2">32</td></tr>
<tr><td colspan="3">合计</td><td>162</td><td>2898</td><td>1134</td><td colspan="2">1764</td></tr>
<tr><td rowspan="4">学时比例分析</td><td colspan="2">课程性质</td><td>学时小计</td><td>比例（%）</td><td>课程性质</td><td>学时小计</td><td>比例（%）</td></tr>
<tr><td colspan="2">公共基础课程</td><td>928</td><td>32.0%</td><td>专业（技能）课程</td><td>1970</td><td>68.0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">必修课</td><td>2418</td><td>83.4%</td><td>选修课</td><td>480</td><td>16.6%</td></tr>
<tr><td colspan="2">理论学时</td><td>1134</td><td>39.1%</td><td>实践学时</td><td>1764</td><td>60.9%</td></tr>
</table>

说明：1.总学时=理论学时+实践学时；

2.学时比例保留一位小数，学时比例关系为：理论课时比例+实践课时比例=1，其中实践课时比例不能低于 50%；

九、实施保障

（一）师资配置

1.队伍结构

学生数与本专业教师数比例不高于 16:1，双师素质教师占专业教师比例不低于 70%，专任教师队伍职称、年龄形成了合理的梯队结构。

2.专业带头人

专业有 1 名掌握前沿技术和关键技术、具有行业影响的现场专家作为专业带头人。专业带头人能把握本专业发展动态，有较强的教学和实践能力。

3.专任教师

专任教师具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机科学与技术、网络工程、通信工程、电子信息工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4.兼职教师

建立健全校企共建教师队伍机制，建立兼职教师库，实行动态更新。聘用有实践经验的行业专家、企业工程技术人员、高技能人才和社会能工巧匠担任兼职教师。兼职教师专业背景与本专业相适应，具有中级以上职称，其中高级职称占30%以上。

表20：计算机网络技术专业教学团队一览表

专任教师结构									兼职教师
类别			职称			学历			
专业带头人	骨干教师	“双师”教师	高级	中级	初级	博士	硕士	本科	
1	2	13	10	3	1		5	9	4

表21：计算机网络技术专业师资配置要求一览表

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
1	程序设计基础	1/0	本科/助教及以上	熟悉Python程序设计语言；具备程序设计的方法与经验；具有较强的课堂教学能力和实践指导能力。
2	网络技术基础	1/0	本科/助教及以上	具备计算机网络基础知识；熟悉计算机组装与维护、网络设计与组网技术；有丰富的组网、配置网络的经验和较高的操作技能。
3	信息安全技术基础	1/0	本科/助教及以上	具备丰富的企业安全管理经验，熟悉信息安全技术及相关法律法规；有比较强的驾驭课堂能力。
4	数据库技术基础	1/0	本科/助教及以上	熟悉MySQL数据库的增、删、改、查等操作；具备数据库管理与安全操作的方法与经验；能灵活组织课堂教学、组织学生完成工作任务。
5	综合布线技术	1/0	本科/助教及以上	熟悉工作区、水平、管理间等子系统的设计与施工；具备综合布线从设计到施工安装到测试验收的专业知识与经验；有较强的课堂教学能力和实践指导能力。
6	局域网组建与管理	2/1	本科/助教及以上	有企业工作的经历或在企业相关岗位锻炼的履历；具备丰富的网络管理、网络服务器搭建和中小型网络的维护专业知识与经验；具备课程的基本理论与实践教学能力。
7	路由交换技术	2/1	本科/讲师及以上	熟练掌握交换路由技术的基本原理和配置方法；具有小型企业网络通用技术和基本设计能力；较强的课堂教学能力和实践指导能力。
8	企业级路由交换网络部署	2/1	本科/讲师及以上	熟练掌握常用交换路由技术的基本原理和配置方法；具有中小型企业网络构建和管理能力；较强的课堂教学能力和实践指导能力。
9	Linux操作系统	2/1	本科/讲师及以上	具有较强的linux操作系统管理和服务配置经验；能灵活组织课堂教学、组织学生完成工作任务。

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
10	数据存储技术	2/1	本科/讲师及以上	熟悉 IT 基础设施、数据中心、存储与应用环境；熟练掌握 RAID、存储阵列、FC-SAN、IP-SAN、NAS 存储技术及应用；具有服务器存储部署能力；较强的课堂教学能力和实践指导能力。
11	企业私有云架构与运维	2/1	本科/讲师及以上	熟练Linux操作系统、磁盘存储、KVM、docker、openstack、Kubernetes操作和管理；具有云计算平台搭建、测试、优化、管理和运维能力；能灵活组织课堂教学、组织学生完成工作任务。
12	网络安全技术	1/1	本科/讲师及以上	有企业工作的经历或在企业锻炼的经历；具备丰富的网络管理、网络安全防护与病毒防治的专业知识与经验；具备课程的基本理论与实践教学能力。
13	综合布线技术专项实训	1/0	本科/讲师及以上	熟悉工作区、水平、管理间等子系统的设计与施工；具备综合布线从设计到施工安装到测试验收的专业知识与经验；较强的实践指导能力。
14	局域网组建与管理专项实训	2/1	本科/讲师及以上	有企业工作的经历或在企业相关岗位锻炼的履历；具备丰富的网络管理、网络服务器搭建和中小型网络的维护专业知识与经验；具备较高的实践教学能力。
15	路由交换技术专项实训	2/1	本科/讲师及以上	熟练掌握交换路由技术的基本原理和配置方法；具有小型企业网络通用技术和基本设计能力；较强的实践指导能力。
16	企业级路由交换网络部署专项实训	2/1	本科/讲师及以上	熟练掌握常用交换路由技术的基本原理和配置方法；具有中小型企业网络构建和管理能力；较强的实践指导能力。
17	Linux操作系统专项实训	2/1	本科/讲师及以上	具有较强linux操作系统管理和服务配置经验；能灵活组织实践教学、组织学生完成实践任务。
18	数据存储技术专项实训	2/1	本科/讲师及以上	熟悉IT基础设施、数据中心、存储与应用环境；熟练掌握RAID、存储阵列、FC-SAN、IP-SAN、NAS存储技术及应用；具有服务器存储部署能力；较强的课堂教学能力和实践指导能力。
19	企业私有云架构与运维专项实训	2/1	本科/讲师及以上	熟练Linux操作系统、磁盘存储、KVM、docker、openstack、Kubernetes操作盒管理；具有云计算平台搭建、测试、优化、管理和运维能力；能灵活组织实践教学、组织学生完成实践任务。
20	专业综合实训	2/1	本科/讲师以上	具有服务器部署、网络规划和网络安全渗透测试实施经验；有较强的综合实践指导能力。
21	毕业设计	10/2	本科/助教及以上	具备系统的计算机网络技术专业知识；行业企业工作经历不少于 1 年；熟悉毕业设计指导工作。

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
22	岗位实习	3/1	本科/助教及以上	在网络系统集成项目或网络安全漏洞挖掘方面经验丰富；能够结合自己的实际工作及做项目的经验指导学生实习。
23	创新创业实战	1/0	本科/助教及以上	熟悉创新心智模式和创新思维模式；具备把创新能力转化为创新项目、把创新项目转化为产品的能力；具有较强的创新创业实战指导能力。
24	Python自动化运维开发	1/1	本科/讲师及以上	熟悉常见系统批量运维管理器和集中化管理平台；具有丰富的 Python 自动化运维开发经验；能灵活组织课堂教学。
25	网络安全渗透测试	2/1	本科/讲师及以上	熟练html、PHP、Javascript基本语法，熟练常用的渗透工具，具有较强的编程能力和数据库、操作系统管理能力;具有信息收集和WEB渗透测试能力；能灵活组织课堂教学、组织学生完成工作任务。
26	Autocad/华为认证培训/华为数据库gaussdb/HTML5/PHP程序设计/麒麟操作系统	2/1	本科/助教及以上	熟练掌握 Autocad 绘图方法与技巧；较强的课堂教学能力和实践指导能力。具备较强的独立设计中小型网络以及使用华为路由交换设备实施设计的能力；能灵活组织课堂教学。熟悉 gaussdb 安装和基本操作；能灵活组织课堂教学、组织学生完成工作任务。熟练掌握 HTML5 常见标签与属性、表格与表单、CSS 等知识；能灵活组织课堂教学。具有丰富的PHP程序设计经验；有比较强的驾驭课堂能力。熟悉麒麟操作系统安装和管理；能灵活组织课堂教学。

（二）教学设施

1.专业教室基本条件

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. 校内实训室配置要求

表 22：计算机网络技术专业校内实训室配置要求

序号	实训室名称	主要实训项目	配置要求		服务课程
			主要设备/仪器	人数/工位	
1	数据库设计实训室	数据库技术基础课程教学，毕业设计	软件：数据库管理软件，操作系统软件，学生机控制软件。 硬件：带硬盘的学生机，服务器，相关的网络设备，投影仪。	45/46	数据库技术基础 毕业设计

序号	实训室名称	主要实训项目	配置要求		服务课程
			主要设备/仪器	人数/工位	
2	网络组装与维护实训室	计算机组装，网络管理与维护	软件：操作系统，网络维护工具软件。 硬件：带盘学生机，网络组装相关设备，服务器，教师机，投影仪。	45/46	局域网组建与管理 局域网组建与管理专项实训
3	华为网络工程师认证与云计算实训室	路由交换技术课程教学，企业级路由交换网络部署课程教学，企业私有云架构与运维课程教学，专业综合实训，毕业设计	电脑，服务器，交换机，路由器，无线设备，防火墙、投影仪。	45/46	路由交换技术 企业级路由交换网络部署 数据存储技术 企业私有云架构与运维 路由交换技术专项实训 企业级路由交换网络部署专项实训 数据存储技术专项实训 企业私有云架构与运维专项实训 专业综合实训 毕业设计
4	网络安全实训室	网络安全技术课程教学，网络安全渗透测试课程教学，Linux操作系统课程教学，专业综合实训，毕业设计	电脑，服务器，交换机，路由器，无线设备，防火墙、投影仪。	45/46	Linux操作系统 网络安全技术 网络安全渗透测试课程教学 专业综合实训 毕业设计
5	综合布线实训室	综合布线技术，毕业设计	专业展示柜，网络配线实训装置，综合布线实训装置，机柜，测试仪。	45/16	综合布线技术 综合布线技术专项实训 毕业设计
6	网络系统集成实训室	程序设计基础课程教学，专业综合实训，Python自动化运维开发课程教学，毕业设计	电脑，服务器，交换机，路由器，投影仪。	45/42	程序设计基础 专业综合实训 Python自动化运维开发 毕业设计

3.校外实习实训基地基本要求

建设多个稳定的校外实习实训基地，能够开展计算机网络技术专业相关实训活动，能提供岗位实习等实习岗位，能够配备相应数量的指导教师对学生进行指导与管理，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 23：计算机网络技术专业校外实习实训基地一览表

序号	实习基地名称	合作单位名称	主要实习（训）项目
1	湖南今朝纵横通信工程有限公司	湖南今朝纵横通信工程有限公司	综合实训、岗位实习
2	南京嘉环科技有限公司	南京嘉环科技有限公司	岗位实习
3	深圳公诚信息服务有限公司	深圳公诚信息服务有限公司	岗位实习
4	湖南永旭信息技术有限公司	湖南永旭信息技术有限公司	综合实训、岗位实习
5	湖南承希科技有限公司	湖南承希科技有限公司	综合实训、岗位实习

4.信息化资源配置要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件，能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1．教材选用基本要求

教材以国家规划教材、重点建设教材和校企双元建设教材为主，专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用，国家和省级规划目录中没有的教材，在职业院校教材信息库选用，优先选用活页式、工作手册式、智慧功能式新形态教材，充分关注行业最新动态，紧跟行业前沿技术，适时更新教材，原则上选用近三年出版的教材，不得以岗位培训教材取代专业课程教材，不得选用盗版、盗印教材。

2．图书文献配备基本要求

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。主要包括：有关计算机网络技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书与文献。

3．数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、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、满足教学要求。

（四）教学方法

根据人才培养目标、课程特点、学生的文化水平和专业认知水平等实际情况，鼓励教师创新教学组织形式、教学手段和教学策略，进行分类施教、因材施教、

因需施教，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，灵活运用启发式、探究式、讨论式、参与式、头脑风暴、思维导图等教学方法；推广大数据、人工智能、虚拟现实等现代化信息技术在教育教学中的应用手段；充分利用教学资源，推广翻转课堂、线上线下混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；依托资源库内 1+X 模块，在 1+X 试点课程教学过程中开展理实一体化递进式教学，实现学中做、做中学，达成素质、知识和能力目标。

（五）学习评价

对接职业技能等级标准，探索课证融通的评价模式，建立学分银行，引入华为工程师认证企业标准，结合职业资格、1+X 证书等标准，实现学分互认；构建企业、学生、教师、社会多元分类评价体系，根据课程类型与课程特点，采用笔试、操作、作品、报告、以证代考、以赛代考等多种评价模式，突出对学生的人文素养、职业素养和专业技能的考核，加大过程考核和实践性考核所占的比重，采用过程性考核与终结性考核相结合课程评价方式，通过自评、互评、点评，结合云课堂，形成课前、课中和课后全过程考核，有效促进教学目标达成。

（六）质量管理

1.建立学校、二级学院和教研室三级专业教学质量监控管理制度，健全专业建设和教学质量诊断与改进机制，依据国家标准与省级标准制订相应的课程标准、专业技能考核标准、毕业设计考核标准等标准体系及其质量保障和检查评价制度，按照 PDCA 循环方式，在教学实施、过程监控、质量评价和持续改进等环节进行有效诊断与改进，达成人才培养规格。

2.完善学校、二级学院和教研室三级教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，健全巡课、听课、评教、评学机制，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动，确保人才培养质量。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，分析生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等，通过第三方评价机构定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因、提出措施，为下一年度人才培养方案的修订提供依据。

4.专业教学团队充分利用评价反馈结果有效改进专业教学，持续提升人才培养质量。

十、毕业要求

1.学习时间在规定修业年限内；

2.学生思想政治表现、综合素质考核合格；

3.修完人才培养方案所有必修课程并取得132学分，完成选修课程规定学分30学分，其中专业选修课14学分，公共素质选修课16学分（公共任选课不低于3学分）；

4.原则上需取得学校规定的通用能力证书和至少一项职业技能等级证书/职业资格证书。

附录:

1.专业教学进程安排表

2.人才培养方案制订审核表

3.人才培养方案论证审批表

附录 1：

计算机网络技术专业教学进程安排表

课程性质		课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
						总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				
							理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6		
公共基础课程	公共基础必修课程	军事理论	2288CT001	A	2	36		0	36	34X+2H											②E	
		军事技能	2288CP001	C	2	112	0	112		2W											②E	
		思想道德与法治	0888CT036	B	3	48	40	8				3×16									②AF	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0888CT038	B	2	32	28	4						2×16							②AF	
		习近平新时代中国特色社会主义思想体系概论	0888CT039	B	3	48	40	8								3×16					②AF	
		形势与政策(一)(二)（三）（四）（五）	0888CT024 0888CT025 0888CT019 0888CT035 0888CT045	A	2.5	40	40			2×4		2×4		2×4		2×4		2×4			②A	
		大学生心理健康教育（一）（二）	1866CI001 1866CI002	B	2	32	16	16		1×16		1×16									②A	
		大学生创新创业基础	2688CI002	B	2	32	8	8	16			1×16+16X									②AF	
		高职英语	0588CI028	B	4	64	28	20	16	3×16+16X											②A	#
		大学语文	0988CI022	B	3	48	38	10				3×16									②A	#

课程性质		课程名称		课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
							总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6		
		体育与健康(一)(二)（三）（四）		0988CI023 0988CI024 0988CI025 0988CI026	B	8	112	16	96		2×14		2×14		2×14		2×14					②A	
		职业生涯规划		0888CI003	A	1	16	8		8	2×4+8X											②E	
		就业指导		0888CT043	A	1	16	16											1×16			②E	
		劳动教育与劳动技能（一）（二）（三）（四）（五）		1866CT015 1888CP001 1888CP002 1888CP003 1888CP004	B	5	16			16	12X+4H		1W		1W		1W		1W			②A	
		安全教育		1866CT016	A	0.5	8			8							8X					②A	
		公共基础必修小计				41	660	278	282	100													
	公共素质拓展课程	**限选课程**	高职英语（二）	0588CT021	B	4	64	28	20	16			3×16+16X									②A	#
			应用数学	0988CT007	A	3	48	48			3×16											②A	
			信息技术	0388CI004	B	3	48	24	24		4×12											②D	
			国家安全教育	1399ET082	A	1	16			16	16X											②E	
			美育	1866CT012	A	2	32			32					32X							②E	
			公共素质限选小计			13	208	100	44	64													

课程性质			课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
							总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6		
		任选课程	全校公选课			3	60	60	0				学校根据有关文件规定，统一开设马克思主义理论类、党史国史、中华优秀传统文化、健康教育、绿色环保、节能减排、海洋科学、职业素养等方面的任选课程，学生至少选修其中3门。											
		公共素质拓展小计				16	268	160	44	64													
	公共基础课程合计					57	928	438	326	164													
专业（技能）课程	专业（技能）必修课程	专业（技能）基础	程序设计基础	0314PI002	B	4	60	30	30								4×15					①A	●
			网络技术基础	0304PI061	B	4	60	40	20		4×15											①A	●
			信息安全技术基础	0314PI036	B	2	30	16	14						2×15							②A	●
			数据库技术基础	0314PI006	B	4	60	30	30						4×15							①C	
			综合布线技术	0304PI035	B	4	60	30	30		4×15											①A	
			专业（技能）基础小计			18	270	146	124														
		专业（技能）核心	局域网组建与管理	0304PI029	B	6	96	48	48				6×16									①C	▲
			路由交换技术	0304PI030	B	6	96	48	48				6×16									①C	▲★
			企业级路由交换网络部署	0314PI009	B	4	60	30	30						4×15							①C	▲★
			Linux操作系统	0314PI053	B	6	96	48	48						6×16							①C	▲●

课程性质		课程名称		课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
							总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6		
			数据存储技术	0314PI039	B	4	60	30	30						4×15							①C	▲
			企业私有云架构与运维	0314PI062	B	6	96	48	48								6×16					①C	▲
			网络安全技术	0314PI010	B	4	60	30	30								4×15					①A	▲
			专业（技能）核心小计			36	564	282	282														
		专业（技能）集中实践	综合布线技术专项实训	0314PPS12	C	1	28	0	28		1w											①EF	
			局域网组建与管理专项实训	0314PP002	C	1	28	0	28				1w									①EF	
			路由交换技术专项实训	0314PP003	C	1	28	0	28				1w									①EF	
			企业级路由交换网络部署专项实训	0314PP004	C	1	28	0	28						1w							①EF	
			Linux操作系统专项实训	0314PPS13	C	1	28	0	28						1w							①EF	
			数据存储技术专项实训	0314PP011	C	1	28	0	28						1W								
			企业私有云架构与运维专项实训	0314PPS06	C	1	28	0	28								1w					①EF	
			专业综合实训	0314PP001	C	2	56	0	56										2w			①EF	
			毕业设计	0314PPG02	C	4	112	0	112										4W			①E	
			岗位实习	0314PPF10	C	24	560	0	560											4W	20W	①E	

课程性质			课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配											考核类别方式	备注
							总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6		
			专业（技能）集中实践小计			37	924	0	924														
		专业（技能）必修合计				91	1758	428	1330														
	专业（技能）拓展课程	限选课程	创新创业实战	0366EI001	B	2	32	16	16								2×16					②E	●
			Python自动化运维开发	0314EI054	B	4	60	30	30										8×8			①C	
			网络安全渗透测试	0314EI063	B	4	60	30	30										8×8			①C	
			专业限选小计			10	152	76	76														
		任选课程	Autocad	0314EI055	B	2	30	14	16								2×15					②C	学生根据兴趣爱好，任选 2 门学习。
			华为认证培训	0314EI056	B	2	30	14	16								2×15					②C	
			华为数据库gaussdb	0314EI057	B	2	30	14	16								2×15					②C	
			HTML5	0314EI058	B	2	30	14	16										4×8			②C	
			PHP程序设计	0314EI059	B	2	30	14	16										4×8			②C	
			麒麟操作系统	0314EI060	B	2	30	14	16										4×8			②C	
			专业任选小计			4	60	28	32														
		专业（技能）拓展合计				14	212	104	108														
	专业（技能）课程合计					105	1970	532	1438														
专业总学分/总学时/周学时						162	2898	970	1764	164	25		27		26		25		23				

说明：

1.课程类型:A—纯理论课；B—理实一体课，C—纯实践（实训）课；考核类别：①考试、②考查；考核方式：A 笔试、B 口试、C 操作考试、D 上机考试、E 综合评定、F 实习报告、G 作品/成果、H 以证代考、I 以赛代考。

2.“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业核心课程，“#”标记表示通用能力证书课证融通课程，“★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

3.课程实施按如下 4 种方法表示：①时序课程以“周学时×周数”表示，例如“4×7”表示该课程为每周 4 学时，授课 7 周；②周序课程学时以“周数+W”表示，例如“2W”表示该课程连续安排 2 周；③讲座型课程学时以“课时数+H”表示，例如“4H”表示该课程安排 4 学时的讲座；④线上课程以“课时数+X”表示,如“4X”表示该课程安排 4 学时的线上课时。

4.建议有条件的课程实行线上线下相结合的教学方式,并根据实际，适当安排安排自主学习学时，这里所列的“自主学习学时”是指理论面授、实践教学之外的学习时间，是部分课程规定安排的自主学习学时，以视频学习和理论学习为主；自主学习要安排具体的主题，在课程标准和授课计划中体现，纳入考核内容，但不计入任课教师的教学工作量。

娄底职业技术学院2023级人才培养方案修订审核表

<table>
<tr><td colspan="2">专业名称</td><td colspan="2">计算机网络技术</td><td>专业代码</td><td>510202</td></tr>
<tr><td colspan="2">总课程数</td><td colspan="2">50</td><td>总课时数</td><td>2898</td></tr>
<tr><td colspan="2">公共基础课时比例</td><td colspan="2">32.0%</td><td>选修课时比例</td><td>16.6%</td></tr>
<tr><td colspan="2">实践课时比例</td><td colspan="2">60.9%</td><td>毕业学分</td><td>162</td></tr>
<tr><td rowspan="10">制（修）订团队成员</td><td>姓名</td><td>职称</td><td>学历/学位</td><td colspan="2">单位</td></tr>
<tr><td>伍锦群</td><td>副教授</td><td>本科/学士</td><td colspan="2">娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>曾东波</td><td>副教授</td><td>本科/学士</td><td colspan="2">娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>聂春雷</td><td>副教授</td><td>本科/学士</td><td colspan="2">娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>肖忠良</td><td>高工</td><td>研究生/硕士</td><td colspan="2">娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>廖衍</td><td>助讲</td><td>本科/学士</td><td colspan="2">娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>王会</td><td>讲师</td><td>研究生/硕士</td><td colspan="2">娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>汪琳</td><td>助讲</td><td>本科/学士</td><td colspan="2">娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>钟小东</td><td>高工</td><td>本科/学士</td><td colspan="2">湖南今朝纵横通信工程有限公司</td></tr>
<tr><td>彭泳群</td><td>高工</td><td>本科/学士</td><td colspan="2">湖南永旭信息技术有限公司</td></tr>
<tr><td>制（修）订依据</td><td colspan="5">1.教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；
2.教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；
3.《教育部关于印发<职业教育专业目录（2021年）>的通知》（教职成〔2021〕2号）；
4.《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》《高等学校课程思政建设指导纲要》《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》《高等学校学生心理健康教育指导纲要》《大中小学国家安全教育指导纲要》《职业学校学生实习管理规定》。
5.《娄底职业技术学院关于专业人才培养方案制订与实施的原则意见》及《娄底职业技术学院2023级专业人才培养方案范式》；
6.国家、省级教学标准。国家标准包括：专业教学标准、职业教育</td></tr>
</table>

	专业简介（2022 年修订）、岗位实习标准、实训教学条件建设标准、公共课和思政课的基本教学要求、国民经济行业分类（GB/T4754-2017），中华人民共和国职业分类大典（2022 版）等；省级标准包括：专业技能抽查标准、毕业设计抽查标准等。
制（修）订综述	计算机网络技术专业人才培养方案制定由教务处统一安排，电信学院负责组织，计算机网络技术专业教研室具体承担调研和方案撰写任务。在教学团队和行业企业专家充分参与下，在广泛开展专业与课程相关市场调研下制订而成。 电信学院约请院外专家（主要是行业企业专家）对人才培养方案初稿进行论证，并根据论证意见修改，经电信学院院长签署意见后提交专业建设指导委员会审核；专业建设指导委员会审核通过或根据建设专业指导委员会审核意见修改后，报人才培养方案送审稿到教务处，教务处汇总后送专家评审，专家评审通过后，提请分管教学副院长审定并报院长批准后颁布执行。 企业专家直接参与学校的教育教学活动，确定产业需求的人才规格、知识技能结构、课程设置、教学内容、实训实习和学习成果评估等。在专业的设置与调整、教学进程的制订与修改、教学实施、实习实训直到学生就业等方面，充分发挥企业和用人单位的作用，按照企业要求实施动态联盟培养策略，紧跟网络技术的发展，以现代企业的生产、管理零距离的要求实施教学，使毕业生与职业岗位“无缝”连接的目标。 “以服务为宗旨、以就业为导向”，根据地区行业企业人才规格需求，确定该专业的人才培养目标。根据企业生产和管理的阶段性需要，确定核心课程和课程内容。根据职业岗位的要求培养职业能力，训练职业技能。 本人才培养方案的特色： （1）形成了“工学结合、课证赛岗结合”的人才培养模式。 （2）建立校企合作，虚实结合的实训体系，深入实践“专业+公司+师生员工”的专业建设模式。 （3）形成了一支以“双师”素质教师为主体的师资队伍。
专业建设委员会意见	计算机网络技术教学团队通过调研，制订了计算机网络技术专业人才培养方案。此次修订优化了课程体系，培养目标与规格准确，就业面向职业岗位描述清晰，知识、能力和素质目标描述科学具体，将职业能力、职业素养与工匠精神融入人才培养过程，将岗课赛证融通融入教学过程，建立校企合作，虚实结合的实训体系，深入实践“专业+公司+师生员工”的专业建设模式。形成了一支以“双师”素质教师为主体的师资队伍。 负责人签字：[illegible] 年 7 月 10 日

二级学院意见	同意专业建设委员会意见 负责人签字（公章）：[illegible] 年 7 月 10 日
专家意见	见《计算机网络技术专业2023级专业人才培养方案专家评审表》
教务处（医学部）意见	同意 负责人签字（公章）：朱燕 2023 年 8 月 25 日
教学工作委员会意见	同意 主任签字：张伦调 2023 年 8 月 28 日
学校党委意见	同意 签字：2023 年 8 月 30 日

娄底职业技术学院人才培养方案论证审批表

组织审核单位：（部门盖章）　审核日期：2023年 7月 10日

专业名称：计算机网络技术　　专业代码：510202

专业人才培养方案制（修）订综述：

计算机网络技术专业人才培养方案制定由教务处统一安排，电信学院负责组织，计算机网络技术专业教研室具体承担调研和方案撰写任务。在教学团队和行业企业专家充分参与下，在广泛开展专业与课程相关市场调研下制订而成。

电信学院约请院外专家（主要是行业企业专家）对人才培养方案初稿进行论证，并根据论证意见修改，经电信学院院长签署意见后提交专业建设指导委员会审核；专业建设指导委员会审核通过或根据建设专业指导委员会审核意见修改后，报人才培养方案送审稿到教务处，教务处汇总后送专家评审，专家评审通过后，提请分管教学副院长审定并报院长批准后颁布执行。

企业专家直接参与学校的教育教学活动，确定产业需求的人才规格、知识技能结构、课程设置、教学内容、实训实习和学习成果评估等。在专业的设置与调整、教学进程的制订与修改、教学实施、实习实训直到学生就业等方面，充分发挥企业和用人单位的作用，按照企业要求实施动态联盟培养策略，紧跟网络技术的发展，以现代企业的生产、管理零距离的要求实施教学，使毕业生与职业岗位“无缝”连接的目标。

“以服务为宗旨、以就业为导向”，根据地区行业企业人才规格需求，确定该专业的人才培养目标。根据企业生产和管理的阶段性需要，确定核心课程和课程内容。根据职业岗位的要求培养职业能力，训练职业技能。

本人才培养方案的特色：

（1）形成了“工学结合、课证赛岗结合”的人才培养模式。

（2）建立校企合作，虚实结合的实训体系，深入实践“专业+公司+师生员工”的专业建设模式。

（3）形成了一支以“双师”素质教师为主体的师资队伍。

专业建设委员会审核意见：

计算机网络技术教学团队通过调研，修订了计算机网络技术专业人才培养方案。此次修订优化了课程体系，培养目标与规格准确，就业面向职业岗位描述清晰，知识、能力和素质目标描述科学具体，将职业能力、职业素养与工匠精神融入人才培养过程，将岗课赛证融通融入教学过程，建立校企合作，虚实结合的实训体系，深入实践“专业+公司+师生员工”的专业建设模式。形成了一支以“双师”素质教师为主体的师资队伍。

专业建设委员会成员签名			
姓名	职称或职务	工作单位	签名
刘罗仁	教授	娄底职院	刘罗仁
刘理云	教授	娄底职院	刘理云
罗金玲	教授	娄底职院	罗金玲
曾东波	副教授	娄底职院	曾东波
吴水平	副教授	娄底职院	吴水平
谢平	高级实验师	娄底职院	谢平
方芳	讲师	娄底职院	方芳
吴湘江	讲师	娄底职院	吴湘江
陈巍峰	高级工程师	娄底职院	陈巍峰
雷佳明	毕业生	广东拓斯达科技股份有限公司	雷佳明
龙艳艳	在校生	娄底职院	龙艳艳