

计算机网络技术专业

人才培养方案

(2024 级)

2026 年 3 月 4 日修订

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学基本要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 专业能力图谱	1
(二) 培养目标	3
(三) 培养规格	3
六、课程设置及要求	6
(一) 公共基础课程	6
(二) 专业课程	21
(三) 实践性教学环节	34
(四) 其它课程	45
(五) 第二课堂活动	46
七、教学进程总体安排	48
(一) 学期教学环节分配	48
(二) 教学计划安排	49
(三) 教学课时总体分析表	52
八、实施保障	53
(一) 师资队伍	53
(二) 教学设施	56
(三) 教学资源	58
(四) 教学方法	59
(五) 学习评价	60
(六) 质量保障	61
十、附录	63

修订说明

计算机网络技术专业人才培养方案依据教职成〔2026〕1号文件《教育部关于深化职业教育教学关键要素改革的意见》及教育部2025年修（制）订的《职业教育专业教学标准》，通过行业企业调研、同类院校调研和毕业生跟踪调研，并经专业建设指导委员会论证后修订完成。

本次修订的主要变化：一是全面对标2025年修订版专业教学标准和《教育部关于深化职业教育教学关键要素改革的意见》，以产定教、以产引教、以产改教、以产促教，新增了专业能力图谱，更新培养规格、课程体系与实施保障等；二是引入AI工具、数字化教学资源，落实数字化转型要求；三是融入绿色发展理念和绿色消费教育。

计算机网络技术专业人才培养方案编写人员包括行业企业专家与一线教师（详见下表），严格遵循“多方参与、调研论证、科学制定、动态优化”原则，由学校、行业企业等共同参与制定。

计算机网络技术专业人才培养方案编写人员一览表

编制单位类别	编写人员姓名	专业技术职务/职称	编写人员单位	备注
企业	XXX	高级工程师	XXX信息技术有限公司	
	XXX	高级工程师	XXX信息技术有限公司	
	XXX	中级工程师	XXX科技有限公司	
学校	XXX	高级讲师	XXX学校	
	XXX	讲师	XXX学校	
	XXX	讲师	XXX学校	

计算机网络技术专业人才培养方案于2026年3月经计算机网络技术专业建设指导委员会审核通过，2026年3月提交学校党委会会议审议通过，2026年3月9日起执行。

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：710202

二、入学基本要求

初级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

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)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子与信息大类 (71)	计算机类 (7102)	互联网和相关服务 (64)	计算机网络工程技术人员 (2-02-10-04) 信息通信网络运行管理员 (4-04-04-01) 网络与信息安全管理 (4-04-04-02) 计算机程序设计员 (4-04-05-01)	计算机和办公设备维修 网站运行与维护 Web 前端开发 信息和通信工程技术 信息通信网络维护 信息通信网络运行管理 网络部署与系统集成 网络管理与维护 网络产品服务与营销等岗位	WPS 办公应用 Web 前端开发 网络系统软件应用与维护 Web 安全测试 网络系统建设与运维 智能网络应用与优化

五、培养目标与培养规格

(一) 专业能力图谱

遵循“典型生产任务→技能点/知识点分解→能力分级→课程映射”的四步路径，构建专业能力体系：首先对接本地 IT 服务与网络工程头部企业（含系统集成商、网络设备厂商区域服务商等），系统梳理网络工程全流程典型生产任务（如园区网络规划与部署、网络设备配置与调试、网络系统运维与故障处理、网络安全防护等）；在此基础上，通过岗位跟踪、工作日志分析及专家访谈等职业分析手段，深度分解每项典型任务所必需的技能点与知识点；继而按照难度和综合程度将其划分，形成层次分明、递进有序的能力图谱；最后将各层级能力精准映射至对应课程，确保每项核心能力均有课程支撑，实现能力培养的无遗漏、无冗余覆盖，为专业课程体系设计提供科学依据。

表 2 专业能力图谱

岗位	典型生产任务	知识点/技能点分解	课程映射
计算机和办公设备维修	计算机硬件组装与系统维护	计算机硬件拆装与部件识别、BIOS 参数设置、操作系统安装与驱动配置、常见软硬件故障排查与维护，具备规范操作意识与安全用电常识	信息技术设备组装与维护、物理、国家安全教育
	办公设备运维	网络基础环境搭建、办公外设安装与调试、日常设备巡检与维护保养	计算机网络技术基础、信息技术设备组装与维护、劳动教育
信息通信网络运行管理	网络设备安装与配置	交换机/路由器设备上架与连接、Console 口登录与命令行操作、VLAN 划分与端口配置、静态路由与默认路由配置，培养精益求精的工匠精神	网络设备安装与调试、路由交换技术、信息技术设备组装与维护、职业道德与法治
	网络运维与故障处理	网络连通性测试（Ping/Tracert）、Wireshark 抓包分析、常见网络故障诊断与排除、故障报告撰写，AI 辅助分析日志与生成处置建议，具备分析问题与解决问题的能力	网络设备安装与调试、网络搭建与运维、语文、数学、AI+岗位基本技能实训
网络部署与系统集成	综合布线设计与施工	综合布线六大子系统设计、PVC 线管/线槽安装、RJ45 制作与信息模块端接、光纤熔接与 SC 连接器安装、链路测试与验收文档编制，践行劳动精神与团队协作意识	综合布线设计与施工、信息技术设备组装与维护、劳动教育
	服务器配置与管理	Windows Server 域控制器搭建、DHCP/DNS/WWW/FTP 服务器架设、磁盘管理与 RAID 配置、Linux 基础命令与系统管理，AI 辅助生成运维脚本与排障命令，树立绿色发展理念，关注数据中心能耗管理	服务器配置与管理、Linux 操作系统应用基础、心理健康与职业生涯、AI+岗位基本技能实训

岗位	典型生产任务	知识点/技能点分解	课程映射
Web 前端开发	网页设计与制作	HTML5 语义化标签、CSS3 选择器与盒模型、浮动/定位/弹性盒布局、响应式设计（媒体查询）、网站部署与发布，利用 AI 辅助生成代码、优化页面结构与样式，具备数字化思维与审美素养	网页设计与制作、Web 前端开发技术基础、艺术、信息技术、创新创业教育、AI+岗位基本技能实训
	网站运行与维护	域名注册与 DNS 解析、FTP/SFTP 网站部署、网站内容日常更新与备份、网站运行状态监控	Web 前端开发技术基础、服务器配置与管理、职业素养
网络产品服务与营销	网络产品方案设计与销售	网络产品技术参数解读、客户需求调研、产品选型与报价配置、方案宣讲与产品演示，AI 辅助生成产品方案与技术文案，具备良好的语言表达与沟通合作能力	计算机网络技术基础、职业素养、语文、英语、AI+岗位基本技能实训
	网络产品技术支持	设备到货验收与开箱检查、设备初始化配置与上架调试、客户技术培训与操作指导、售后技术支持与服务记录，树立客户服务意识与爱岗敬业精神	信息技术设备组装与维护、网络设备安装与调试、职业道德与法治、劳动教育

（二）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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术、信息通信网络维护、信息通信网络运行管理、计算机和办公设备维修等技术领域，能够从事网络产品销售、网络基础环境搭建、网络服务系统部署、网络系统管理维护、网站运行与维护、Web 前端开发等工作的技能人才。

（三）培养规格

本专业毕业生应具有以下素质、知识和能力。

1. 素质

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

(2) 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；

(3) 具有网络伦理道德与信息安全意识，自觉遵守网络安全法律法规，维护国家网络空间安全；

(4) 具备良好的职业素养与情怀，严谨务实、精益求精，适应 IT 行业快速技术迭代的终身学习意识；

(5) 树立绿色发展理念，关注绿色消费、合规经营，具有社会责任感，推动计算机网络商健康可持续发展；

(6) 尊重中华民族的优秀文明成果，能传播弘扬中华优秀传统文化和社会主义先进文化；

(7) 自觉遵守爱国、敬业、诚信、友善作为公民层面的价值准则；

(8) 具有健全的人格、积极的心态和良好的个性心理品质；

(9) 自尊自律，文明礼貌，诚信友善，宽和待人，孝亲敬长，有感恩之心；

(10) 热心公益和志愿服务，敬业奉献，具有团队意识和互助精神；

(11) 具备数字化思维和数字伦理意识，能正确认识人工智能等新兴技术的社会影响；

(12) 了解相关产业文化，特别是本省信息技术产业发展态势，具有服务地方经济的责任感和使命感。

2. 知识

(1) 掌握本专业所必需的基本理论，具有网络技术基本操作和应用能力；

(2) 掌握常用网络设备的性能、功能、技术参数与典型应用；

(3) 掌握计算机网络设备调试和维护的基本理论、方法和技术；

- (4) 掌握常用的网络操作系统类型和布署方法;
- (5) 掌握网络布线和布线测试的技术;
- (6) 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识;
- (7) 掌握计算机硬件设备的基本结构和工作原理;
- (8) 掌握网络空间安全的基本理论方法和技术;
- (9) 掌握 HTML5 语义化标签与 CSS3 层叠样式表;
- (10) 掌握信息技术基础知识,具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能;
- (11) 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定,掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能,了解相关行业文化,具有爱岗敬业的职业精神,遵守职业道德准则和行为规范,具备社会责任感和担当精神;
- (12) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语(英语等)、信息技术等文化基础知识,具有良好的人文素养与科学素养,具备职业生涯规划能力;
- (13) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能,养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯,具备一定的心理调适能力;
- (14) 掌握必备的美育知识,具有一定的文化修养、审美能力,形成至少 1 项艺术特长或爱好。

3. 能力

- (1) 具备应用计算机网络、操作系统、计算机硬件、程序设计、综合布线、网络信息安全相关专业知识的能力;
- (2) 具备常用中小型网络规划与设计、中小型网络布线施工、网络设备安装与调试、服务器配置的能力;
- (3) 具备计算机的硬件拆装、系统安装和简单故障排除及维护能力;
- (4) 具备网页设计与制作,以及网站的建立、发布与维护能力;
- (5) 具备网络工程建设、网络系统集成、网络管理和维护等能力;
- (6) 具备网站及前端设计、网站运维能力,以及简单应用程序开发能力;
- (7) 具备网络服务搭建、网站内容设计和管理能力;

- (8) 具备计算机网络组建及规划技术及组建方法, 解决工程实际问题;
- (9) 能对网络设备进行常见的故障诊断, 并完成故障诊断报告;
- (10) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力, 具有较强的集体意识和团队合作意识, 学习 1 门外语并结合本专业加以运用;
- (11) 具有终身学习和可持续发展的能力, 具有一定的分析问题和解决问题的能力;
- (12) 能够达到计算机网络技术专业相当的技能水平, 并取得相应的“1+X”职业技能等级证书。
- (13) 具备利用 AI 工具辅助网络运维、代码编写、故障分析等数字化工作能力;
- (14) 初步具备运用软件定义网络(SDN)、网络功能虚拟化(NFV)等新技术解决网络问题的意识;
- (15) 具备基本的数据中心能耗管理和绿色运维意识。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业课程。

(一) 公共基础课程

1. 公共基础课程设置要求

本专业严格执行《中等职业学校公共基础课程方案》和各公共基础课程标准, 开足开齐公共基础必修课。包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本、历史、劳动教育、国家安全教育、语文、数学、英语、物理、体育与健康、艺术、信息技术十五门必修课程, 中华优秀传统文化、职业素养、创新创业教育、职业发展与就业指导四门公共基础选修课。

通过学习掌握公共基础课的文化知识, 主要为学生继续学习创造条件; 通过公共基础课知识的学习培养良好的法律意识、职业道德素养、身体素质、心理素质、与人交流素质、礼仪修养素质等, 为培养社会公民基本素养打好基础。

2. 公共基础课程思政要求

(1) 思想政治课程教育要求

用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人, 把党的二十大精神融入思政课教

学，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育，帮助学生确立正确的政治方向，坚定理想信念，坚定四个自信，厚植爱国主义情怀，培育和践行社会主义核心价值观，提高职业道德素质、法治素养和心理健康水平，促进学生健康成长、全面发展；引导学生衷心拥护党的领导和我国社会主义制度，形成德智体美劳全面发展社会主义建设者和接班人，为中国特色社会主义事业奋斗终身的政治认同。全面落实《全面推进“大思政课”建设的工作方案》，推动思政小课堂与社会大课堂相结合，开展“行走的思政课”实践活动。

（2）文化基础课思政要求

坚持课程内容与育人目标相融合，深度挖掘计算机网络技术专业所有文化基础课程中蕴含的思想政治教育资源，解决好文化基础课程与思政课相互配合的问题，推动文化类课程与思政课建设形成协同效应。

①语文、历史等课要发挥课程独特的育人功能，要利用课程中语言文字、传统文化、历史地理常识等丰富的思想道德教育因素，引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，培养热爱中国共产党、热爱祖国、热爱人民的深厚感情，以及热爱美好生活和奋发向上的人生态度；

②数学和物理课要加强学生对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识，培养学生理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，培养学生从数学角度发现问题和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力；

③体育与健康、艺术等课要加强对学生审美情趣、健康体魄、意志品质、人文素养和生活方式的培养；

④英语课要加强对学生国际视野、国际理解和综合人文素养的培养；

⑤信息技术课要强化学生的数字素养、信息伦理和网络法治意识。

3. 公共基础课

（1）中国特色社会主义（课程编码：100000101；课时：36）

课程目标	通过学习，帮助学生正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程，正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；正确认识中国特色社
------	---

标	会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态文明建设的基本理论、基本政策和重大成就，引导学生感悟中国特色社会主义制度和国家治理体系的显著优势，引导学生坚决拥护中国共产党的领导，坚定“四个自信”；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，引导学生以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国，在实现中国梦的伟大实践中创造自己的精彩人生。
课 程 内 容	本课程模块以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
教 学 要 求	本课程模块的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，强化价值引领，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量。要创设生动直观而又富于启迪性的问题情境，激发学生的学习兴趣。要充分发挥学生主体作用，注重引导其在活动体验、合作探讨中学习。加强社会实践活动，让学生在实践中体悟党的创新理论的伟大成就，增强“四个自信”，增进对中国共产党和中国特色社会主义的认同；借助信息技术优化整合课堂教学，引导学生经历多样化的学习过程，促进学生在更广阔的环境中主动学习。

(2) 心理健康与职业生涯（课程编码：100000102；课时：36）

课 程 目 标	通过学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创造条件。
课 程 内 容	本课程模块将心理健康与职业生涯有机整合，积极融入中国特色社会主义新时代的元素，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，帮助学生在心理成长过程中做好职业生涯规划，在职业生涯规划中实现自我心理发展。根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。

教学要求	本课程模块的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量。要创设生动直观而又富于启迪性的问题情境，激发学生的学习兴趣。要充分发挥学生主体作用，注重引导其在活动体验、合作探讨中学习。要引导学生正确面对生活中的各种心理和职业生涯规划问题，提高教学的针对性。引导学生参加社会实践活动，包括志愿服务、社会调查、专题访谈、参观访问、实习实训以及各种职业体验等。借助信息技术优化整合课堂教学，引导学生经历多样化的学习过程，促进学生在更广阔的环境中主动学习。
------	---

(3) 哲学与人生（课程编码：100000103；课时：36）

课程目标	通过学习，使学生理解马克思主义的世界观和方法论，初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理及其对人生成长的意义；引导学生以正确的价值判断和行为选择，正确参与社会生活，实现个人成长，让学生对人生的意义等方面有更加深刻和更加明晰的认识；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生的成长和发展确定基本方向，为他们的成长奠定价值观基础。
课程内容	本课程模块阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。
教学要求	本课程模块的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高哲学与人生课程教学的吸引力，有效提高教学质量。要创设生动直观而又富于启迪性的问题情境，激发学生的学习兴趣。要充分发挥学生主体作用，注重引导其在活动体验、合作探讨中学习。要引导学生正确认识和处理好人生道路中的各种问题，提高教学的针对性。通过社会实践活动、社会调查、参观访问等机会，理解个人价值与社会价值的关系。借助信息技术优化整合课堂教学，引导学生经历多样化的学习过程，促进学生在更广阔的环境中主动学习。

(4) 职业道德与法治（课程编码：100000104；课时：36）

课程目标	通过学习，使学生能够理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展的需要、结合自身实际，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯，提高中职学生的职业道德素质和法治素养。以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规
------	--

	范、尊法学法守法用法的新时代好公民。
课程内容	本课程模块内容着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。课程内容包括道德和法治两大板块，道德板块按照从一般道德到职业道德，从道德规范到道德实践的逻辑顺序展开；法治板块，按照从学习法治的一般知识、依法治国的基本要求，到学习宪法这一国家根本大法，再到学习一般法律规范安排。
教学要求	本课程模块的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高哲学与人生课程教学的吸引力，有效提高教学质量。要创设生动直观而又富于启迪性的问题情境，激发学生的学习兴趣。要充分发挥学生主体作用，注重引导其在活动体验、合作探讨中学习。要引导学生正确认识和处理在工作和生活中遇到的道德和法律问题，提高教学的针对性。通过社会社会调查、参观访问等机会，提高职业道德素质和法治素养对成长成才的意义。借助信息技术优化整合课堂教学，引导学生经历多样化的学习过程，促进学生在更广阔的环境中主动学习。

(5) 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本（课程编码：100000105；课时：

18）

课程目标	通过学习，让学生不断深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识，掌握这一思想的科学体系、精神实质、理论品格、重大意义，感受习近平总书记坚定的政治信仰、朴素的人民情怀、丰富的文化积淀，长期的艰苦磨砺、高超的政治智慧，在知识学习中形成正确世界观、人生观、价值观，在理论思考中坚持正确政治方向，在阅读践行中坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。学生能够领悟习近平新时代中国特色社会主义思想的独特魅力，自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想指导人生，走好人生路。
课程内容	本课程模块内容围绕习近平新时代中国特色社会主义思想核心内容，涵盖了八方面内容：第一讲，指导思想：习近平新时代中国特色社会主义思想；第二讲，目标任务：实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴；第三讲，领导力量：坚持和加强党的全面领导；第四讲，根本立场：坚持以人民为中心；第五讲：总体布局：统筹推进“五位一体”；第六讲，战略布局：协调推进“四个全面”；第七讲，安邦定国：民族复兴的坚强保障；第八讲，和平发展：新时代中国特色大国外交。
教学要求	本课程模块的实施重在实践体验和理论学习相结合，促进理性认同，提升政治素质。主要运用观察、辨析、反思和实践等形式，引导学生从“怎么做”的角度理解坚持和发展中国特色社会主义的行动纲领，把握习近平新时代中国特色社会主义思想精

求	神实质，帮助学生知其言更知其义，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，增强“四个自信”，增进对中国共产党和中国特色社会主义的认同。
---	--

(6) 历史（课程编码：100000106；课时：72）

课程目标	通过学习，让学生了解唯物史观的基本观点方法，能够将唯物史观应用于历史的学习与探究中，并将唯物史观作为认识和解决现实问题指导思想。知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的；知道划分历史时间和空间的多种方式；能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体；在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。知道史料是通向历史的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可见的史料，作为历史论述的证据，能够以实证精神对待现实问题。能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系作出解释；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是的认识和评价现实社会与职业发展中的问题。树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；能够认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成对中华民族的认同和正确的民族观，增强民族团结意识，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华优秀传统文化，革命文化，社会主义先进文化，引导学生传承民族气节；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立中国特色社会主义道路自信，理论自信，制度自信，文化自信；了解世界历史发展的基本进程，理解和尊重世界各国、各民族的文化传统，树立正确的文化观，形成开阔的国际视野和人类命运共同体意识，能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成爱岗敬业、诚信公道、精益求精、协作创新等良好的职业精神，树立正确的世界观、人生观和价值观。
课程内容	本课程模块内容包含基础模块和拓展模块。 一、基础模块 基础模块1“中国历史”内容包括中国古代史、中国近代史和中国现代史。共有15个学习专题：1.1 史前时期与先秦历史。1.2 秦汉时期统一多民族国家的建立与巩固。1.3 三国两晋南北朝时期的政权分立与民族交往交流交融 1.4 隋唐时期大一统国家的繁荣与开放 1.5 宋元时期民族关系与社会经济文化的新发展 1.6 明至清中叶统一多民族国家的巩固与社会危机 1.7、晚清时期的内忧外患与救亡图存 1.8 辛亥革命与民国初年的社会 1.9 中国共产党成立与新民主主义革命的兴起 1.10 中华民族的抗日战争 1.11 人民解放战争 1.12 中华人民共和国的成立和向社会主义过渡 1.13 社会主义建设道路的探索 1.14 改革开放新时期与中国特色社会主义进入新时代 1.15 精湛的传统工艺。基础模块2“世界历史”共有11个学习专题：2.1 多样的文明古国 2.2 中古时期的区域文明 2.3 资本主义的兴起与全球联系的建立 2.4，改变世界面貌的工业革命 2.5 马克思主义的诞生与传播 2.6 资本主义的扩展与亚非拉

	地区的民族独立运动 2.7 第一次世界大战和俄国十月革命 2.8 苏联的社会主义建设和资本主义世界经济危机 2.9 第二次世界大战 2.10 两极格局下的世界 2.11 冷战结束后的世界。 二、拓展模块 示例模块 1 “职业教育与社会发展” 包含 5 个学习专题：1.1 古代社会与工匠培养 1.2 工业革命与近代职业教育的兴起 1.3 中国职业教育的兴起与近代民族工业的发展 1.4 世界职业教育的发展与现代化进程 1.5 现代中国职业教育的发展与中国社会主义现代化建设。示例模块 2 “历史上的著名工匠” 包含 2 个学习专题：2.1 中国著名工匠 2.2 外国著名工匠。
教学要求	本课程模块的实施教师应认真研究课程标准，树立基于历史学科核心素养的教学理念，结合不同教学内容所蕴含的历史学科核心素养，合理设计教学目标，教学过程，教学评价等。既要注重对历史学科核心素养某一方面的专门培养，也要注重对历史学科核心素养综合培养。要创新教学形式，教学过程和教学方法，鼓励学生开展自主学习，探究学习和合作学习，调动和发挥学生学习积极性、主动性和创造性。创设与行业专业相近的教学情景，设计体验未来职场的教学活动，探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。教师应在历史教学中有效应用现代信息技术，利用互联网的资源共享和交互能力创设历史情景，拓宽历史信息，指导学生充分利用各种信息资源，开展基于网络的项目学习，模拟学习，微课学习，促进学生的深度学习。

(7) 劳动教育（课程编码：100000107；课时：18）

课程目标	通过学习，使学生树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念；具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力；培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神；养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。
课程内容	本课程模块内容主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。日常生活劳动教育立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价

	值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。服务性劳动教育让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务，在服务性岗位上见习实习，树立服务意识，实践服务技能；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。
教学要求	本课程模块的实施重点结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。组织学生：（1）持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；（2）定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；（3）依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。

（8）国家安全教育（课程编码：100000108；课时：36）

课程目标	通过学习，使学生能够掌握国家安全法律知识和基本常识，理解坚持总体国家安全观、走中国特色国家安全道路的重要意义及基本要求，懂得国家安全是头等大事；能够认清国家安全形势，树立国家安全人人有责的观念，增强忧患意识，强化爱国主义情感；能够遵守宪法、法律法规关于国家安全的规定，学会正确应对日常生活中突发安全事件的方法，履行维护国家安全的义务，不做有损国家安全的事，敢于同损害国家安全的行为作斗争，为维护国家安全做出应有的贡献
课程内容	本课程模块内容落实宪法和国家安全法的精神，阐释总体国家安全观，明确坚持总体国家安全观是新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略，阐明我们党治国理政的一个重大原则是统筹发展和安全，增强忧患意识，做到居安思危，帮助学生掌握国家安全法律知识和基本常识，牢固树立国家安全意识，强化政治安全、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、生物等方面的教育，接受相关学习训练，增强维护国家安全的责任感和能力，依法履行维护国家安全的职责和义务。
教学要求	本课程模块的实施采用灵活多样的方式进行教学。一是开展专题教育。以“总体国家安全观和国家安全各领域”为主题，通过讲座、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，积极引导自主参与、体验感悟。二是融入各学科专业教育教学。学校公共基础课及相关专业课，要结合本学科本专业特点，明确国家安全教育相关内容和要求，纳入课程思政教学体系，开展影视、动漫、绘画、平面设计、演讲比赛、知识竞赛等。三是发挥校园文化作用。充分利用学校各类社团、公众号、广播站、宣传栏等平台，实现国家安全知识传播常态化；

	结合入学教育、升旗仪式、军训、全民国家安全教育日等重要时间节点，组织开展形式多样的国家安全教育活动。
--	--

(9) 语文（课程编码：100000109；课时：216）

课程目标	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展。自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。
课程内容	中职语文课程由基础模块、职业模块和拓展模块构成。基础模块包括语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流 8 个专题内容，是各个专业学生必修的基础性内容。职业模块内容包括劳模精神工匠精神作品研读、职场应用文写作与交流 and 微写作。拓展模块主要是思辨性阅读与表达。
教学要求	坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。

(10) 数学（课程编码 100000110 课时：180）

课程目标	通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力；提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维，敢于质疑，敢于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值，应用价值，文化价值和生命价值的认识；逐步提高数学运算，直观想象，逻辑推理，数据抽象，数学分析和数学建模等数学学科核心素养，逐步学会用数学眼光观察世界，用数学思维分析世界，用数学语言表达世界。
课程内容	中职数学课程分为三个模块（基础模块、拓展模块一和拓展模块二）和数学实践活动。基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计；拓展模块一是基础模块内容的延伸和拓展，包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计；拓展模块二是帮助学生开拓视野，促进商贸系有关专业学习提升数学应用意识的，拓展内容包括数学文化专题、数学工具专题、数学与财经商贸专题。数学实践活动：举行科学家故事分享会。通过搜集我国数学家的故事，了解他们在数学方面作出的贡献，进一步感受其人格魅力和科学精神。

教学要求	数学课程教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，教学要遵循数学教育规律，围绕课程目标发展和提升数学学科核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情景，实施以学生为中心的教学模式，教学中教师应该根据数学课程特点，学生认知规律和专业特点，采用启发式、探究式、合作式参与式及社会实践等多种教学方式，增强学生数学学习自信心，完成课程任务，教学要体现职业教育特色，教学中要合理融入思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。
------	---

(11) 英语（课程编码：1000001011 课时：180）

课程目标	中等职业学校英语课程的目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习的兴趣，帮助学生掌握基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。
课程内容	（一）基础模块 基础模块是各专业学生必修的基础性内容。内容由主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略六部分构成。基础模块包括人与自我、人与社会 and 人与自然三大主题范围，涵盖 8 个主题，学生通过学习这些主题能掌握语言基础知识和发展基本技能，形成积极的人生态度，树立正确的世界观、人生观和价值观。 （二）职业模块 职业模块是为提高学生职业素养，适应学生相关专业学习需要而安排的限定选修内容。工科类学生开展求职应聘、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对和职业规划等主题，营造职场氛围，开展职业场景中的语言实践活动，帮助学生运用恰当的学习策略就与职业相关的话题进行有效交流，提升职场语言沟通能力；帮助学生了解中外企业文化，增强职业意识，促进其未来职业发展。 （三）拓展模块 拓展模块从自我发展、技术创新和环境保护三个主题学习，作为选修内容
教学要求	中等职业学校英语课程应全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，发展和提升学生英语学科核心素养；应围绕课程标准规定的学科核心素养与目标要求，遵循英语教学规律，制定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；应体现职教特色，注重实践应用，在教学中合理融入德育教育，引导学生树立积极的世界观、人生观和价值观。

(12) 体育与健康 (课程编码: 100000112; 课时: 180)

课程目标	体育健康课程教学要落实立德树人的根本任务, 遵循体育教学规律, 始终以促进学科核心素养的形成和发展为主要目标, 以体育人增强学生体质, 通过学习本课程学生能够喜爱并积极参与体育运动, 享受体育运动的乐趣, 学会锻炼身体的科学方法, 掌握 1~2 项体育运动技能, 提升体育运动能力, 提高职业体能水平, 树立健康观念, 掌握健康知识与职业相关的健康安全知识, 形成健康文明的生活方式, 遵守体育道德规范和行为组织发扬体育精神, 塑造良好的体育品格, 增强责任意识, 规则意识和团队意识, 使学生在运动能力, 健康心理和体育精神三方面获得全面发展。
课程内容	体育与健康课程有基础模块和拓展模块两部分, 基础模块也包括体能和健康两个子模块, 体能模块中有一般体能, 专项体能和职业体能。拓展模块包括球类运动, 田径类运动, 体操类运动, 武术与民族民间传统体育类运动, 新兴体育运动。
教学要求	教学中教师要以身体练习为主体, 体现体育运动的实践性, 要根据不同教学内容所引发的学科核心素养的侧重点, 合理设计教学目标, 教学方法, 教学过程和教学评价, 积极进行教学反思的, 以达到教学目标和学业水平要求。 教师应在磨练意志, 陶冶情操, 养成文明心理以及集体主义教育等与体育运动密切相关的方面, 加强对学生的教育与培养。充分发挥体育健康教育的提高沟通能力, 增强解决问题能力, 培养团队合作意识和组织能力等方面所具有的特殊作用。要注意体育运动及比赛情节的创设, 促进学生积极主动的参加活动和比赛, 激发学生提高运动技能的内在动力和竞争能力。探索在技能学习中融入学习知识和原理的方法。通过项目模块选修课堂分组教学, 课堂分层教学等方式, 最大限度地因材施教, 力争使每一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。就是要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训, 要保证体能练习的强度和密度, 增强体能练习的效果。教师要认真研究和分析教学中可能发生情况较好地掌握一般性和特殊性情况, 循序渐进地安排锻炼, 规范课堂行为, 确保场地器材安全, 强化学生安全意识, 提高学生的自我保护意识, 确保教学安全。引导学生针对未来的职业掌握符合个人身体素质的职业体能锻炼方法, 并融入个人体能锻炼计划中。教师要重视利用现代化的信息技术手段开展微课、慕课、翻转课堂等教学, 丰富学生的学习体验。

(13) 艺术 (音乐欣赏+美术基础) (课程编码: 100000113; 课时: 36)

课程目标	艺术课程目标是坚持落实立德树人根本任务, 使学生通过艺术鉴赏与实践等活动, 发展艺术感知, 审美判断, 创意表达和文化理解等艺术核心素养。通过课程学习参与艺术实践活动, 运用观察体验、联系、比较、讨论的方法, 感受艺术作品的形象及情感表现, 识别不同意识的表现特征和风格特点, 体会不同地域不同时代艺术的风采。结合艺
------	---

	术情景以及意识原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述分析解释和判断，丰富生命经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。同时从文化的角度去分析和理解作品，认识文化与意识的关系，了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀传统文化，增强文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。
课程内容	艺术课程包括十一单元内容。具体包括音乐鉴赏基础、中外歌唱、演奏、舞蹈、中国戏曲与曲艺、外国歌剧与音乐剧等。
教学要求	按照课程标准，结合专业和学生特点以及教学内容，采取有效的教学策略，帮助学生培育艺术学科核心素养，达成学业目标。根据教学目标创设与学生认知特点，教学内容相适应的教学情景，合理应用多样化的教学模式方法组织教学，通过情景模拟、专题和展示交流等形式，引导学生开展自主学习，探究学习和合作学习，增强艺术理解。充分调动学生学习艺术的积极性。要注重选择与社会生活或职业联系相关的艺术主题，营造与行业企业相关联的教学情景，帮助学生在真实的工作环境或模拟的工作经验中拥有艺术知识技能，开展创作活动，解决实际问题，服务职业生涯发展。

(14) 信息技术（课程编码：100000114; 课时：108）

课程目标	通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。
课程内容	本课程包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础和人工智能初步 8 个模块。 信息技术应用基础模块旨在引导学生了解信息技术发展趋势、应用领域，关注信息技术对社会形态和个人行为方式带来的影响，了解信息社会相关的文化、道德和法律常识，树立正确的价值观，履行信息社会责任；理解信息系统的工作机制，掌握常见信息技术设备及主流操作系统的使用技能。 网络应用模块旨在引导学生了解网络技术的发展，综合掌握在生产、生活和学习情境中网络的应用技巧；理解并遵守网络行为规范，树立正确的网络行为意识；能合

	法使用网络信息资源，会有效地保护个人及他人信息隐私；会综合运用网络数字资源和工具辅助学习。 图文编辑模块旨在引导学生综合选用字处理、电子表格、图形绘制等不同类型的图文编辑软件，根据业务要求进行文、表、图等编辑排版。 数据处理模块旨在引导学生了解数据在生产、生活中的应用，根据业务需求选择相应的数据处理工具采集、加工与管理数据，初步掌握数据分析及可视化表达等相关技能。 程序设计入门模块旨在引导学生了解程序设计的基本理念，初步掌握程序设计的方法，培养学生运用程序设计解决问题的能力。 数字媒体技术应用模块旨在引导学生综合使用桌面或移动终端平台中的数字媒体功能软件，进行不同类型数字媒体的采集、加工与处理，并集成制作数字媒体作品。 信息安全基础模块旨在引导学生了解信息安全常识，认知信息安全面临的威胁，充分认识信息安全的重要意义，具备信息安全意识，了解信息安全规范，能根据实际情况采用正确的信息安全防护措施。 人工智能初步模块旨在引导学生了解人工智能的发展和应用领域，体验人工智能在生产、生活中的典型应用，正确认知人工智能对个人和社会的影响，为适应智慧社会做好准备。
教学要求	本课程模块的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。坚持立德树人，聚焦核心素养，全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用。立足岗位需求，培养信息能力，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。体现职业教育特点，注重实践技能训练，创设数字化学习情境，强化自主学习与创新能力，引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。

(15) 物理（课程编码：100000115；课时：36）

课程目标	中等职业学校物理课程的目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步培养学生对物理现象的科学认知，帮助学生掌握物理基础知识和实验操作技能，发展科学思维和工程实践能力，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。
------	--

课程内容	（一）基础模块 基础模块是各专业学生必修的基础性内容。内容涵盖力学、热学、电学、光学等基础知识，通过实验探究和案例分析，使学生掌握物理规律在实际生活中的应用，培养科学思维和解决问题的能力。 （二）职业模块 职业模块是为提高学生职业素养，适应相关专业学习需要而安排的限定选修内容。针对工科类学生，开展与职业相关的物理应用主题，如机械原理、电路分析、安全用电、设备维护等，结合职业场景设计实践活动，帮助学生将物理知识应用于实际工作中，提升职业适应能力。 （三）拓展模块 拓展模块围绕技术创新、能源利用和环境保护等主题，作为选修内容，引导学生关注物理技术在社会发展中的应用，培养创新意识和可持续发展观念。
教学要求	中等职业学校物理课程应全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，发展和提升学生的科学素养与实践能力。教学应围绕课程标准规定的核心素养与目标要求，遵循物理教学规律，制定教学计划，创设实验情境，完成课程任务。教学中应体现职业教育特色，注重理论与实践结合，合理融入科学精神和工程伦理教育，引导学生树立严谨的科学态度和正确的价值观。

4. 公共基础选修课

（1）中华优秀传统文化（课程编码：100000201；课时：36）

课程目标	针对职业院校学生立德树人与文化传承的教育宗旨，以“志道据德、依仁游艺”为核心内容，通过讲述源远流长、博大精深的中华文化，使青年学生加强对中华文化的认知，了解中华文化的精神，领略中华文化的智慧，树立中华文化的自信。
课程内容	1. 人文中华。了解由原华夏文脉绵延的根本原因；2. 志道据德。志存高远、以德为美的原因；3. 依仁游艺。以仁心，强技安身之道；4. 温文尔雅。诗文载道，教化人生。5. 生存智慧。饮食、养生、武术等修养自然之法。6. 匠技匠心。天地之物，情怀风韵。
教学要求	1、联系历史学习文化流传之久原因；2、联系中华儒释道之精髓，阐释以德为美的奥妙；3、联系职业教育培养技能之规律，讲依仁游艺之精髓，4、联系学生职业生涯之规划，以诗文尚志、生存智慧，关注匠技匠心之要害。5、教学之法在于悟而思、悟而行、悟有所得，悟有所修。

(2) 创新创业教育（课程编码：100000202；课时：16）

课程目标	通过学习，使学生能够掌握创新思维方法、创业机会识别、商业模式设计等多领域基础理论，构建完整知识体系；培养创新能力，能突破思维定式提出解决方案；提升创业实践能力，涵盖机会识别、市场定位、团队管理等关键环节；塑造创新创业精神，培养坚韧不拔品质；强化社会责任感，实现项目经济效益与社会效益统一。
课程内容	本课程主要学习创新创业基础理论，创业机会与商业模式、创业团队与管理、市场营销 本课程主要学习创新创业基础理论，创业机会与商业模式、创业团队与管理、市场营销与财务管理、创业法律与风险防范等知识。
教学要求	教师要结合课程教学内容合理设计教学活动。综合运用多元教学方法与资源保障教学效果。通过案例教学法剖析典型案例，以项目驱动教学法贯穿实际项目，借助小组合作学习培养协作能力，并依托实训、实习与竞赛等实践教学法强化动手能力；教学资源方面，选用优质教材并鼓励校本教材开发，借助网络平台提供丰富在线资源，同时深化校企合作建立实践基地；考核评价采用多元化方式，融合平时表现、项目实践、考试与竞赛成绩，注重过程性评价以实时指导，建立激励机制表彰优秀学生并认定创新创业成果。

(3) 职业发展与就业指导（课程编码：100000203；课时：16）

课程目标	本课程以提升中职学生职业素养与就业竞争力为核心，通过系统化学习，帮助学生全面认识自我、探索职业世界。学生将掌握科学的职业规划方法，明晰个人兴趣、能力与职业的匹配关系，学会制定阶段性职业发展目标；熟练掌握求职技能，包括简历撰写、面试技巧、职场礼仪等，能够自信应对就业挑战；同时，培养学生适应职场的综合能力，如团队协作、沟通表达、问题解决等，树立正确的职业价值观与就业观，助力学生顺利完成从校园到职场的过渡，为职业生涯可持续发展奠定坚实基础。
课程内容	本课程围绕中职学生职业发展与就业需求，构建“认知—规划—实践—提升”的教学体系。内容涵盖职业认知启蒙，通过职业兴趣测评、行业案例分析，引导学生了解不同职业特点与发展趋势；职业规划设计，教授 SWOT 分析、目标分解等方法，指导学生制定个性化职业发展路径；求职技能训练，重点讲解简历优化、模拟面试、职场礼仪规范职场适应能力培养，包括团队协作项目实践、职场沟通技巧训练、职业心理健康教育全方位提升学生职业综合素养。
教学要求	教师需立足中职学生特点，秉持“以生为本、就业导向”的教学理念，结合职业教育课程标准设计教学内容与目标。采用“理论+实践+体验”的理实一体化教学模式，将课堂教学与企业参观、职业体验活动深度融合，运用案例教学、角色扮演、情景模拟等

求	教学方法，增强课程趣味性与实用性。鼓励开展小组研讨、企业导师讲座、校友经验分享等互动式教学活动，引导学生主动探索职业发展方向。同时，充分利用数字化教学资源丰富学习场景。教学评价采用多元化方式，结合课堂表现、实践成果、职业规划书质量等进行综合评定，注重过程性反馈，切实提升学生职业发展与就业能力。
---	---

(4) 职业素养（课程编码：100000204；课时：36）

课程目标	能够结合自身特点修饰、美化自己的仪容；能够根据交际场合不同，针对性的选择合适的服装的能力；能够表现出良好的仪态（站姿、坐姿、走姿、蹲姿、眼神、微笑、手势；能够得体的进行介绍、握手以及规范的使用名片；能够根据接待、拜访礼仪规范进行接待、探访；能够礼貌的使用电话进行沟通；能够根据中西餐的特点和区别，有针对性的选择参加宴会的礼仪；面试符合礼仪，拥有职业化的举止。
课程内容	本课程主要学习职场交往相关礼仪，包括会面礼仪、就餐礼仪、社交礼仪、仪式礼仪等相关知识和技能。
教学要求	教师要结合课程教学内容合理设计教学目标。要运用理实一体化教学模式，探索课堂教学与专业实习实训相融合，选用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，针对性运用讨论式、参与式等教学方法，鼓励学生开展自主学习，探究学习和合作学习，积极进行教学评价改革，调动和发挥学生学习积极性、主动性和创造性。创设与工作场景相近的教学情景，设计体验未来职场的教学活动，教师应在教学中有效应用现代信息技术手段，开发微课、课件等教学资源，丰富学生的学习体验，促进学生的深度学习。

(二) 专业课程

1. 专业课程设置要求

专业课程包括专业基础课课程、专业核心课程和专业拓展课程。

专业基础课程（4 门）：计算机网络技术基础、程序设计基础、网页设计与基础、信息技术设备组装与维护。

专业核心课程（8 门）：网络设备安装与调试、网络信息安全基础、路由交换技术、服务器配置与管理、综合布线设计与施工、Web 前端开发技术基础、Linux 操作系统应用基础、无线局域网技术。

专业拓展课程（6 门）：云计算基础、数据库基础及应用、1+X、网络搭建与运维、AI+岗位基本技能实训、岗位综合实训。

专业课程是支撑学生达到本专业培养目标，掌握相应专业领域素质、知识和能力的课程。专业课程设置与专业培养目标相适应，课程内容紧密联系行业企业实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培育。课程设置及教学内容符合国家专业目录及专业教学标准等文件规定，经合作企业共同论证，引入企业真实案例和项目，聘请企业技术骨干参与教学，确保课程内容对接行业企业最新技术技能。按照职业岗位（群）的能力要求确定课程，强化与职业面向、能力要求以及岗位工作任务的衔接，明确教学内容及要求，切实增强对培养目标与人才规格的支撑。

2. 专业课程思政要求

深度挖掘计算机网络技术专业课程蕴含的思想政治教育资源，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，结合本专业人才培养特点和专业素质、知识、能力培养要求，在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，以工匠精神与网络工程职业规范为引领，以网络安全防护与数据主权意识为核心，以绿色数据中心与低碳运维的可持续发展理念为支撑，以网络伦理、信息安全与 AI 责任的数字素养为底线，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，激发学生技术报国的家国情怀和使命担当，树立科技强国信念，自觉维护国家网络空间安全；培养人文社会科学素养、社会责任感，树立正确地世界观、人生观和价值观，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合，相互配合，与思政课教育形成协同效应，同向同行。

3. 专业课

① 专业基础课

（1）计算机网络技术基础（课程编码：710202101；课时：72）

课程目标	通过本课程学习培养学生网络技术领域的重要理念；使学生对计算机网络技术从整体上有一个较清晰的了解；正确认识网络技术知识学习的价值，具有终身学习的意识；能够在互联网中使用网络工具，准确及时有效的搜索、获取、评估、使用网络技术方面的信息；及时跟踪解读网络技术行业政策信息，独立识读、判别各类媒体关于网络技术方面的信息；通过 Internet 发布、搜索、获取、交流信息，防范网络病毒和网络攻击；具有网络技术伦理道德与信息安全意识，为后续学习和将来从事与计算机网络相关的工作打下必要的专业基础，培养学生独立分析问题、解决问题的能力，培养学生的职业素养和爱国情怀。
------	---

课程内容	本课程主要学习计算机网络的概念、发展、功能和拓扑结构，网络体系中的相关理论及网络的基本配置知识，网络介质和网络设备在网络中的作用，局域网的基本知识以及常用局域网技术，因特网知识及接入技术，交换机、路由器、无线路由器，基本的网络安全防范技术。
教学要求	中等职业学校《计算机网络技术基础》课程教学实施培养思想政治坚定、德技并修，具备健康的生活情趣，良好的行为习惯，坚持立德树人，面向中小企业与事业单位、互联网公司、科技公司、IT 设备厂商等行业企业，培养从事网络组建、网络设备安装与调试、网络系统维护与管理、云平台管理与维护等工作，具备计算机网络技术应用能力，具有团队合作精神，拥有本行业的职业道德的高素质劳动者和技能型人才。教学要遵循《计算机网络技术基础》课程教育规律，围绕课程目标，发展和提升计算机网络技术基础课程核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；教学要体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律；教学中认真梳理计算机网络技术基础课程中蕴含的思想政治教育资源，要合理的进行思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。

（2）程序设计基础（课程编码：710201102；课时：72）

课程目标	通过本课程的学习，让学生掌握基础的编程理念和结构化程序设计思想，掌握 C 语言编程和程序调试的基本技能，能够利用 C 语言进行简单程序设计，为进一步学习打下基础，培养计算机编程方面初级人才。
课程内容	本课程主要学习顺序结构、选择结构、循环结构的设计思想，C 语言的数据类型、运算符和表达式，指针及文件的相关概念，简单程序设计的基本思路和方法。
教学要求	中等职业学校《程序设计基础》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《程序设计》课程教育规律，围绕课程目标，发展和提升编程基础课程的核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；教学要体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律；教学中认真梳理编程基础课程中蕴含的思想政治教育资源，要合理的进行思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。

(3) 网页设计与制作（课程编码：710202103；课时：72）

课程目标	通过本课程的学习,使学生具有解决一般网页制作问题的能力。本课程以 HTML5 和 CSS3 知识配合 DreamWeaver 软件全面介绍与网页设计有关的知识,重在介绍相关理论和设计方法,重在动手实践,以大量的实训任务来增加学生掌握使用 HTML5 制作网页的技能。
课程内容	本课程主要学习网页设计与制作的基础知识和规范要求,HTML 和脚本语言相关知识,站点创建、网页元素编辑、表格应用、层和框架布局、网页行为添加、样式和模板应用、表单元素使用等相关技能,不同风格的简单网页设计以及编写简单网页代码和脚本。
教学要求	中等职业学校《网页设计与制作》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培育和践行社会主义核心价值观,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《网页设计与制作》课程教育规律,围绕课程目标,发展和提升网络综合布线技术课程核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设教学情境,完成课程任务;教学要体现职教特色,遵循技术技能人才的成长规律;教学中认真梳理网络综合布线技术课程中蕴含的思想政治教育资源,要合理的进行思想政治教育,引导学生增强职业道德修养,提高职业素养。

(4) 信息技术设备组装与维护（课程编码：710201104；课时：72）

课程目标	通过本课程学习培养学生计算机组装、系统安装、设置、维护、维修以及优化系统的能力;使学生能够独立安装维护计算机,彻底消除学生对计算机系统的恐惧感,让学生敢于打开机箱,动手拆装,出现故障自己能够处理。为后续学习和将来从事与计算机网络相关的工作打下必要的专业基础,培养学生独立分析问题、解决问题的能力,培养学生的职业素养和爱国情怀。
课程内容	本课程主要学习计算机各部件,如主板、CPU、内存、硬盘、光驱、显卡、显示器、声卡、音响、键盘、鼠标、机箱、电源等;介绍计算机补考外设连接的过程,BIOS 参数设置,硬盘初始化,操作系统安装等内容;
教学要求	中等职业学校《计算机组装与维护》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培育和践行社会主义核心价值观,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《计算机组装与维护》课程教育规律,围绕课程目标,发展和提升计算机组装与维护课程核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设教学情境,完成课程任务;教学要体现职教特色,遵循技术技能人才的成长规律;要合理的进行思想政治教育,引导学生增强职业道德修养,提高职业素养。

②专业核心课

(1) 网络设备安装与调试（课程编码：710202105；课时：72）

课程目标	通过本课程学习，使学生了解 Cisco 模拟器的使用方法，了解 Cisco 交换机、路由器和无线 AP 的功能，熟练掌握交换机中的 VLAN 技术、链路聚合技术、HSRP 技术等相关技术，熟练掌握路由技术中的单臂路由、静态路由和动态路由协议等技术，熟练掌握无线 AP 的基本功能和技术。
典型工作任务	①绘制拓扑图部署路由器、交换机等硬件设备。 ②配置网络设备基础参数，确保设备正常联网。 ③调试设备安全功能，保障网络通信安全。 ④使用命令行测试网络性能。
课程内容	本课程主要学习网络互联、网络设备安装与调试的相关知，网络规划与管理相关术语和知识，掌握交换机、路由器及其他相关网络设备的配置与管理的相关技能
教学要求	中等职业学校《网络设备安装与调试》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《网络设备安装与调试》课程教育规律，按照“以能力为本位、以职业实践为主线，以项目为主体的模块化专业课程体系”的总体设计要求，该课程以形成“项目-实训-任务”的课程设计思路，紧紧围绕《网络设备安装与调试》课程的需求来选择组织课程内容，以岗位工作过程来确定学习任务和目标，综合提升学生的专业能力、过程能力和职位差异能力。

(2) 网络信息安全基础（课程编码：710202106；课时：72）

课程目标	通过本课程的学习，培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德；使学生能够掌握网络信息安全的基本理论、基本知识和基本技能与方法；使学生能够掌握网络信息安全中靶场基础环境搭建、网络封包分析、Kali Linux 操作系统的使用、Web 安全测试平台应用、安全加固的技术要素；使学生会使用网络安全和可信计算机技术，解决实际的网络安全问题；使学生能够利用所学知识和技能通过相关的 1+X 证书认证培训考试。
------	--

典型工作任务	①网络安全靶场环境搭建。 ②网络封包分析与取证。 ③系统安全加固实践。 ④安全认证与攻防实战。
课程内容	本课程主要靶场基础环境搭建，网络封包分析软件，Kali Linux 操作系统的使用，Web 安全测试平台应用，安全加固。
教学要求	中等职业学校网络信息安全课程教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循网络信息安全课程教育规律，围绕课程目标，发展和提升网络安全课程核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；教学要体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律；教学中认真课程中蕴含的思想政治教育资源，要合理的进行思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。

（3）路由交换技术（课程编码：710202107；课时：72）

课程目标	通过本课程的学习，培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德，使学生根据实际情况选择网络设备，能熟练进行交换机、路由器连接，能合理管理交换机、路由器，能熟练进行生成树协议、VLAN 中继协议和访问控制列表配置，能熟练进行路由协议的配置，能进行故障分析和处理，促进学生职业能力的培养和职业素养的养成，达到职业岗位能力和职业素养培养的要求。
典型工作任务	①基础网络设备配置。 ②交换技术专项配置。 ③路由技术专项配置。 ④网络故障诊断与维护。
课程内容	本课程主要学习计算机网络基础知识，掌握路由选择协议，掌握可变长度子网掩码和无类域间路由、开放最短路径优先协议，掌握交换技术、冲突域和广播域、交换机工作原理，掌握虚拟局域网技术、生成树协议，掌握网络安全基本知识。

教学要求	中等职业学校《路由交换技术》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务，培养和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循路由交换技术课程教育规律，围绕课程目标，发展和提升路由交换技术课程核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；教学要体现指教特色，遵循技术技能人才的成长规律；教学中结合课程中蕴含的思想政治教育资源，要合理的进行思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。
------	---

(4) 服务器配置与管理（课程编码：710202108；课时：72）

课程目标	本课程采用采用“项目引导、任务驱动，一体化课堂”的教学模式开展教学，整个课程由系统管理、网络服务、安全维护三个方向 15 个项目项目引导学生对 Windows Server 2012 R2 系统的学习。通过师生互动的讲练演结合和理实一体化教室实施教学。学生在学习本课程后，能够根据企业的实际需求，配置相应的网络服务，组建公司的局域网，并且能够维护和管理该网络。
典型工作任务	①服务器基础环境构建。 ②网络服务。 ③安全维护。
课程内容	本课程主要学习 Windows Server 2012 R2 网络操作系统的安装与基本配置，工作组及共享资源的管理，域网络构建与组策略应用，磁盘与数据存储管理，DHCP 服务器的架设，DNS、WWW、FTP、邮件服务器的架设，软路由器和 NAT 服务器的架设，安全策略和防火，PKI 证书，VPN 服务等。
教学要求	中等职业学校《服务器配置与管理》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培育和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《服务器配置与管理》课程教育规律，按照“以能力为本位、以职业实践为主线，以项目为主体的模块化专业课程体系”的总体设计要求，该课程以形成网络操作系统服务器的安装、应用及验收为基本目标，彻底打破学科体系的课程设计思路，紧紧围绕网络操作系统的系统需求来选择组织课程内容，突出组建网络设置安装的全部过程，让学习者在网络组建方案设计活动的基础上掌握必备知识，增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性，提高学生的就业能力。

(5) 综合布线设计与施工（课程编码：710202109；课时：72）

课程目标	通过本课程的学习，使学生掌握网络综合布线技术的基础知识和基本技能，了解网络综合布线技术的发展趋势，培养学生具有创新精神、创业能力、实践能力，成为网络综合布线技术方面的高素质劳动者和初、中级应用型专门人才。教学过程中通过围绕网络综合布线工程实例，采用模块化组合、任务驱动方式进行讲解，以最新网络综合布线理论为基础，简明实用、层次分明，深入浅出地介绍了网络综合布线的必备知识和实用技能，强调“讲得清、做得了”将工程实践与教学紧密结合，通过实训环节培养学生的工程意识、工程习惯，满足实际工程的需要，培养学生职业能力和职业素质。
典型工作任务	①综合布线基本技能实操。 ②典型计算机网络项目工程综合布线子系统施工。
课程内容	本课程主要学习综合布线工程的设计与施工方法，综合布线工程中的设计、施工、工程管理、测试验收各环节的技术要素，综合布线系统的构成及设计有一个全面的了解，运用网络布线技术对楼宇和楼层间的网络设备进行搭建与管理。
教学要求	中等职业学校《综合布线设计与施工》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《网络综合布线技术》课程教育规律，围绕课程目标，发展和提升网络综合布线技术课程核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；教学要体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律；教学中认真梳理网络综合布线技术课程中蕴含的思想政治教育资源，要合理的进行思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。

(6) Web 前端开发技术基础（课程编码：710202110；课时：72）

课程目标	通过本课程的学习，培养学生具备良好的思想道德素质、工匠精神、自主学习能力、团队合作意识及创新精神；掌握 HTML5 新增元素与属性、表单验证、CSS3 选择器、盒模型、弹性布局、动画过渡与 2D/3D 转换等核心知识；能够运用 HTML 标记和 CSS 样式搭建静态网页、设计网页布局、实现动态效果与多端适配，并能借助 AI 工具辅助代码生成与开发，最终具备独立完成完整网站项目建设的能力。
------	---

典型工作任务	①页面结构搭建。 ②导航栏组件制作。 ③轮播图组件制作。 ④卡片列表组件制作。
课程内容	本课程内容主要学习 HTML5 文档结构与语义化标记、表格与表单制作、CSS3 页面美化与高级特性、浮动与定位布局、弹性盒模型与响应式设计、过渡动画与变形效果，以及综合企业实战项目等模块，以企业真实项目为载体，将理论知识与实践应用紧密结合。
教学要求	中等职业学校《Web 前端开发技术基础》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《Web 前端开发技术基础》课程教育规律，围绕课程目标发展和提升学生核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；坚持聚焦核心素养，推行以学生为中心的线上线下混合式教学与项目式学习，运用任务驱动、情景教学、案例教学等方式，注重职教特色与实践应用，遵循技术技能人才成长规律，以企业真实项目为主线，及时引入新技术；同时借助信息技术和人工智能辅助教学，认真梳理课程中蕴含的思政教育资源，将思政教育贯穿教学全过程，合理进行思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养，持续提升课程教学实效。

(7) Linux 操作系统应用基础（课程编码：710202111；课时：108）

课程目标	本课程是操作系统原理的基础上，在 Linux 操作系统上的实践课，通过本课程的学习，使学生能够掌握不同平台的组网、建网、管网以及软件程序设计、平台移植的基本知识，提高多角度分析和解决问题的能力、以及综合实践的能力，为学生的后续课程和终身学习奠定基础。
典型工作任务	①基础环境构建。 ②系统运维管理。 ③网络服务部署。 ④安全与自动化。
课程	本课程内容包括 Linux 操作系统概述、Linux 系统的环境搭建、Linux 操作基础、Linux 文件系统、Linux 系统管理、vi 编辑器的使用、Shell 程序设计、Linux

内 容	的网络服务、Linux 系统下的数据库应用、Linux 系统的远程管理、Linux 系统的安全管理以及 Linux 系统下的编程等知识。
教 学 要 求	中等职业学校《Linux 操作系统应用基础》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培育和践行社会主义核心价值观,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《Linux 操作系统应用基础》课程教育规律,围绕课程目标,发展和提升虚拟化技术课程核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设教学情境,完成课程任务;教学要体现职教特色,遵循技术技能人才的成长规律;教学中认真梳理虚拟化技术课程中蕴含的思想政治教育资源,要合理的进行思想政治教育,引导学生增强职业道德修养,提高职业素养。

(8) 无线局域网技术 (课程编码: 710202112; 课时: 72)

课 程 目 标	通过本课程的学习,培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德,使学生能够掌握无线网络适配器的选择方法,能正确配置无线网络设备并组建无线局域网,能熟练配置无线网络 WEP 加密和 WPA 加密,能进行无线局域网的设计。
典 型 工 作 任 务	①WLAN 基础架构部署。 ②企业级 WLAN 设计。 ③性能验证与排障。
课 程 内 容	本课程主要学习无线网络的基本概念, WLAN 的基本概念、特点和应用,掌握 WLAN 的 802.11 系列标准,掌握常见局域网设备的功能、分类及主要技术指标,掌握 RF 的工作原理及基本特征,掌握无线局域网的设计流程。
教 学 要 求	中等职业学校《无线局域网技术》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培养和践行社会主义核心价值观,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循无线局域网技术课程教育规律,围绕课程目标,发展和提升无线局域网技术课程核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设教学情境,完成课程任务;教学要体现职教特色,遵循技术技能人才的成长规律;教学中结合课程中蕴含的思想政治教育资源,要合理的进行思想政治教育,引导学生增强职业道德修养,提高职业素养。

③专业拓展课

(1) 云计算基础（课程编码：710202201；课时：72）

课程目标	《云计算基础》课程为计算机网络技术专业的专业方向技能课，是一门知识普及和技术入门课程。本课程培养学生云计算领域的重要理念，使学生对云计算技术的应用有一个较清晰的了解，正解认识云计算知识学习的价值，具有终身学习的意识；能够在互联网进行操作、使用云计算应用平台；能准确及时有效的搜索、获取、评估、使用云计算方面的信息；能及时跟踪解读云计算行业政策信息，独立识读、判别各类媒体关于云计算方面的信息。通过认知、体验、提升的层次化学习环节的设计，帮助学生快速、全面地掌握云计算的内涵、云计算的技术架构和云计算的相关应用，为后续云计算相关技术的深入学习和应用实践奠定基础。
课程内容	本课程主要学习云计算的概念和云计算的标准，云计算的存储系统和关键技术，SaaS、PaaS、IaaS 的内涵与功能，云桌面的相关基础知识，云安全的解决方案，云计算技术框架及云计算相关的关键技术，国内外企业的云计算产品、解决方案以及应用。
教学要求	中等职业学校《云技术应用基础》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《云技术应用基础》课程教育规律，围绕课程目标，发展和提升云技术应用基础课程的核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；教学要体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律；教学中认真梳理云技术应用基础课程中蕴含的思想政治教育资源，要合理的进行思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。

(2) 数据库基础及应用（课程编码：710202202；课时：72）

课程目标	通过本课程的学习，培养学生数据库技术的重要理念；能逻辑清晰地以数据库技术视角分析、分析解决工作生活中的问题，使学生能在常规的工作流程中积极寻求优化方案；能在复杂的职场工作情境中勇于探索，积极采取正确的解决方法等；能正解认识数据库技术应用价值，具有继续学习的意识；能采用适宜的学习方法进行自主学习；能及时跟踪数据库的前沿技术，准确有效的学习应用数据库新技术方面的信息；具有数据库伦理道德与信息安全意识。
课程内容	本课程主要学习 MySQL 的安装、配置和日常管理的知识，MySQL 的语言结构，基本掌握 MySQL 数据库系统的设计与使用，运用 MySQL 图形化管理工具对数据库进行用户、日志、备份等日常管理，运用工具和命令两种方式实现对数据库、表、查询、视图、索引的基本操作，存储过程、存储函数、触发器等数据库编程的方法。

教学要求	中等职业学校《数据库基础及应用》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培育和践行社会主义核心价值观,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《数据库基础及应用》课程教育规律,围绕课程目标,发展和提升数据库基础及应用课程的核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设教学情境,完成课程任务;教学要体现职教特色,遵循技术技能人才的成长规律;教学中认真梳理计算机网络基础课程中蕴含的思想政治教育资源,要合理的进行思想政治教育,引导学生增强职业道德修养,提高职业素养。
------	--

(3) 网络搭建与运维 (课程编码: 710202203; 课时: 108)

课程目标	通过本课程的学习,培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德;使学生能够掌握网络设备调试和维护的基本理论、基本知识和基本技能与方法;使学生能够掌握企业网络工程中设计、施工、工程管理、测试验收及维护各环节的技术要素;使学生使用计算机网络组建及规划技术及组建方法,解决工程实际问题;使学生能够利用所学知识和技能通过相关的 1+X 证书认证培训考试。
课程内容	本课程主要学习交换设备操作与配置,路由设备操作与配置,防火墙设备操作与配置,无线设备操作与配置,网络设备互联案例解析。
教学要求	中等职业学校《网络搭建与运维》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培育和践行社会主义核心价值观,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《网络搭建与运维》课程教育规律,围绕课程目标,发展和提升网络搭建与运维课程核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设教学情境,完成课程任务;教学要体现职教特色,遵循技术技能人才的成长规律;教学中认真课程中蕴含的思想政治教育资源,要合理的进行思想政治教育,引导学生增强职业道德修养,提高职业素养。

(4) 1+X (课程编码: 71020204; 课时: 36)

课程目标	1+X 证书制度是近年来我国深化职业教育体制改革的一大亮点。其中“1”是学历证书,“X”是若干职业技能证书。这项制度旨在打通学历教育和职业培训之间的间隔,为进一步尽快培养复合型技术技能人才、拓展就业创业本领奠定制度基础。
------	--

课程内容	本课程主要学习操作系统的安装,Windows 操作系统和 Linux 操作系统基础配置、应用部署、存储服务部署、高级服务部署以及安全管理。
教学要求	本课程主要面向计算机服务行业、信息技术领域的高级系统工程师职业岗位,从事网络系统软件应用与维护工作,能够根据业务规划和客户需求完成 IT 网络系统的软硬件安装、操作系统应用服务器部署与维护、设备调试、操作系统安装与维护、云服务部署与维护等工作,分为初、中、高三个级别,要求依次递增,高级别涵盖低级别职业技能要求。

(5) AI+岗位基本技能实训 (课程编码: 71020205; 课时: 48)

课程目标	本课程旨在通过系统学习,使学生全面掌握 AI+办公自动化岗位的核心技能。学生将熟练运用 Word、Excel、PPT 等基础办公软件完成文档处理、数据统计分析与可视化呈现;掌握短视频编辑的全流程操作,能够独立完成视频创意策划、剪辑与特效制作;同时,深入学习豆包、DeepSeek 等 AI 工具的使用技巧,将其灵活运用于文案撰写、数据分析、流程优化等工作场景,提升工作效率与质量。最终培养学生具备将 AI 技术与传统办公技能深度融合的能力,满足数字化办公环境下对复合型人才的需求,为未来职业发展奠定坚实基础。
课程内容	本课程围绕 AI+办公自动化核心技能展开,主要涵盖办公软件基础应用、短视频编辑实战与 AI 工具辅助办公三大模块。在办公软件部分,系统讲解 Word 文档排版、Excel 数据处理与函数应用、PPT 创意设计与演示技巧;短视频编辑模块中,学生将学习剪辑软件操作、特效添加与后期优化;AI 工具应用板块,重点教学豆包、DeepSeek 等 AI 平台在文本生成、数据处理、智能问答等场景下的使用方法,结合实际案例,引导学生掌握 AI 辅助办公的流程与技巧,实现多技能融合应用。
教学要求	教师需深入研究课程标准,秉持“理论与实践结合,AI 赋能办公”的教学理念,科学设计教学目标与内容。采用理实一体化教学模式,通过案例教学、项目式学习等方法,模拟真实办公场景,引导学生在实践中掌握技能。鼓励运用翻转课堂、小组协作等教学形式,激发学生自主学习与创新能力。同时,积极运用现代信息技术开发教学资源,如微课、在线模拟办公平台等,增强学习体验。教学评价注重过程性与结果性评价相结合,全面考核学生的知识掌握程度、技能应用能力与创新思维水平,切实提升学生在 AI+办公自动化领域的综合素养。

(6) 岗位综合实训（课程编码：71020206；课时：112）

课程目标	通过整合网络设备安装与调试、网络搭建与运维、路由交换技术、网络信息安全基础、网页设计与制作、综合布线、程序设计基础等核心技能模块，使学生能够在模拟或真实的企业网络环境中，将单项技术融会贯通，形成完整的网络系统集成与运维能力。其核心目标是培养学生具备独立规划、部署、监控、优化及防御一个企业级网络系统的综合技术素养，提升其方案设计能力、故障诊断效率、安全防护水平及团队协作能力，为未来从事网络工程师、系统运维、安全部署等岗位奠定坚实基础。
课程内容	学生以搭建小型企业网络为主线，从规划到交付全程动手实战：先手绘办公网拓扑图并规划 IP 地址段，选定交换机/路由器型号；接着动手制作水晶头网线、安装配线架，完成设备上架与物理连接；进入配置阶段后，划分 VLAN 隔离部门网络，设置静态路由实现经理室与仓库互通，部署 WiFi；同步实施基础防护——在防火墙封堵游戏网站端口（如 4399），用杀毒软件查杀模拟木马；日常运维时通过华使用 Ping 命令诊断断网故障；最终交付手绘拓扑图、设备配置表及撰写的《断网故障处理记录单》（含现象/排查步骤/结果），形成完整项目闭环。
教学要求	以真实性为基石，采用仿真平台，模拟远程办公支持、业务高峰容灾、攻防演练等真实场景；强化整合性，融合跨课程技能——综合布线衔接设备调试实现物理层到网络层贯通，路由交换联合安全基础构建防御性架构，程序设计结合网页制作开发运维自动化工具；严守规范性，遵循 CLI/SDN 配置模板、综合布线国标及等保 2.0 安全要求；最终以成果导向交付技术文档、可视化成果，并通过答辩汇报故障应急实录与全流程复盘，实现从建设到运维的工程闭环。

(三) 实践性教学环节

专业构建"认知→单项→综合→生产"四级递进实践教学体系，主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，贯穿于人才培养全过程。公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

认知层级：认识实习、课程实验；

单项层级：课程实训、单项技能训练；

综合层级：综合实训、毕业设计；

生产层级：岗位实习、生产性实训实践性教学。

1. 实验

表 3 计算机网络技术专业实验项目

课程	主题	实验名称
物理	运动和力	用打点计时器测量瞬时速度
		胡克定律
		观察微小形变
		力的合成与分解
		伽利略理想斜面实验
	功和能	研究动能与物体质量、速度的关系
		研究重力势能与物体质量、高度的关系
	直流电及其应用	探究电阻定律
		研究端电压与外电阻的关系
		学生实验：多用表的使用
		学生实验：探究并测量电源电动势和内阻
	电与磁及其应用	观察磁体周围的模拟磁场
		研究影响安培力大小的因素
		观察导体切割磁感线时的电磁感应现象
		探究用磁铁在闭合回路中产生感应电流的方法
		观察变化电流产生的电磁感应现象

2. 实训

在校内外进行网络设备安装与调试、信息技术设备组装与维护、网络搭建与维护、网页设计与制作、程序设计基础、数据库基础及应用、服务器配置与管理、综合布线设计与施工、网络信息安全基础等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。实训内容由学校和合作企业共同开发，采用企业真实项目开展训练。

(1) 单项技能实训

表 4 单项技能实训一览表

序号	实训课程	实训项目	实训任务	实训课时	实训环境
1	网络设备安装与调试	模块一：Cisco Packet Tracer 6.1 Instructor 模拟器的使用（2 课时）	1. 安 装 Cisco Packet Tracer 6.1 Instructor 模拟器	1	硬件：计算机 46 台，交换机 3 台，投影设备一套。 软件： WIN7、OFFICE2013 办公软件、常用工具 软 件 、MySQL、Cisco 模拟器等。
			2. 使用 Cisco Packet Tracer 6.1 Instructor 搭建网络	1	
		模块二：交换技术基础（17 课时）	1.交换机的基本配置	2	
			2.交换机的 VLAN 配置	2	
			3. 交换机的常用技术	6	
		模块三：路由技术基础（13 课时）	1.路由器的设置	2	
			2.路由器的基本配置	2	
			3.单臂路由的配置	2	
			4.路由器的 DHCP 配置	2	
			5.路由器的 Telnet 配置	2	
		模块四：路由协议实现（12 课时）	1.静态路由配置	4	
			2.动态路由配置	4	
		模块五：网络安全技术实现（11 课时）	1.交换机端口安全配置	2	
			2.IP 访问控制列表	4	
			3.网络地址转换	4	
		模块六：广域网技术实现（8 课时）	1.路由器的广域网协议配置	2	
			2.路由器的广域网 PPP 封装验证	2	
		模块七：无线网络技术实现（9 课时）	1.无线网络的基本配置	2	
			2.无线网络的安全管理	2	
小计				48	
2	信息技术设备组装与维护	项目一：选购和安装 CPU(2 课时)	1.安装 CPU 及风扇	2	硬件：计算机散件 36 套，多媒体教学设备 1 套，螺丝刀、焊接台等 7 个。 软件：WIN10、WINXP 、OFFICE2013 办公软件。
			2. 排除 CPU 常见故障	2	
		项目二：选购和安装主板（1 课时）	1.安装主板	2	
			2.排除主板常见故障	2	
		项目三：选购和安装输入设备（2 课时）	1.选购、安装键盘和鼠标	2	
			2.排除键盘和鼠标常见故障	4	
		项目四：组装计算机整机（6 课时）	组装整机	6	
			3.排除组装整机中的常见故障	4	

序号	实训课程	实训项目	实训任务	实训课时	实训环境
3	网络搭建与运维	课时)			硬件：联想启天 M435048 台，多媒体教学设备 1 套，拓扑连接器 1 个，神州数码云虚拟实验平台 1 个。 软件：Cisco 模拟器，Windows Server 2012 等
		项目五：安装操作系统和驱动程序（5 课时）	1.安装 Windows 7 操作系统	4	
			2. 安装驱动程序	4	
			3. 排除驱动程序故障	4	
		小计		16	
		项目一：交换设备操作与配置（8 课时）	1.网络中 IP 地址规划	1	
			2.交换设备管理与基本操作	1	
			3. 交换机 VLAN 规划与配置	1	
			4.交换机端口操作	1	
			5.交换机生成树与 VRRP 配置	1	
			6.IP 访问控制列表	1	
			7. 静态路由设计与配置	1	
			8.RIP 动态路由设计与配置	1	
		项目二：路由设备操作与配置（10 课时）	1.路由器管理与基本操作	1	
			2.路由器端口操作	1	
			3. PPP 协议与认证操作	1	
			4. 静态路由设计与配置	1	
			5. RIP 动态路由设计与配置	1	
			6. OSPF 动态路由设计与配置	1	
			7. 动态路由的重分发	1	
			8. NAT 技术	1	
			9. 路由器 IPSEC VPN 技术	1	
			10. 路由器 GRE OVER IPSEC VPN 技术	1	
		项目三：防火墙设备操作与配置（8 课时）	1. 防火墙的安全策略配置	1	
			2. 网络聊天软件限制	1	
			3. 防火墙流量控制	1	
			4. 防火墙邮件过滤	1	
			5. 防火墙应用行为控制和 URL 过滤	1	
			6. 防火墙 IPSEC VPN 技术	1	
			7. 防火墙 L2TP VPN 技术	1	
			8. 防火墙 SSL VPN 技术	1	
		项目四：无线网络设备操作与配置（4 课时）	1. 无线网络限时策略	1	
			2. 无线网络限速配置	1	
			3. 无线网络 ARP 及动态黑名单	2	
		项目五：网络设备互联案例解析(10 课时)	综合案例 01	1	
			综合案例 02	1	
			综合案例 03	1	

序号	实训课程	实训项目	实训任务	实训课时	实训环境
			综合案例 04	1	
			综合案例 05	1	
			综合案例 06	1	
			综合案例 07	1	
			综合案例 08	1	
			综合案例 09	2	
小计				40	
4	网页设计与制作	模块一：Web 前端开发技术基础概述（1 课时）	1.创建网页文件	1	硬件：计算机 46 台，交换机 3 台，投影设备一套。 软件：WIN7、OFFICE2013 办公软件、常用工具软件、Dreamweaver、等。
		模块二：Dreamweaver CS6 软件基础（1 课时）	2.创建本地站点	1	
		模块三：HTML5 基础（6 课时）	1.HTML 文本标记	1	
			2.HTML 列表标记	1	
			3.HTML 超链接、图片标记	1	
			4.HTML 音频视频标记	1	
			5.综合实训	2	
		模块四：CSS3 基础（6 课时）	1.使用 CSS 设置文本样式	2	
			2.使用 CSS 设置网页背景	2	
			3.综合实训	2	
		模块五：表格和表单（4 课时）	1.表格	1	
			2.表单	1	
			3.综合实训	2	
		模块六：css 盒子模型（6 课时）	1.设置盒子背景	1	
			2.块元素的间距	1	
			3.综合实训	4	
		模块七：列表与超链接（6 课时）	1.列表样式设置	1	
			2.超链接样式设置	1	
			3.综合实训	4	
		模块八：HTML5 新增页面元素（4 课时）	1.结构元素	1	
			2.页面交互元素	1	
			3.综合实训	2	
		模块九：HTML5+CSS3 布局（6 课时）	4.单列布局和二列布局	2	
			5.三列布局和通栏布局	2	
			6.综合实训	2	
		模块十：综合	1.创建小说网	8	

序号	实训课程	实训项目	实训任务	实训课时	实训环境
		大作业（8 课时）			
小计				48	
5	Web 前端开发技术基础	项目一：网信网时政要闻详情页制（3 课时）	1.详情页内容的制作	1	硬件：计算机 46 台，交换机 3 台，投影设备一套。 软件：WIN7、OFFICE2013 办公软件、常用工具软件、HBuilder 软件等等。
			2.详情页内容的修饰	1	
			3.给详情页内容搭建结构标	1	
		项目二网信网热点专题页面的制（3 课时）	1.热点专题页面图片内容的制作	1	
			2.热点专题页面图片的修饰制作	1	
		项目三：腾讯体育球员数据页面制作（2 课时）	1.腾讯体育球员数据页面结构搭建	1	
			2.腾讯体育球员数据页面修饰	1	
		项目四：山西政务服务平台注册表单制作（2 课时）	1.搭建表单页面结构	1	
			2.修饰表单控件	1	
		项目五：网信网时政要闻页面制作（2 课时）	1.时政要闻页面结构搭建	1	
			2.时政要闻页面修饰	1	
		项目六：导航栏组件的制作（5 课时）	1.求是网导航栏组件的制作	1	
			2.网信网导航栏组件的制作	1	
			3.中国日报网导航栏组件制作	1	
		项目七：轮播图组件的制作（3 课时）	1.求是网轮播图组件的制作	2	
			2.堆云洞轮播图组件的制作	1	
		项目八：卡片式列表组件的制作（3 课时）	1.网信网热点专题页面的制作	2	
			2.求是网求是视频版块的制作	1	
		项目九：网信网热点专题页面媒体响应（2 课时）	1.媒体查询，多端适配	2	
		项目十：红色旅游景点网站开发实战	1.红色旅游景点页面结构搭建	2	
			2.红色旅游景点导航组件制作	2	
			3.红色旅游景点热门内容展示	2	

序号	实训课程	实训项目	实训任务	实训课时	实训环境
			4.红色旅游景点图文信息展示	2	
			5.红色旅游景点页面动画实现	2	
			6.红色旅游景点AI集成与多端适配	2	
		项目十一	1. JavaScript 的基础知识	2	
小计				36	
6	程序设计基础	第一单元：Python 基础（6 课时）	1.3 Python 环境的搭建	2	硬件：计算机 46 台，交换机 3 台，投影设备一套。 软件：WIN7、OFFICE2013 办公软件、常用工具软件、Python 等。
			1.4 Python 的编写规范	4	
		第二单元：程序世界的基本要素（8 课时）	2.2 运算符	4	
			2.3 数据类型	4	
		第三单元：程序中逻辑关系（16 课时）	3.1 顺序结构	4	
			3.2 选择结构	4	
			3.3 循环结构	4	
		第四单元：“引用”，让编程事半功半（10 课时）	4.1 函数	4	
			4.2 函数类型	4	
			4.3 库与模块	2	
		第五单元：综合实践（8 课时）	5.1 垃圾分类，从我做起	4	
			5.2 区域经济分析	4	
小计				48	
7	数据库基础及应用	项目一：数据库基础知识（1 课时）	1.2 安装与配置 MySQL 数据库	1	硬件：计算机 46 台，交换机 3 台，投影设备一套。 软件：WIN7、OFFICE2013 办公软件、常用工具软件、MySQL、Cisco 模拟器等。
		项目二：数据库设计（1 课时）	2.2 数据库设计规范化	2	
		项目三：数据定义（4 课时）	3.2 创建与管理数据库表	2	
			3.4 图形界面工具创建数据库和表	1	
			3.5 建立 Petstore 数据库表	1	
		项目四：数据库操作（6 课时）	4.1 插入表数据	1	
			4.2 修改表数据	2	
			4.3 删除表数据	2	
			4.4PetStore 数据录入	1	
		项目五：数据	5.1 单表查询	2	

序号	实训课程	实训项目	实训任务	实训课时	实训环境
		查询（8 课时）	5.2 多表查询	2	
			5.3 排序与分类汇总	2	
			5.4PetStore 数据查询	2	
		项目六：数据视图（4 课时）	6.1 创建视图	1	
			6.2 操作视图	1	
			6.3PetStore 数据视图	2	
		项目七：索引与分区（2 课时）	7.2 数据库分区	1	
			7.3PetStore 索引与分区	1	
		项目八：数据库编程（6 课时）	8.2 存储过程	1	
			8.3 存储函数	1	
			8.4 触发器	1	
			8.5 事件	1	
			8.6PetStore 数据库编程	2	
		项目九数据安全（4 课时）	9.1 用户和数据安全性	1	
			9.2 备份与恢复	1	
			9.3 事务与多用户	1	
			9.4 PetStore 数据库管理	1	
小计				36	
8	服务器配置与管理	项目一：系统管理(14 课时)	1.WindowsServerR2 安装与基本配置	3	硬件：联想启天 M435048 台，多媒体教学设备 1 套，拓扑连接器 1 个，神州数码云虚拟实验平台 1 个。 软件：Cisco 模拟器、Windows Server 2012 R2、Vmware 等
			2.工作组及共享资源的管理	3	
			3.域网络构建与组策略应用	4	
			4.磁盘与数据存储管理	4	
		项目二：网络服务(18 课时)	1. DHCP 服务器的架设	3	
			2.DNS 服务器的架设	3	
			3.WWW 服务器的架设	4	
			4.流媒体直播和点播服务的架设	2	
			5. FTP 服务器的架设	2	
			6. Exchange 2013 邮件服务器的架设	2	
			7.软路由器和 NAT 服务器的架设	3	
		项目三：安全维护（8 课时）	1.使用权限、备份与恢复实现存储安全	2	
			2.使用安全策略和防火墙构筑访问安全	3	
			3.使用 PK I 证书和 VPN 保障传输安全	3	
	项目四：	15.综合项目-迅达公司网络组建	8		

序号	实训课程	实训项目	实训任务	实训课时	实训环境
		综合案例（8课时）			
小计				50	
9	综合布线设计与施工	准备项目二：综合布线的基本技能练习（18课时）	1.制作 RJ45 水晶头	2	
			2.端接网络配线架	2	
			3.端接 110.型配线架和四对、五对连接块	2	
			4.端接数据模块和语音模块	2	
			5.端接大对数线缆	2	
			6.安装 SC 光纤快速连接器	2	
			7.熔接光纤	2	
			8.截取安装 PVC 线管	2	
			9.截取安装 PVC 线槽	2	
		实训项目一：公寓住宅的综合布线工程（5课时）	3.3 绘制施工图	1	
			3.4 制作点数统计表	1	
			3.5 制作端口对应表	1	
			3.6 制作材料统计表	1	
			3.7 模拟施工设计图和设计表格	1	
		实训项目二：单层办公楼的综合布线工程（5课时）	4.3 绘制施工图	1	
			4.4 制作点数统计表	1	
			4.5 制作端口对应表	1	
			4.6 制作材料统计表	1	
			4.8 模拟施工设计图和设计表格	1	
		实训项目三：多层宿舍楼的综合布线工程（8课时）	5.3 制定设计方案	1	
			5.4 绘制系统拓扑图	1	
			5.5 绘制工作区施工图	1	
			5.6 制作点数统计表	1	
			5.7 制作水平施工图	1	
			5.8 制作端口对应表	1	
			5.13 材料统计预算表	1	
			5.14 制作模拟施工图表	1	
小计				36	
10	网络信息安全基础	项目一：靶场基本环境搭建（8课时）	1.1VMwareWorkstation Pro 虚拟机安装与部署	1	硬件：联想启天 M435048 台，多媒体教学设备 1 套，拓扑连接器 1 个，神州数码设备两套，神州数码云虚拟实验平台 1
			1.2 Windows 操作系统安装与部署（以 Win7 安装为例讲解）	2	
			1.3 Linux 操作系统安装与部署（以 CentOS7 安装为例讲解）	2	
			1.4 Web 安全测试平台搭建与部署	2	

序号	实训课程	实训项目	实训任务	实训课时	实训环境
			1.5 Kali Linux 操作系统安装与部署	1	个。 软件：Cisco 模拟器，Windows Server 2012 等
		项目二：网络封包分析软件 Wireshark （8 课时）	2.1Wireshark 安装设置	1	
			2.2 抓包和显示过滤器的用法	2	
			2.3 常用信息统计工具的用法	2	
			2.4 分析 FTP 协议及相关数据包	1	
			2.5 分析 HTTP 协议及相关数据包	1	
			2.6 分析 Telnet 协议	1	
		项目三：Kali Linux 操作系统的使用（10 课时）	3.1 kali 入门及使用	1	
			3.2 Nmap 网络扫描和嗅探	2	
			3.3 Metasploi 渗透测试	2	
			3.4 Python 编程环境配置	2	
			3.5 Dirbuster 目录扫描工具	1	
			3.6 Weeveily-Linux 中的中国菜刀	2	
		项目四：Web 安全测试平台应用(10 课时)	4.1 CSRF 跨站请求伪造	1	
			4.2 SQL 注入	1	
			4.3 SQL 盲注	1	
			4.4 命令注入漏洞的利用	1	
			4.5 XSS 反射型跨站脚本	1	
			4.6 XSS 存储型跨站脚本	1	
			4.7 不安全验证码	1	
			4.8 穷举暴力破解	1	
			4.9 文件包含	1	
			4.10 利用漏洞恶意上传	1	
		项目五：安全加固(12 课时)	5.1 Apache 安全加固	2	
			5.2 IIS 安全加固	2	
			5.3 PHP 加固	2	
			5.4 MySQL 加固	2	
			5.5 Windows 安全加固与防护	2	
			5.6 Linux 的安全加固与防护	2	
小计				48	

（2）综合能力实训

在第六学期，开设为期 8 周的综合能力实训。该实训体系主要由 AI+岗位基本技能实训和岗位综合技能实训两门课程构成，旨在通过贴近实战的项目化训练，系统化锤炼学生在计算机网络技术应用背景下的岗位核心能力与综合职业素养，实现从单项技能到

复合能力的全面提升，为未来职场奠定坚实基础。

（3）生产性实训

生产性实训与岗位实习相结合，同步开展，打破传统教学与企业实践的壁垒，让学生在真实的生产经营场景中接触行业前沿技术与规范流程，将课堂所学知识即时转化为岗位实操能力

3. 实习

在互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的计算机网络技术企业进行实习，包括认识实习和岗位实习。要建立稳定、够用的实习基地，选派专门的派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

（1）认识实习（课程编码：710202301）

认识实习是指学生由学校组织到实习单位参观、观摩和体验，形成对实习单位和相关岗位的初步认识的活动。

（2）岗位实习（课程编码：710202302；课时：360）

岗位实习是指具备一定实践岗位工作能力的学生，在专业人员指导下，辅助或相对独立参与实际工作的活动。

岗位实习目标	通过岗位实习，让学生完整的了解企业生产经营的全过程，熟悉企业基本业务工作流程和工作规范，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；学习企业师傅工匠精神，养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。
岗位实习内容	通过岗位实习，能进行专业技能综合训练，了解企业概况；了解企业工作岗位设置；了解企业工作岗位工作职责；了解工作岗位工作标准规范。培养学生热爱劳动、遵守纪律的品德，培养专业素养和精益求精的工作作风。
岗位实习要求	严格执行学校岗位实习标准和管理制度；在校企双方协商的基础上由学校制订实习计划；学校、实习企业和学生本人或家长应当签订书面协议；学校和实习企业应当加强对实习学生的劳动安全教育，学校应为实习学生购买意外伤害保险等相关保险；实习企业要为学生实习提供必要的实习条件和安全健康的实习环境；学校和实习企业应当建立严格的实习生考勤制度，由实习企业按照员工管理要求记录到岗情况；学校要充分运用现代信息技术手段，适时做好实习过程记录。岗位实习信息平台应记录实习生每日考勤、工作岗位、工作内容、教师指导等事项；岗位实习结束时，学生应提交岗位实习总结，企业指导教师

	和实习企业应出具岗位实习鉴定表，对学生实习情况进行综合评定。实习管理部门应及时收集、整理和评阅学生实习记录、企业实习鉴定表和学生实习总结。
--	---

4. 毕业设计（课程编码：710202303；课时：32）

毕业设计目标	培养学生独立完成小型企业网络部署与基础运维的实战能力，使其规范执行设备安装、布线及物理连接（会施工），熟练配置基础网络通信（含 VLAN 划分、静态路由、无线部署）（会配置），运用工具诊断并解决常见断网/IP 冲突等故障（会排障），同时严守安全操作规程并输出简易技术文档（守规范），最终实现从课堂练习到岗位实战的能力跨越。
毕业设计内容	毕业设计主要分为五个标准化阶段：1）前期调研阶段，需实地考察目标网络环境并完成拓扑图绘制及设备清单整理；2）硬件部署阶段，包括制作符合标准的网络跳线（需通过专业测试）、规范安装网络设备并确保物理固定可靠；3）软件配置阶段，要求按技术文档完成网络设备部署和调试；4）测试验收阶段，通过基础网络测试工具验证连通性，并完整记录故障处理过程；5）职业规范阶段，强调防静电操作流程的影像记录和施工后的 6S 现场管理。
毕业设计要求	本次毕业设计要求学生严格遵循项目全流程时间节点，每周向指导教师汇报进度并保留沟通记录，请假超四周或旷课一周者取消答辩资格；在职业素养方面，必须佩戴防静电设备并执行 6S 现场管理，爱护仪器设备，明确团队分工且严禁学术不端行为；最终需提交包含拓扑图、配置记录等完整技术文档。

（四）其它课程

1. 入学教育（课程编码：710202401）

入学教育目标	针对中职学生的特点，为使他们尽快适应校园生活，树立新的人生目标，提高心理素质，强化专业意识，培养专业兴趣，遵守校规校纪，调整好心态，为学生顺利完成中职学业奠定良好的基础的教育。
入学教育内容	入学教育作为中职教育的第一课，主要是通过专业介绍、优秀学长事迹介绍，学校教育教学管理，学生管理，安全管理，后勤服务沟通等等激发学生专业学习热情，初步培养敬业精神。
入学教育要求	入学教育是中职学生教育的起点，同时是学生思想政治教育工作的的重要组成部分。学生初步了解中职学校生活，能够尊敬老师、热爱学习、遵守纪律、团结友爱，成为一名优秀的中职生。

2. 国防安全教育（课程编码：710202402）

国防安全教育目标	通过国防安全教育和训练，提高学生综合素质，激发学生爱国主义精神，增强学生国防意识。
国防安全教育内容	国防安全教育和训练环节，采取多种国防安全教育和训练方式，进行队列练习，执行纪律条令，行为养成教育，让学生掌握基本的军事技能，提高学生遵纪守法意识，培养学生吃苦耐劳、爱国、友善、诚实的品质。
国防安全教育要求	学生在军训期间，要严格要求自己，自觉接受军队化管理，虚心学习部队的好思想、好作风、好传统。军训是新生的必修课，在军训期间必须严格遵守相关规定和要求，对违反军训要求的学生、对不服从管教的学生，可以给予纪律处分。

3. 毕业教育（课程编码：710202403）

毕业教育目标	教育学生树立正确的择业观和就业观，学生要不断提升自己的综合素质，鼓励学生以积极的心态走入社会，以吃苦耐劳、精益求精的精神开展工作。
毕业教育内容	毕业教育是一个不断进行的动态过程。一般我们通常把毕业前1年作为毕业教育的重点时期。安排毕业生大会，请优秀毕业生做报告、讲座，介绍他们的成才之路，对毕业生思想进行有益的启迪；请企业领导作报告，介绍企业对毕业生的基本要求；请专家介绍现阶段就业情况，分析有关专业知识特点，讲解相关行业概况、发展潜力和对从业人员的要求等；对毕业生就业进行指导和咨询服务。教育毕业生进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德。
毕业教育要求	根据学校的成绩管理办法，各科成绩达到合格；按照教育部《职业学校学生实习管理规定》规定，按照学校的安排实习，完成岗位实习报告。

（五）第二课堂活动

第二课堂作为提高学生综合素质的重要载体，在开发情商，陶冶情操，塑造人格，激发潜能，提高创新实践能力等方面具有重要意义。依据计算机网络技术专业人才培养方案，积极贯彻立德树人、教学为主、以人为本的办学理念，丰富和发展对学生的素质教育，丰富学校校园文化内容，营造浓厚的校园文化和创建学校特色，进一步发挥学生的个性特长，努力实现学校教师与学生的共同发展。

计算机网络技术专业整体设计了第二课堂活动计划，每学期根据第二课堂活动计划，

结合专业特点和学生学情制定第二课堂活动方案，组织开展第二课堂活动。本活动一般利用课余时间开展活动，每学期活动不少于2次。

表5 本专业第二课堂活动内容一览表

活动项目	活动目标	活动内容
1. 考察探究活动	通过运用实地观察、访谈、实验等方法，获取材料，形成理性思维、批判质疑和勇于探究的精神。	学生基于自身兴趣，在教师的指导下，从自然、社会和学生自身生活中选择和确定研究主题，开展研究性学习，在观察、记录和思考中，主动获取知识，分析并解决问题的过程，如野外考察、社会调查、研学旅行等，考察探究的关键要素包括：发现问题并提出问题；提出假设，选择方法，研制工具；获取证据；提出解释或观念；交流、评价探究成果；反思和改进。 如：食品安全状况调查；学生考试焦虑问题研究；学生网络交友的利与弊；研学旅行方案设计与实施等。
2. 社会服务活动	学生通过活动在满足被服务者需要的过程中，获得自身发展，促进相关知识技能的学习，提升实践能力，成为履职尽责、敢于担当的人。	社会服务指学生在教师的指导下，走出教室，参与社会活动，以自己的劳动满足社会组织或他人的需要，如公益活动、志愿服务、勤工俭学等，社会服务的关键要素包括：明确服务对象与需要；制订服务活动计划；开展服务行动；反思服务经历，分享活动经验。 如：帮助身边的弱势群体；做个环保志愿者；做文明学生等。
3. 设计制作：信息技术/劳动技术	通过活动鼓励学生手脑并用，灵活掌握、融会贯通各类知识和技巧，提高学生的技术操作水平、知识迁移水平，技术意识、工程思维等能力，体验工匠精神等。	设计制作指学生运用各种工具、工艺进行设计，并动手操作，将自己的创意、方案付诸现实，转化为物品或作品的过程，如影视制作、摄影创作、网络搭建等。设计制作的关键要素包括：创意设计；选择活动材料或工具；动手制作；交流展示物品或作品，反思与改进。 设计制作：信息技术主要包括组装我的计算机；组建家庭局域网；数据的分析处理；我是平面设计师；二维三维的任意变化；制作我的动画片；走进程序设计；用计算机做科学实验；体验互联网等。劳动

活动项目	活动目标	活动内容
		技术包括多才多艺世界；我是服装设计师；走进网络搭建世界；摄影技术与电子相册制作；3d 设计；创客空间；生活中工具的变化和创新等。
4. 职业体验和其他活动	通过职业体验和其它活动,让学生获得对职业生活的真切理解,发现自己的专长,培养职业兴趣,形成正确的劳动观念和人生志向,提升生涯规划能力。	学生在实际工作岗位上或模拟情境中见习、实习,体认职业角色的过程,如军训、学工、学农等,职业体验的关键要素包括:选择或设计职业情境;实际岗位演练;总结、反思和交流经历过程;概括提炼经验,行动应 如:制定自然灾害应急预案并进行演练;关注中国领土争端;职业体验;走进社会实践基地;走进村民;18 岁成人仪式;我的毕业典礼我设计等。

七、教学进程总体安排

(一) 学期教学环节分配

表 6 教学环节分配表

学 期	环 节 时 间	总周数	教学周数	考查考试	专业实习实训周数	专业岗位实习	入学教育 国防安全教育
一		20	18	2	(0.4)		(1)
二		20	18	2	(3)		
三		20	18	2	(6)		
四		20	18	2	(5.7)		
五		20	18	2	(7.4)		
六		20	8		(19.7)	12	
总计		120	98	10	(42.2)	12	(1)

（二）教学计划安排

表 7 教学计划进程表

课程类别	课程名称	课程编码	学分	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学期课时计划							
								1	2	3	4	5	6		
								18	18	18	18	18	8	12	
公共基础课	中国特色社会主义	100000101	2	s	36	30	6	2							
	心理健康与职业生涯	100000102	2	s	36	28	8		2						
	哲学与人生	100000103	2	s	36	30	6			2					
	职业道德与法治	100000104	2	s	36	30	6				2				
	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	100000105	1	c	18	18		1							
	历史	100000106	4	c	72	68	4	2	2						
	劳动教育	100000107	1	c	18	14	4	1							
	国家安全教育	100000108	2	c	36	34	2				2				
	语文	100000109	12	s	216	156	60	4	4	2	2				
	数学	100000110	10	s	180	164	16	4	2	2	2				
	英语	100000111	10	s	180	140	40	4	2	2	2				
	体育与健康	100000112	10	s	180	20	160	2	2	2	2	2			
	艺术（音乐欣赏+美术基础）	100000113	2	c	36	36				2					
	信息技术	100000114	6	s	108	36	72	4	2						
	物理	100000115	4	s	72	36	36		4						
小计			70		1260	840	420	24	20	12	12	2			

课程类别	课程名称	课程编码	学分	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学期课时计划							
								1	2	3	4	5	6		
								18	18	18	18	18	8	12	
专业基础课程	计算机网络技术基础	710202101	4	s	72	60	12	4							
	程序设计基础	710202102	4	s	72	24	48			4					
	网页设计与制作	710202103	4	s	72	24	48			4					
	信息技术设备组装与维护	710202104	4	s	72	36	36		4						
	网络设备安装与调试	710202105	4	s	72	24	48		4						
	网络信息安全基础	710202106	4	s	72	36	36					4			
	路由交换技术	710202107	4	s	72	36	36					4			
	服务器配置与管理	710202108	4	s	72	24	48			4					
	综合布线设计与施工	710202109	4	c	72	36	36			4					
	Web 前端开发技术基础	710202110	4	s	72	24	48				4				
	Linux 操作系统应用基础	710202111	6	s	108	40	68					6			
	无线局域网技术	710202112	4	c	72	36	36				4				
小计			50		900	400	500	4	8	16	8	14			

课程类别		课程名称	课程编码	学分	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学期课时计划							
									1	2	3	4	5	6		
									18	18	18	18	18	8	12	
选修（拓展）课程	公共基础选修	中华优秀传统文化	100000201	2	c	36	36						2			
		创新创业教育	100000202	1	c	16	8	8						2		
		职业发展与就业指导	100000203	1	c	16	8	8						2		
		职业素养	100000204	2	c	36	18	18					2			
		小计		6		104	70	34					4	4		
	专业拓展课	云计算基础	710202201	4	s	72	52	20					4			
		数据库基础及应用	710202202	4	s	72	36	36					4			
		网络搭建与运维	710202203	6	c	108	38	70				6				
		1+X	710202204	2	c	36	30	6				2				
		AI+岗位基本技能实训	710202205	3	c	48	0	48						6		
		岗位综合技能实训	710202206	7	c	112	0	112						14		
		小计		26		448	156	292	0	0	0	8	8	20		
	实习及毕业设计	认识实习	710202301		c	[30]		[30]	[30]							
岗位实习		710202302	20	c	360		360							30		
毕业设计		710202303	2	c	32		32						4			
小计		22		392		392						4	30			
其它	入学教育	710202401	2	c	[30]	[6]	[24]	[30]								
	国防安全教育	710202402														
	毕业教育	710202403		c	[8]	[8]							[8]			
	小计		2		[38]	[14]	[24]	[30]						[8]		
合计				176		3104	1466	1638	28	28	28	28	28	28	30	

说明:

(1) 考核方式中“s”表示考试,“c”表示考查。

(2) 课程编码规范(公共基础课:100000+101 开始;公共基础选修课:

100000+201 开始;专业课:专业代码+101 开始;专业拓展课:专业代码+201 开始;

实习及毕业设计:专业代码+301 开始;其他:专业代码+401 开始)

(3) 表中每 16-18 个课时计算 1 个学分。

(4) 每学年教学周数为 40 周(含复习考试 2 周),第一至第五学期每周 28 学时,第六学期校内教学周数为 8 周,每周 28 学时;校外岗位实习 12 周,每周 30 学时,实习学时为 360 学时,3 年总学时数为 3104 学时。

(三) 教学课时总体分析表

教学总学时 3104 学时,其中公共基础课学时 1364,占课程总学时的 43.94%;专业课 1348 学时,占课程总学时数的 43.43%;实践性教学学时 1638,占课程总学时的 52.77%;选修课教学学时 552,占课程总学时的 17.78%;岗位实习学时 360 课时,占课程总学时的 11.60%。

表 8 课时总体分析表

类别	总学时	占比%	课程类别	学时数	占比%	备注
理论学时	1466	47.23	公共基础课	840	27.06	
			专业课	400	12.89	
			公共基础选修课	104	2.26	7.29
			专业拓展课	156	5.03	
			实习	0	0.00	
			毕业设计	0	0.00	
			其他	0	0.00	
实践学时	1638	52.77	公共基础课	420	13.53	
			专业课	500	16.11	
			公共基础选修课	34	1.10	10.51
			专业拓展课	292	9.41	
			实习	360	11.60	
			毕业设计	32	1.03	
			其他	0	0.00	
合计	3104	100		3104	100	
备注	选修课包括公共选修课与专业拓展课					17.80

八、实施保障

计算机网络技术专业需要优化师资队伍、教学设施、教学资源、质量保障和服务保证等保障措施与机制。满足本专业培养目标、人才规格的要求，满足本专业教学安排的需要，满足学生的多样化学习需求，积极吸收行业企业参与。继续完善保障措施，调动教育教学过程中涉及人员、资源的充分投入，促进全员、全过程、全方位参与的“三全”育人机制的落实，为持续提高人才培养质量提供持续性的制度机制保障。

（一）师资队伍

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

1. 队伍结构

表 9 队伍结构表

序号	师资结构指标	具体建设标准	核心落地要求
1	师生配比	本专业专任教师与在校生配比不高于 20:1	保障小班化实训教学、分组实操指导落地，适配理实一体化、项目化教学的小班授课需求
2	职称结构	专任教师副高级及以上职称占比不低于 20%	构建“高级引领、骨干支撑、青年成长”的三级师资梯队，形成稳定的专业建设核心力量
3	双师结构	专业课程专任教师中“双师型”教师占比不低于 85%	所有专业教师均具计算机网络行业企业一线实操经历，适配专业课程实操指导、生产性实训教学的核心能力要求
4	专兼配比	每门专业核心课程配备至少 1 名校内专任教师 + 1 名校外产业导师	实现专兼教师协同授课，产业导师深度参与实训教学、真实项目化教学，打通课堂教学与职场实操的衔接壁垒
5	梯队建设	每专业配备 1 名专业带头人、不少于 4 名骨干教师，定期引进青年专业教师、行业高技能兼职教师	实现师资队伍可持续迭代发展，形成专业建设规划、教学实施落地、技能传承创新的完整师资梯队

2. 教师能力清单

表 10 教师能力清单

能力维度	专业带头人	骨干教师	普通专任教师	产业导师
专业理论能力	精通全体系专业理论，把握行业政策与岗位需求，对标国标修订人才培养方案，统筹专业建设	熟练掌握本专业核心课理论体系，吃透课程重难点，能独立完成课程标准与教学设计，对接岗位需求	吃透所授课程理论，熟悉对应岗位基础理论，能结合行业案例完成课堂讲授，解答专业基础问题	精通行业政策、平台规则与岗位全流程理论，精准把握行业新业态、新岗位能力要求，支撑专业课程优化
专业实践能力	持高级技能证，双师资质完备，具备全流程项目操盘经验，年企业实践≥30 天，掌握行业新技术	具备网络工程项目实操能力，能独立完成全流程任务，年企业实践≥1 个月，掌握网络设备及 Web 前端开发工具	掌握对应课程实操技能，能独立完成基础实操与实训指导，按要求完成企业实践，考取技能证，实现双师全覆盖	3 年以上一线操盘经验，精通全流程实操，熟练掌握行业最新工具与技术，具备复杂问题处置能力
教育教学能力	精通新型教学模式，能开发校本教材，统筹课程与实训设计，具备大赛、实训全流程指导能力	熟练运用多元教学方法，能独立设计实训项目，开展教学改革，可独立指导 1+X 考证、技能竞赛与综合实训	落实理实一体化教学要求，规范完成教学全流程，合理设计学生学习活动，落实课程思政与多元评价	能将企业真实项目转为实训任务，采用项目化教学开展实操授课，擅长拆解岗位技能，可指导学生实习与竞赛
教研创新能力	牵头申报教研课题，主导精品资源开发，组建教学创新团队，设计教师培训方案	参与教研与资源开发项目，常态化开展听课评课，优化教学全流程，能独立撰写教学成果，参与校本教材编写	按时参与校内教研活动，完成培训任务，参与实训项目与教学案例基础开发	参与人才培养方案与课程建设研讨，提供企业真实教学素材，协助建设实训场景，参与校企教研项目
数字化教学能力	熟练运用各类数字化教学工具，搭建线上资源库，开展混合式教学，具备数字教学资源开发能力	熟练使用各类专业软件与 AI 工具，能自主开发数字教学资源，运用在线平台开展过程性评价与线上指导	熟练运用基础办公、网络仿真与 AI 工具，能使用在线教学实训平台完成教学全流程，规范操作实训室网络设备。	熟练掌握行业主流网络仿真与前端开发工具，能开发贴合行业的网络工程实训案例，协助开展混合式实操教学

3. 师资队伍建设与培养机制

（1）“双师型” 教师培养常态化机制

严格落实专业课教师企业实践制度，专业教师每年进入网络相关企业实践不少于 1 个月，每 5 年累计企业实践不少于 6 个月；支持教师考取网络系统软件应用于维护、Web 前端开发、Web 安全等 1+X 职业技能等级证书；依托校企共建教师教学发展中心，对照教师能力清单开设专业实操、数字化教学、课程思政三类专项培训班，补齐教师能力短板。常态化组织听课、评课、比课、教学创新大赛系列活动，从教学理念、课程设计、教学方法、课堂组织、实训实施、数字化应用六维度完善课堂教学评价体系，以评促教、以赛促改，持续提升教师课堂实施水平。

（2）教师行业交流与产业服务机制

推动教师常态化参与网络技术行业峰会、网站开发研讨、网络安全技术培训、行业技能认证；鼓励教师深度参与本地单位网络升级改造、系统集成项目、网络安全评估、网站建设与前端开发等产业服务项目，提升服务区域数字经济能力。建立教师专业成长档案，跟踪记录企业实践、培训研修、教研成果、社会服务成果，作为职称评定、评优评先核心依据。

（3）校企人才双向流动与产业导师制度

面向系统集成商、网络设备厂商、IT 服务企业、互联网开发企业选聘高级网络工程师、高级前端开发工程师、技术总监、省级技能大师担任产业导师；完善产业导师聘任、授课、实训指导、考核激励全套制度，将教学工作量、实训指导成效与其劳务报酬、年度评优挂钩。试点探索行业优秀技术能手教师资格绿色通道认定机制，符合教学资质、具备丰富一线实践经验的技术骨干，认定后纳入教师系列职称评审通道，拓宽专业师资来源。

（4）数字化教学能力专项培育机制

组建数字化教学教研小组，集中开发 AI 辅助网络运维、Web 前端开发、网络仿真平台、网络安全实训配套教师培训微课、实训手册、操作案例等数字化培训资源；定期开展 AI 工具、Web 前端开发工具、网络虚拟仿真平台、混合教学平台专项集训，强化教师数字技术、智能工具实操应用能力，适配数字化、智能化网络技术教学改革需求。

4. 师资考核

建立“师德为先、能力对标、产教融合导向”综合考核制度，对照分层教师能力清单实施年度综合评价，评价维度涵盖师德表现、课堂教学、实训指导、教研成果、企业实践、产业服务、数字化教学应用七大板块。

（二）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、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展物理、信息技术、网络设备安装与调试、网络信息安全基础、信息技术设备组装与维护、综合布线设计与施工、路由交换技术、网页设计与制作、程序设计基础等等实验、实训活动。实训中运用软件定义网络、网络虚拟化、云计算、人工智能等计算机网络技术领域的前沿技术。

表 11 校内实训室明细表

实训室名称	面积(m ²)	工位数(个)	实训环境	实训课程
网络技术实训室	100	48	硬件：联想启天 M4350 49 台，多媒体教学设备 1 套，拓扑连接器 1 个，锐捷云虚拟实验平台 1 个。 软件：WIN7、OFFICE2013 办公软件、Cisco 模拟器，Windows Server 2012、Sublime、HBuild 等	服务器配置与管理 网络信息安全基础 Web 前端开发技术基础 Linux 操作系统应用基础

实训室名称	面积(m ²)	工位数(个)	实训环境	实训课程
计算机基础实训室	80	45	硬件：计算机 46 台，交换机 3 台，投影设备一套。 软件：WIN7、OFFICE2013 办公软件、常用工具软件、MySQL、Cisco 模拟器、Dreamweaver、Sublime、HBuild 等。	计算机网络技术基础 数据库基础与应用 网络设备安装与调试 网页设计与制作 Web 前端开发技术基础
书籍设计实训室	80	45	硬件：计算机 46 台，交换机 3 台，投影设备一套。 软件：WIN7、OFFICE2013 办公软件、常用工具软件、Python、Dreamweaver、Sublime、HBuild 等。	网页设计与制作 Web 前端开发技术基础 程序设计基础
网络综合布线实训室	80	8	硬件：I3 8100/4G/500G 计算机 1 台，多媒体教学设备 1 套，综合实训平台 4 个、清华易迅网络综合布线实训仿真墙 4 组、网络端接配线装置 4 组，施工工具 4 组、壁挂机柜 4 组，材料架 1 个，铝合金扶梯 4 个，双绞线若干。	综合布线设计与施工
计算机维护与数据修复实训室	100	48	硬件：计算机散件 36 套，多媒体教学设备 1 套，螺丝刀、焊接台等 7 个。 软件：WIN10、WINXP、OFFICE2013 办公软件。	信息技术设备组装与维护
云技术应用实训室	100	48	硬件：2U 机架式软硬件一体化服务器 2 台，万兆交换机 1 台，千兆交换机 1 台。 软件：WIN10、实训教学管理平台。	网络搭建与运维 云服务与操作系统

3. 实习场所基本要求

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

签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供网络产品销售、网络基础环境搭建、网络服务系统部署、网络系统管理维护、网站运行维护与专业对口的相关实习岗位，涵盖网络工程与系统集成、互联网与云计算服务、IT 运维与网络安全、通信设备制造等企业类别，并融入当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。每 20 名学生配备一名校外指导教师、一名校内指导教师。同时教师经常到企业岗位实践、挂职锻炼。

（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

落实《职业院校教材管理办法》，组建由专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等组成的教材选用委员会，负责教材的选用工作，按照国家规定，规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。思想政治、语文、历史三科，使用国家统编教材，公共基础必修课程教材在国务院教育行政部门发布的国家规划教材目录中选用。专业核心课程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。在教材选用中，应优先选用充分体现行业新技术、新规范、新标准、新形态的国家规划教材和国家优秀教材，积极选用活页式、工作手册式、数字教材等新型态教材，注重教材内容及时反映新方法、新技术、新工艺、新标准、新装备，确保教材紧跟产业升级和技术迭代步伐。校本课程可根据需要编写使用具有本校特色的校本教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备应能满足计算机网络技术专业人才培养、专业建设和教科研工作的需

求。专业类图书文献主要包括：网络与信息安全相关法律法规资料，计算机网络技术领域的行业标准、技术规范、操作手册以及典型工程案例类图书等。同时要及时配置软件定义网络（SDN）、云计算、物联网、人工智能等新技术，以及网络设备安装调试、综合布线、网络安全防护等新工艺相关的图书文献，以及绿色数据中心、节能计算、可持续发展等绿色发展相关图书文献。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的在线精品课程、音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

推进建设以下数字教学资源：

- （1）校级在线精品课程：每年建设不少于 2 门；
- （2）虚拟仿真实训平台：与企业合作共建；
- （3）项目式学习案例库：每门专业核心课程积累不少于 5 个企业真实案例；
- （4）AI 辅助教学资源：利用大语言模型开发智能答疑、代码智能评阅等辅助工具。

（四）教学方法

教师要依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学模式、方式、方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学模式、教学方式和方法。

本专业重点推进以下教学改革：

1. 项目式学习（PBL）

以企业真实项目为载体，将教学内容重构为项目任务链，引导学生在“做中学、学中做”。专业核心课程全面推行项目式学习，每门课程设置不少于 3 个教学项目。项目式学习按“项目导入→任务分解→自主探究→协作实施→成果展示→评价反思”六步法组织。

2. 以学生为中心的分层教学

尊重学生个体差异，根据学情分析实施分层教学：基础薄弱学生侧重技能掌握，中

等学生侧重综合应用，优秀学生侧重创新实践。采用弹性分组、差异化的项目任务设计等策略，确保每个学生学有所获。

3. AI 赋能教学

积极引入 AI 工具辅助教学：利用 AI 进行代码自动评阅和反馈、智能学习路径推荐、个性化习题生成等，提升教学效率和学习效果。

表 12 计算机网络技术专业教学模式、教学方式、教学方法一览表

课程模块	教学模式	教学方式	教学方法
公共基础课程	翻转课堂、混合式教学	案例教学、情境教学、模块化教学、分层教学	启发式、探究式、讨论式、参与式等
专业基础课程	翻转课堂、混合式教学、理实一体教学	项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学、分层教学	启发式、探究式、讨论式、参与式等
专业核心课程	翻转课堂、混合式教学、理实一体教学	项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学、分层教学	启发式、探究式、讨论式、参与式等

（五）学习评价

落实《深化新时代教育评价改革总体方案》，彰显类型教育特色，实施过程性评价和终结性评价相结合，探索引入增值评价。

1. 过程性评价

过程性评价是指贯穿于课前、课中、课后整个学习过程的评价，包括学习能力、信息化能力、课堂表现、作业任务质量及其情感，态度、道德素质表现等，督促和检测学生每一天的发展状况。要求选择先进的教学平台（如：学习通、成长评价系统等）实施过程性评价，评价由教师评价、企业导师评价、学生的组内互评（自评）和组间互评构成。

2. 增值评价

面向全体学生把每一个学生的自我发展变化作为评价内容，立足于学生发展，设定评价指标和标准对学生每一个阶段发展状况进行全面考查，弱化横向比较，强化基于某

一阶段起始状态的纵向成长,主要通过学生课堂学习、项目训练效果等进行增值性评价。每节课或每个项目进行教师评价、企业评价、组内互评或者组间互评等,并记入过程性评价。

3. 终结性评价

在每一个学期末或课程学习完成后,通过实战、考试、竞赛、考证、岗位实习等多种形式,检验学生的综合专业运用能力。一般在期末组织实施,由教师评价或教师评价和企业导师共同评价。

4. 评价权重

评价权重分配建议如下:

(1) 公共基础课程

文化素质课程应侧重于基本人文素养养成情况考核,过程性考核和终结性考核权重分配应为 4:6。

(2) 专业课程

专业核心课程侧重于对学生专业基本理论知识、专业基本素养和专业能力综合运用能力考核,过程性考核、终结性考核权重分配应为 6:4。

5. 岗位实习考核办法

以行业、企业评价标准为依据,形成学校与企业专家共同参与学生企业岗位实习环节的评价机制,切实加强和实化学生岗位实习教学内容要求。

岗位实习成绩由校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三部分组成。校内专业指导教师应根据学生“岗位实习任务书”,结合学生岗位实习总结、分期检查情况对学生岗位实习情况进行评定,分值占总成绩的 30%;校外兼职指导教师应根据学生在实习过程中的专业技能、工作态度、工作纪律等对其岗位实习情况进行评定,分值占总成绩的 40%;实习单位鉴定主要对学生的出勤情况、工作态度、工作成果和表现进行评定,分值占总成绩的 30%。

(六) 质量保障

1. 学校建立专业人才培养质量保障机制,健全专业教学质量监控管理制度,改进结果评价,强化过程评价,探索增值评价,吸纳行业组织、企业等参与评价,并及时公开

相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

5. 建立第三方评价机制，委托行业组织或第三方机构，每两年对专业人才培养质量进行一次独立评估，评估结果作为方案修订的重要依据。合作企业每年对实习生和毕业生的职业能力和综合素质进行评价反馈，纳入专业建设持续改进机制。

九、毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。具体要求如下。

表 13 计算机网络技术专业学生毕业要求一览表

项目	毕业条件具体说明
课程考查考试	所设课程成绩均达到 60 分及以上
岗位实习成绩	合格及以上（60 分及以上）
学生操行鉴定	鉴定全部合格及以上
专业技能证书（1+X 职业资格证书）	受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经职业学校认定，可以转化为相应的学历教育学分；达到相应职业学校学业要求的，可以取得相应的学业证书。

十、附录

附件 1

表 14 计算机网络技术专业教学计划进程表

课程类别	课程名称	课程编码	学分	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学期课时计划							
								1	2	3	4	5	6		
								18	18	18	18	18	8	12	
公共基础课	中国特色社会主义	100000101	2	s	36	30	6	2							
	心理健康与职业生涯	100000102	2	s	36	28	8		2						
	哲学与人生	100000103	2	s	36	30	6			2					
	职业道德与法治	100000104	2	s	36	30	6				2				
	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	100000105	1	c	18	18		1							
	历史	100000106	4	c	72	68	4	2	2						
	劳动教育	100000107	1	c	18	14	4	1							
	国家安全教育	100000108	2	c	36	34	2				2				
	语文	100000109	12	s	216	156	60	4	4	2	2				
	数学	100000110	10	s	180	164	16	4	2	2	2				
	英语	100000111	10	s	180	140	40	4	2	2	2				
	体育与健康	100000112	10	s	180	20	160	2	2	2	2	2			
	艺术（音乐欣赏+美术基础）	100000113	2	c	36	36				2					
	信息技术	100000114	6	s	108	36	72	4	2						
	物理	100000115	4	s	72	36	36		4						
小计			70		1260	840	420	24	20	12	12	2			

课程类别	课程名称	课程编码	学分	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学期课时计划							
								1	2	3	4	5	6		
								18	18	18	18	18	8	12	
专业基础课程	计算机网络技术基础	710202101	4	s	72	60	12	4							
	程序设计基础	710202102	4	s	72	24	48			4					
	网页设计与制作	710202103	4	s	72	24	48			4					
	信息技术设备组装与维护	710202104	4	s	72	36	36		4						
	网络设备安装与调试	710202105	4	s	72	24	48		4						
	网络信息安全基础	710202106	4	s	72	36	36					4			
	路由交换技术	710202107	4	s	72	36	36					4			
	服务器配置与管理	710202108	4	s	72	24	48			4					
	综合布线设计与施工	710202109	4	c	72	36	36			4					
	Web 前端开发技术基础	710202110	4	s	72	24	48				4				
	Linux 操作系统应用基础	710202111	6	s	108	40	68					6			
	无线局域网技术	710202112	4	c	72	36	36				4				
小计			50		900	400	500	4	8	16	8	14			

课程类别		课程名称	课程编码	学分	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学期课时计划							
									1	2	3	4	5	6		
									18	18	18	18	18	8	12	
选修（拓展）课程	公共基础选修	中华优秀传统文化	100000201	2	c	36	36						2			
		创新创业教育	100000202	2	c	16	8	8						2		
		职业发展与就业指导	100000203	2	c	16	8	8						2		
		职业素养	100000204	2	c	36	18	18					2			
		小计		8		104	70	34					4	4		
	专业拓展课	云计算基础	710202201	4	s	72	52	20						4		
		数据库基础及应用	710202202	4	s	72	36	36						4		
		网络搭建与运维	710202203	6	c	108	38	70					6			
		1+X	710202204	2	c	36	30	6					2			
		AI+岗位基本技能实训	710202205	3	c	48	0	48							6	
		岗位综合技能实训	710202206	6	c	112	0	112							14	
		小计		25		448	156	292	0	0	0	8	8	20		
	实习及毕业设计	认识实习	710202301		c	[30]		[30]	[30]							
岗位实习		710202302		c	360		360								30	
毕业设计		710202303		c	32		32							4		
小计				392		392							4			
其它	入学教育	710202401		c	[30]	[6]	[24]	[30]								
	国防安全教育	710202402														
	毕业教育	710202403		c	[8]	[8]							[8]			
	小计															
合计				153		3104	1466	1638	28	28	28	28	28	28	30	

说明:

(1) 考核方式中“s”表示考试,“c”表示考查。

(2) 课程编码规范(公共基础课:100000+101 开始;公共基础选修课:

100000+201 开始;专业课:专业代码+101 开始;专业拓展课:专业代码+201 开始;

实习及毕业设计:专业代码+301 开始;其他:专业代码+401 开始)

(3) 表中每 16-18 个课时计算 1 个学分。

(4) 每学年教学周数为 40 周(含复习考试 2 周),第一至第五学期每周 28 学时,第六学期校内教学周数为 8 周,每周 28 学时;校外岗位实习 12 周,每周 30 学时,实习学时为 360 学时,3 年总学时数为 3104 学时。

附件 2

计算机网络技术专业人才培养方案变更审批表

系部	智能工程系	专业	计算机网络技术
人才培养方案变更原因	依据教职成〔2026〕1号文件《教育部关于深化职业教育教学关键要素改革的意见》及教育部2025年修（制）订的《职业教育专业教学标准》对计算机网络技术专业人才培养方案进行修订。 签字: [redacted] 2026年2月4日		
系部主任意见	同意 签字: [redacted] 2026年2月4日		
教务部意见	同意 签字: [redacted] 2026年2月5日		
教学副校长审批	同意 签字: [redacted] 2026年2月5日		
学校党委会讨论	盖章 [redacted] 2026年2月6日		