



郑州电子信息职业技术学院

Zhengzhou Professional Technical Institute of Electronics & Information

计算机网络技术专业 人才培养方案

专业名称： 计算机网络技术

专业代码： 510202

所属专业群： 计算机应用技术

所属学院： 信息工程学院

适用年级： 2025级

专业带头人： 王泽宇

审核人： 张素芳

修订时间： 2025年08月31日

编制说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及历次全会精神，依据《中华人民共和国职业教育法》和《职业教育专业教学标准》（2025年修<制>订），落实立德树人根本任务，突出职业教育类型特点，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，深化德技并修、工学结合育人机制。

融合“理工思政”育人理念，强化“理工产教”协同发展，推进教师、教材、教法改革。面向行业实践，强化技术技能培养；面向人人成才，实施因材施教，规范人才培养全过程，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，着力培养具备“网络技术支持能力、网络系统运维素养、网络创新精神”，能够担当民族复兴重任的高技能人才。

本方案严格对接专业教学标准，涵盖专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求等要素，确保人才培养各环节科学规范、有机衔接。

本方案由计算机网络技术专业所在二级学院组织专业带头人、骨干教师和行业企业专家在充分开展行业需求、职业能力、就业岗位调研分析的基础上，依据技能人才成长规律、职业素养形成逻辑和《计算机网络技术专业教学标准》制订。方案对接网络系统运维、网络设备管理、网络技术支持服务、网络规划与设计等岗位（群）的新要求，体现“对接数字产业、深化产教融合、强化校企协同”的鲜明特色，符合网络技术高技能人才培养要求。

本方案在制（修）订过程中，严格遵循标准开发流程，历经专业建设与教学指导专门委员会多轮论证、校学术委员会评审，并提交院长办公会审议通过和党委会审定，计划于2025级计算机网络技术专业开始实施。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	王泽宇	信息工程学院	专业带头人	副教授
2	鲁春燕	信息工程学院	教研室主任	讲师
3	王广青	信息工程学院	无	讲师
4	王静	信息工程学院	无	助教
5	芦文强	河南金商源计算机网络有限公司	总经理	高级工程师
6	范琳琳	中国通信建设集团设计院有限公司第四分公司	无	副高级工程师

审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	冯明卿	郑州电力高等专科学校	信息通信学院院长	副教授
2	张星洒	郑州电子信息职业技术学院	大数据教研室主任	副教授
3	李书利	河南省软件行业协会	副秘书长	无
4	张家伟	河南景玄信息技术有限公司	全栈工程师	无
5	张淼	郑州电子信息职业技术学院	2024级在校生	无

计算机网络技术专业
2025级人才培养方案评审表

评审专家				
序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	冯明卿	郑州电力高等专科学校	信息通信学院院长/副教授	冯明卿
2	张星洒	郑州电子信息职业技术学院	大数据教研室主任/副教授	张星洒
3	李书利	河南省软件行业协会	副秘书长	李书利
4	张家伟	河南景玄信息技术有限公司	全栈工程师/软件技术专业 2017级毕业生	张家伟
5	张淼	郑州电子信息职业技术学院	计算机网络技术/2024级在 校生	张淼
评审意见				
该人才培养方案遵循了国家专业教学标准，方案框架完整，立足行业需求定位明确，体现了“需求导向”的培养理念。课程体系模块化设计合理，实践教学环节特色鲜明，但在细节衔接、岗位实习及文案制作等方面仍需优化。 优势亮点： 调研充分：该方案进行了充分的调研，目标明确，数据真实可靠。调研结论方面主要围绕毕业导向为基础，确保了方案的针对性和实用性。 课程结构清晰：采用“课证融通”、“岗课赛证”模式，开展了课程的配置，确保教育与岗位需求无缝衔接。 实践体系完善：方案实践课程在总体设置比例较高，保证了计算机网络技术专业实训要求。 建议： （1）课程衔接不足：部分课程内容重叠，选修课模块划分较粗，未形成能力递进路径。 （2）岗位实习不明确：如何在人才培养方案中要落实到毕业后就业岗位和学校的实训保持一致性。 （3）文案制作能力：在技术为主的同时，提高学生的写作能力，增强就业的竞争力。 （4）AI工具的使用：在人工智能普及的时代，开展AI工具的课程使用和比赛等相关使用。 专家组一致同意计算机网络技术专业的人才培养方案通过评审，并建议在2025级学生中实施。 评审组长签字：冯明卿 2025年9月21日				

2025级专业人才培养方案审定表

专业名称	计算机网络技术
专业代码	510202
学术委员会 审核意见	专业人才培养方案中的培养目标和规格清晰,课程体系设置合理,实施条件较为完善,方案科学可行,审核通过。 签字:  日期: 2025.9.27
校长办公会 审核意见	专业人才培养方案内容完整,实施条件较为完善,审核通过。 签字:  日期: 2025.9.27
党委会 审核意见	通过 签字:  日期: 2025.9.27

2025级计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

计算机网络技术（510202）

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、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(群) 或技术领域	职业类证书
电子与信息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网和相关服务 (64)、软件和信息技术服务 (65)	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)	网络技术支持 网络系统运维 网络应用开发	计算机技术与软件专业技术资格、网络系统建设与运维、Web前端开发、云计算平台运维与开发、网络安全运维、WPS 办公应用、无线网络规划与实施、网络系统管理等

五、培养目标与规格

（一）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，适应软件和信息技术服务行业发展需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的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，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的高技能人才。

学生毕业经过 3-5 年的发展，能够独立从事复杂网络系统架构设计与优化、网络安全

防御方案制定与实施、网络运维与故障排查等工作，技术创新，成为企业的技术骨干；通过自学或继续教育在计算机网络或其他相关领域获得持续性的专业发展。

（二）培养规格

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

1. 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. 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 and 担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 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；

5. 掌握计算机网络、程序设计、网络操作系统、路由交换技术、数据库技术、网络安全技术和虚拟化等方面的专业基础理论知识；

6. 掌握中小型网络和无线局域网的规划设计、设备选型，以及网络设备的安装、配置、调试和排错等技术技能，具有网络搭建、日常巡检和技术文档撰写能力；

7. 掌握服务器、云平台的安装、配置、调试和管理等技术技能，具有网络服务器、云平台、虚拟化等的部署和管理能力；

8. 掌握网络安全软硬件的安装配置和调试、网络攻击防御、网站管理维护、数据库管理、备份与恢复等技术技能，具有初步的网络安全检测、网络安全防护、网络安全运维管理和保障能力；

9. 掌握网络自动化运维工具的使用等技术技能，具有初步的网络自动化运维软件开发能力；

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数字技能；

11. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分

析问题和解决问题的能力；

12. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，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；

13. 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；

14. 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。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

公共基础必修课共 23 门，包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中国共产党历史、形势与政策、国家安全教育、英语、体育、高等数学、职业生涯规划、就业与创业指导、大学生心理健康教育、军事理论、军事技能训练、创业基础、劳动教育、计算机应用基础及人工智能基础、普通话等；公共基础选修课共 17 门，包括高等数学 2、数学文化、实用英语口语、实用英语写作、应用文写作、中华优秀传统文化、大学语文、公关礼仪与人际沟通、人工智能通识课、艺术导论、音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏、剪纸、合唱、书法鉴赏、摄影等。

（二）专业课程

1. 专业基础课

专业基础课共 5 门，包括 Windows Server 操作系统、计算机网络基础、C 语言程序设计、静态网页设计、操作系统。

2. 专业核心课

专业核心课共 8 门，包括路由交换技术与应用、Linux 操作系统管理、无线网络技术应用、网络安全设备配置与管理、网络自动化运维、网络虚拟化技术应用、网络系统集成、网络应用程序开发。

表2 专业核心课程主要教学内容

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容及要求
1	Linux 操作系统管理	①Linux 操作系统安装与调试 ②Linux 系统管理 ③Linux 服务部署与运维 ④Linux 系统故障排除	①掌握Linux系统的进程、文件、用户和存储等管理的基本原理和操作命令 ②掌握配置和维护主流服务器的基本方法 ③能够运用Linux操作系统搭建、维护和管理服务器
2	网络应用程序开发	①需求分析及方案设计 ②开发环境搭建与部署 ③应用程序开发项目管理 ④系统设计开发 ⑤系统测试与优化 ⑥技术文档撰写	①熟悉常见的网络应用程序开发工具及方法 ②能够进行需求分析并撰写设计方案 ③掌握常见的项目管理工具及方法 ④掌握网络应用程序开发知识与技术 ⑤能够进行技术文档撰写、系统测试与优化
3	路由交换技术与应用	①交换设备调试 ②路由设备调试 ③网络故障排查 ④网络环境测试	①了解IP寻址的基本概念 ②掌握常见协议和网络互联设备的主要功能 ③掌握交换技术与应用 ④掌握路由技术与应用 ⑤掌握路由器和交换机等网络设备的配置方法与调试技巧 ⑥掌握路由交换技术在局域网和广域网工作环境中的典型应用
4	数据结构	①数据组织与存储设计 ②算法设计与实现 ③性能分析与优化 ④问题抽象与建模系统模块设计与实现	①掌握各种数据结构的逻辑特性、存储表示和基本算法 ②理解算法时间复杂度和空间复杂度的分析方法 ③熟悉常用查找和排序算法的实现原理和应用场景 ④具备将实际问题抽象为数据结构问题的能力 ⑤能够使用编程语言实现数据结构和算法 ⑥能够对算法性能进行分析和评价
5	网络安全设备配置与管理	①网络安全风险分析与策略规划 ②网络安全产品选型与部署 ③网络安全产品配置与管理 ④网络安全产品安全策略选择与配置	①了解网络安全风险及其防范策略 ②理解防火墙、VPN技术、入侵检测、网络隔离、安全审计产品、网络存储等一系列安全产品的工作原理 ③掌握网络安全产品选型与部署方法 ④能够完成网络安全产品配置与管理 ⑤能够完成网络安全策略选择与配置
6	网络自动化运维	①网络自动化运维环境配置 ②网络自动化运维工具的使用 ③网络自动化运维解决方案的设计 ④自动化运维软件的开发	①了解自动化运维相关概念 ②掌握常见自动化运维工具的使用方法 ③掌握网络自动化运维的方法 ④能够根据需求设计网络自动化运维解决方案 ⑤能够进行网络自动化运维软件的初步开发

7	无线网络技术应用	①无线产品的选型与配置 ②无线局域网的勘测与设计 ③无线局域网的部署 ④无线局域网的管理与优化	①了解无线产品的主要类型及应用场景等 ②熟悉802.11协议簇、SSID、信道、WEP、WPA/WPA2/WPA3、FATAP、FITAP、CAPWAP协议 ③掌握无线AP的勘测与设计、智能无线网络的部署、无线网络的管理与优化技能
8	网络虚拟化技术应用	①安装虚拟化平台 ②安装网络存储系统 ③虚拟化平台的配置与运维 ④存储平台的配置与运维	①了解虚拟化技术、主流虚拟化产品、网络存储技术、主流网络存储产品 ②掌握DAS、NAS、SAN配置方法 ③掌握主流虚拟化平台的安装与配置方法 ④能够进行虚拟机的配置、管理与运维

3. 专业拓展课

专业拓展课共 12 门，包括高级网络互联技术、网络构建与管理、SDN 技术应用、信创操作系统配置与管理、云计算技术与应用、IPv6 技术应用、Python 程序设计、Java 程序设计、JavaScript 程序设计、大数据分析技术应用、网站开发技术、MySQL 数据库应用技术。

（三）实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都加强了实践性教学。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。计算机应用技术专业实训实习主要包括：Web 前端开发综合实训、数据库综合实训、数据分析综合项目实训、岗位实习等。学校根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。

本专业开设课程总学时为 2730 学时，其中，公共基础课总学时为 952 学时，占总学时的 34.87%。实践性教学学时为 1556 学时，占总学时的 57.00%。选修课总学时为 384 学时，占总学时的 14.07%。具体开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式及学时比例见附表 1-4。

八、师资队伍

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例 18:1，双师素质教师占专业教师比例 60%，专任教师队伍职称结构合理，年龄老中青相结合，比例合理，以老带新，形成合理的梯队结构。本专业专任教师共有 11 位成员组成，其中有高级职称 2 人，讲师 6 人，助教 3 人。教学团队中有研究生学位 3 人，其余均为本科学历。有 7 位教师具备双师素质。此外，本专业聘用了 3 位兼职教师。其中多数来自企业一线的技术人员，为学生的平时实习和岗位实习进行指导。也有部分企业兼职教师到学校代课，把企业的实际经验传授给学生。专兼结合的教学团队，非常有利于学生综合素质的提高。

（二）专业带头人

专业带头人能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（三）专任教师

计算机网络技术专业拥有专任教师 11 名，具有高校教师资格；具有理想信念、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、通信过程、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，具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；近 5 年累计企业实践经历不少于 6 个月。

（四）兼职教师

从本专业相关的企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有本专业领域有关的证书，专业知识扎实，实际工作经验丰富，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

九、教学条件

（一）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

配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入，并实施网络安全防护措施。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。

（1）网络综合布线实训室

配置计算机、多功能综合布线实训墙、综合布线实训台、布线认证测试仪、光纤熔接机等设备，WiFi 环境。该实训室可以满足计算机网络基础、光纤熔接技术实训、双绞线制作实训以及故障模拟等实训教学。

（2）网络规划与设计实训室

配备主流网络设备（如华为/思科交换机、路由器、防火墙）及虚拟化工具（如 GNS3、eve-ng），支持学生开展局域网设计、广域网互联、安全策略部署等实践项目。通过动态拓扑构建、故障模拟演练等沉浸式学习，强化学生的工程思维与问题解决能力。此外，实训室还提供真实行业案例库，涵盖企业园区网、数据中心架构、SD-WAN 部署等典型项目，学生可通过分析需求、设计方案、实施调试的全流程训练，将理论知识转化为实际工程能力。该实训室可以满足 Windows Server 操作系统、Linux 操作系统管理、网络应用程序开发、路由交换技术与应用、网络安全设备配置与管理、网络自动化运维、网络虚拟化技术应用、无线网络技术应用等课程的实训教学。

（3）通用实训室

配备台式计算机、服务器（安装多系统环境）、网络设备（交换机、路由器、防火墙等）、虚拟化平台等硬件；多编程语言开发环境（Java、C、Python 等）、操作系统镜像、软件工程建模工具、自动化测试工具、图形图像处理等软件，用于 AI 短视频制作与应用、网络操作系统、数据结构、图形图像处理等教学与实训。

（4）Web 前端开发实训室

配备服务器（安装 Web 服务器软件、开发环境配置工具等）、投影仪、计算机（安装 VisualStudioCode 等前端开发工具及相关插件、浏览器开发者工具、Node.js 环境、VueCLI 等框架工具、微信开发者工具等）、可运行 Chrome 浏览器的测试终端（同时安装 Firefox、Edge 等主流浏览器用于兼容性测试）、WiFi 环境等硬件，安装静态网页开发套件、JavaScript 调试工具、Bootstrap 等前端框架库、Vue 等框架开发环境、移动端 UI

设计工具、小程序开发调试环境等软件，用于 Web 前端开发、动态网站开发、前端开发框架应用、微信小程序开发、移动端 UI 设计、Web 前端开发综合实训等教学与实训。

（5）数据库实训室

配备台式计算机、服务器、交换机、无线路由器、投影仪、白板等设备，安装虚拟机软件、Linux 操作系统、数据库系统等软件，支持操作系统安装与配置、部署数据库服务器、数据库设计、数据库模型实施、数据库管理等活动，用于网络操作系统、数据库开发、数据库管理及应用、系统部署与运维等实训教学。

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，实习基地能提供软件开发、软件测试、计算机网络技术支持、信息系统运行维护等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（二）教学资源

1. 教材选用

本专业严格贯彻落实学校教材工作领导小组部署要求，以《郑州电子信息职业技术学院教材管理办法（试行）》为根本依据，严格遵循国家高职高专教材选用规范，在教材选用中优先遴选国家级规划教材、行业重点推荐教材及计算机领域前沿精品教材，坚决将内容滞后、质量不达标或不符合职业教育定位的教材排除在课堂之外。学校实行校、二级教学单位、教研室三级教材选用审核把关制度，其选用程序为：教研室初选，二级教学单位党政联席会议审查，学校教材工作领导小组审定，从而有效保障了教材选用质量。

2. 图书文献配备

图书文献配备以“便捷化、实用化、精准化”为原则，在满足本专业师生教学、科研

及自学需求，也紧密结合行业技术发展。一方面，图书馆优化了纸质文献馆藏结构，配备了专业相关课程教材配套参考书、行业技术标准手册、职业资格认证辅导资料等，同时还根据学生就业方向，补充了各领域的专业文献。另一方面，图书馆有完善的电子文献资源服务，确保师生能够方便地查询、借阅与使用。此外，在图书馆还设立“学习专区”，配备自习桌椅、电子阅览设备及文献检索指引手册，方便师生高效利用资源。

3. 数字教学资源配置

本专业建有专业教学资源库，涵盖人才培养方案、课程授课计划、教学设计、电子教案、教学课件、典型项目案例、实训任务书与指导书、行业规范、政策法规、音视频素材、习题与试题库、职业资格认证题库、专业图片资源等。丰富的数字化教学资源为专业的教与学提供了有力支撑。通过这一系统化的教学资源体系，能够更好地满足学生的学习需求，有助于培养具备相关专业知识的高技能人才。

十、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 校院协同构建质量保障闭环体系

学校牵头制定全校质量保障总章程与标准，构建多元评价体系，制定教学过程性评价方案，统筹相关行业企业参与评价，公开发布质量报告，接受督导与社会监督，并从宏观层面提出改进策略。学院依据学校章程制定专业实施细则，严格管控课程、实验、实习及毕业设计等环节，建立学生成长档案，联合企业开发增值评价指标，定期分析数据，及时修订人才培养方案，形成“监控-评价-反馈-改进”闭环管理体系，确保人才培养符合规格要求。

2. 完善教学管理机制强化过程管控

学校和二级院系完善教学管理机制，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. 建立多元反馈机制评价培养质量

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。

4. 依托教研组织优化教学质量

专业教研组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。

（二）毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 2730 学时 159 学分，其中公共基础课程 952 学时 55 学分，公共选修课程 128 学时 8 学分，专业课程 1778 学时 104 学分，且符合相关要求方准予毕业。

1. 毕业要求与课程对应关系（表 3 毕业要求与课程对应关系）

表3 毕业要求与课程对应关系

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
1	政治素养	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。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。具有质量意识、环保意识、安全意识、数字素养、工匠精神、创新思维。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。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。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	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、大学生心理健康教育、劳动教育、中华优秀传统文化
2	专业能力	掌握本专业领域的基本理论、基本知识和核心技能，具备开展专业相关工作的基础能力，能够熟练运用专业工具和技术解决实际问题，满足行业对专业岗位的基本要求	计算机网络基础、C 语言程序设计、Windows Server 操作系统、静态网页设计、操作系统；Linux 操作系统管理、网络应用程序开发、路由交换技术与应用、数据结构、网络安全设备配置与管理、网络自动化运维、网络虚拟化技术应用、无线网络技术应用
3	方法能力	具备自主学习、分析与解决问题的能力，掌握科学的学习方法和研究方法，能运用逻辑思维和系统思维处理专业问题，形成持续优化工作方法的意识	网络组网综合实训、Web 前端开发综合实训、B/S 系统开发综合实训、高级网络互联技术、毕业设计
4	社会能力	具备与客户、团队成员有效进行专业技术沟通和协作的能力，能遵循行业规范共同完成项目开发；了解 IT 行业技术标准、知识产权与网络安全法规，具备职业道德与职业素养；具有质量意识、信息安全意识与社会责任意识，能在开发实践中考虑环保、法律与社会影响	大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、普通话、静态网页设计、网络安全设备配置与管理、岗位实习

5	可持续发展能力	具备终身学习意识与能力，能适应行业技术发展和需求变化，掌握行业前沿知识与技术，拥有持续发展潜力	Java 程序设计、Python 程序设计、Java Script 程序设计、大数据分析技术应用、MySQL 数据库应用技术、网站开发技术、高级网络互联技术
6	创新创业能力	具备企业级应用技术创新意识与产品设计思维，能够运用计算机专业知识分析与解决企业实际业务需求；掌握市场调研、商业模式分析及软件项目管理方法，具备创业项目策划与可行性分析能力；具有技术成果转化和创业实践能力，能通过团队协作完成项目开发、管理与实施全过程	职业生涯规划、就业与创业指导、创业基础、岗位实习、毕业设计

2. 毕业证书要求

毕业证书+计算机网络技术专业相关的职业技能等级证书。鼓励学生根据自身情况，考取下列职业技能等级证书一种或几种：

华为认证（HCIA/HCIP）、阿里云认证（ACA/ACP）、新华三（H3CNE）、NISP 二级（国家信息安全水平考试）、计算机网络安全技术证书（初级/中级）、软考（系统集成项目管理工程师/网络工程师/信息处理技术员）、CKA（Kubernetes 管理员认证）。

附表：1. 各教学环节教学周总体安排表

2. 教学进程安排表

3. 公共艺术课安排表

4. 课程结构、学时与学分总体分配表

附表1 各教学环节教学周数安排表

学年	学期	课堂教学	军事技能训练	劳动教育	实习与实训	岗位实习	毕业设计	考试	机动	合计
1	一	16	3					1	1	21
	二	16		1	1			1	1	19
2	三	19			1			1	1	21
	四	17			1			1	1	19
3	五	8				11		1	1	21
	六	0				13	6			19
合计		73	3	1	3	24	6	5	5	120

附表2 教学进程安排表

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
公共基础课	思想道德与法治	ZD000210	必修	48	32	16	3	3*16						考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	ZD000220	必修	32	26	6	2		2*16					考试	
	形势与政策	ZD000230	必修	32	32	0	2	2*4	2*4	2*4	2*4			考查	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	ZD000240	必修	48	48	0	3			3*16				考试	
	英语1	ZD000111	必修	64	64	0	4	4*16						考试	2*16线下 2*16线上
	体育1	ZD000322	必修	32	2	30	2	2*16						考试	
	体育2	ZD000333	必修	32	2	30	2		2*16					考试	
	体育3	ZD000344	必修	32	2	30	2			2*16				考试	
	体育4	ZD000355	必修	32	2	30	2				2*16			考试	
	高等数学1	ZD000101	必修	32	32	0	2	2*16						考试	
	职业生涯规划	ZD000131	必修	18	16	2	1	2*8						考查	实践教学不占正常课时
	就业与创业指导	ZD000132	必修	20	16	4	1				2*8			考查	实践教学不占正常课时
	计算机应用及人工智能基础	ZD000143	必修	32	0	32	2		2*16					考查	

大学生心理 健康教育	ZD000512	必修	32	24	8	2		2*16						考查	
创业基础	ZD000121	必修	32	16	16	2				2*8				考查	实践教学不占正 常课时
劳动教育1	ZD000032	必修	30	0	30	2		1W						考查	第2或第3学期
劳动教育2	ZD000033	必修	16	16	0	1								考查	线上+讲座 不占正常课时
军事技能训 练	ZD000034	必修	112	0	112	3	3W							考查	包含新生入校教 育
军事理论	ZD000260	必修	36	36	0	2	2*18							考查	
中国共产党 历史	ZD000250	必修	16	16	0	1				2*8				考查	
国家安全教育	ZD000270	必修	16	16	0	1	2*8							考查	
普通话	ZD000122	必修	16	8	8	1	2*8							考查	
英语2	ZD000112	必修	64	64	0	4		4*16						考试	
高等数学2	ZD000102	选修	64	64	0	4		4*16						考试	线下课
数学文化	ZD000103	选修	32	16	16	2			2*16					考查	线上和线下相结 合
实用英语口语	ZD000113	选修	32	0	32	2		2*16						考查	线上和线下相结 合
实用英语写 作	ZD000114	选修	32	16	16	2			2*16					考查	线上和线下相结 合
应用文写作	ZD000123	选修	32	16	16	2				2*16				考查	线上和线下相结 合
中华优秀传 统文化	ZD000124	选修	32	32	0	2				2*16				考查	线上和线下相结 合
大学语文	ZD000125	选修	32	32	0	2			2*16					考查	线上和线下相结 合
公关礼仪与 人际沟通	ZD050119	选修	32	32	0	2				2*16				考查	线上和线下相结 合

	人工智能通识课	ZD020095	选修	32	32	0	2		2*16					考查	线上和线下相结合
	公共艺术课	—	限定性选修课	32	24	8	2	2*8	2*8					考查	
	小计			952	590	362	55	13	12	5	6	0	0		
专业基础课	Windows Server 操作系统	ZD02X201	必修	64	32	32	4	4*16						考查	
	计算机网络基础	ZD02X001	必修	64	32	32	4	4*16						考试	
	C 语言程序设计	ZD02X002	必修	64	32	32	4		4*16					考查	
	静态网页设计	ZD02X102	必修	64	32	32	4			4*16				考查	
	操作系统	ZD02X111	必修	64	64	0	4					8*8		考查	
	小计			320	192	128	20	8	4	4	0	8	0		
专业核心课	Linux 操作系统管理	ZD02X005	必修	64	32	32	4		4*16					考试	
	路由交换技术与应用	ZD02X202	必修	64	32	32	4		4*16					考试	
	网络应用程序开发	ZD02X205	必修	64	32	32	4			4*16				考试	
	数据结构	ZD02X008	必修	64	32	32	4			4*16				考试	
	网络安全设备配置与管理	ZD02X207	必修	64	32	32	4					8*8		考查	
	网络自动化运维	ZD02X206	必修	64	32	32	4				4*16			考查	
	网络虚拟化技术应用	ZD02X204	必修	64	32	32	4				4*16			考试	
	无线网络技术应用	ZD02X208	必修	64	32	32	4					8*8		考查	

	小计			512	256	256	32	0	8	8	8	16	0		
综合实践课	网络组网综合实训	ZD02X281	必修	30	0	30	2		1W					考查	
	Web 前端开发综合实训	ZD02X181	必修	30	0	30	2			1W				考查	
	B/S 系统开发综合实训	ZD02X282	必修	30	0	30	2				1W			考查	
	毕业设计	ZD02X012	必修	120	0	120	6						6w	考查	
	岗位实习	ZD02X011	必修	480	0	480	24					11w	13w	考查	
	小计			690	0	690	36	0	0	0	0	0	0		
专业拓展课	高级网络互联技术	ZD02X203	选修	64	32	32	4				4*16			考查	三选一
	网络构建与管理	ZD02X212	选修	64	32	32	4				4*16			考查	
	SDN 技术应用	ZD02X210	选修	64	32	32	4				4*16			考查	
	信创操作系统配置与管理	ZD02X216	选修	64	32	32	4				4*16			考查	四选一
	云计算技术与应用	ZD02X712	选修	64	32	32	4				4*16			考查	
	IPv6 技术应用	ZD02X209	选修	64	32	32	4				4*16			考查	
	JavaScript 程序设计	ZD02X103	选修	64	32	32	4				4*16			考查	
	Python 程序设计	ZD02X004	选修	64	32	32	4			4*16				考查	二选一
	Java 程序设计	ZD02X003	选修	64	32	32	4			4*16				考查	
	大数据分析技术应用	ZD02X406	选修	64	32	32	4			4*16				考查	三选一
	网站开发技术	ZD02X214	选修	64	32	32	4			4*16				考查	

	MySQL数据库 应用技术	ZD02X006	选修	64	32	32	4			4*16				考查	
	小计			256	128	128	16	0	0	8	8	0	0		

备注：“课程性质”分为必修、选修，“考核方式”分为考试、考查

附表3 公共艺术课程安排表

序号	课程名称	课程代码	建议学时	理论学时	实践学时	学分	考核
1	艺术导论	ZD0000418	32	16	16	2	考查
2	音乐鉴赏	ZD0000419	32	16	16	2	考查
3	美术鉴赏	ZD0000420	32	16	16	2	考查
4	影视鉴赏	ZD0000421	32	16	16	2	考查
5	剪纸	ZD0000422	32	16	16	2	考查
6	合唱	ZD0000423	32	16	16	2	考查
7	书法鉴赏	ZD0000424	32	16	16	2	考查
8	摄影	ZD0000425	32	16	16	2	考查

备注：每个学生在校期间，至少要在公共艺术课程中任选 1 门并且取得 2 学分

附表4 课程结构及学时、学分分配表

课程结构			学时	学时比例	学分	学分比例
课程类别	课程性质					
必修课	公共基础课		824	30.18%	47	29.56%
	专业基础课		320	11.72%	20	12.58%
	专业核心课		512	18.75%	32	20.13%
	综合实践课		690	25.27%	36	22.64%
选修课	公共基础选修课		128	4.69%	8	5.03%
	专业拓展课		256	9.38%	16	10.06%
总学时			2730	总学分	159	
理论学时	1174	理论:实践	1:1.33			
实践学时	1556					