



河南女子职业学院

计算机网络技术专业人才培养方案

专业大类及代码：电子信息大类 51

专业类及代码：计算机类 5102

适用年级：2025 级

制 定 时 间：2021 年 7 月

修 订 时 间：2025 年 7 月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	5
(一) 公共基础课程	5
(二) 专业课程	27
(三) 实践性教学环节	55
七、教学进程总体安排	62
八、实施保障	68
(一) 师资队伍	68
(二) 教学设施	69
(三) 教学资源	72
(四) 教学方法	73
(五) 学习评价	74
(六) 质量管理	75
九、毕业要求	76
(一) 成绩要求	76
(二) 技能证书要求	77
附：2025 级计算机网络技术专业人才培养方案专家论证意见	78

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 4-1 计算机网络技术专业职业面向

所属专业大类	电子与信息大类	所属专业大类代码	51
所属专业类	计算机类	所属专业类代码	5102
对应行业	互联网和相关服务 软件和信息技术服务业	对应行业代码	64、65
主要职业类别	信息和通信工程技术人员	主要职业类别代码	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
主要岗位（群） 或技术领域	网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发		
职业类证书	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、网络系统规划与部署		
社会认可度高的行业 企业标准和证书举例	计算机程序设计员、华为认证网络工程师、红帽认证系统管理员、网络安全应急响应工程师		

五、培养目标与培养规格

（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，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，掌握扎实的计算机网络、程序设计、网络操作系统、数据库、网络安全、云计算等知识及相关法律法规，具备网络搭建、服务器配置、云平台配置、网络设备软硬件配置、网络应用开发技能，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。

（二）培养规格

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

1. 素质

（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，具备社会责任感和担当精神；

（3）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；

（4）崇德向善、诚实守信，具有质量意识、安全意识、信息素养、科学素养、创新精神，具有较强的集体意识和团队合作意识，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有职业生涯规划意识；

（5）具有良好的身心素质、人文素养，具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的文化修养、审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好，掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

（6）树立正确的婚恋观、生育观和家庭观，坚定对家庭建设的信心培养爱国爱家的家国情怀。

2. 知识

（1）掌握广博的科学文化知识和中华优秀传统文化知识，掌握政治、经济、文化、科学、信息技术、艺术、体育、安全、社会、伦理等人文基础知识，拓展学生的知识面，奠定其普通文化知识的基础，提升学生艺术修养，丰富学生文化知识，熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识，掌握性别平等、家庭美德、中华优秀家风家训等相关知识；

(2) 本专业学生应具备扎实的专业知识，理解国家信息化产业政策及相关法律法规，系统掌握计算机网络技术的核心知识体系；

(3) 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、云计算和虚拟化等方面的专业基础理论知识；

(4) 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、调试和排错等知识；

(5) 掌握服务器、云平台的安装、配置、调试和管理等知识；

(6) 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、备份与恢复等知识；

(7) 掌握网络自动化运维工具的使用等知识。

3. 能力

(1) 具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(2) 具有良好的语言表达、文字表达能力，以及较强的人际沟通与公关协调能力；

(3) 具有较强的团队协作意识与集体意识，具备合作共事能力；

(4) 具有较强的抗压能力与自我调节能力；

(5) 具有信息收集与处理能力，具备对新技术、新工艺、新方法的学习与应用能力；

(6) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，能够整合并综合运用知识分析与解决问题；

(7) 具备处理亲密关系、亲子关系等家庭关系的能力，提升家庭建设和家庭教育的实践能力；

- (8) 具有网络搭建、日常巡检和技术文档撰写能力；
- (9) 具有网络服务器、云平台、虚拟化等的部署和管理能力；
- (10) 具有在常用网络操作系统平台上部署常用网络服务和应用的能力；
- (11) 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；
- (12) 具有初步的网络自动化运维软件开发能力；
- (13) 具有协助管理网络工程项目，撰写项目文档、工程报告等技术文档的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程、专业课程和实践性教学环节。

(一) 公共基础课程

公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程。

1. 公共基础必修课程

公共基础必修课程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、形势与政策、军事理论、大学英语、体育与健康、高等数学、信息技术、大学生职业发展与就业指导、劳动教育、大学生心理健康教育、家庭建设、大学语文、国家安全教育。课程描述如下：

(1) 思想道德与法治

周学时数：3，学分：3，开设学期：第一（2）、二（1）学期。

课程目标：领悟公民道德、职业道德规范的核心要义，掌握法律本质

特征及主要实体法的基本内容；引导学生培养良好的道德行为习惯，树立法治意识，提升判断、分析和解决问题的综合能力；培养爱党爱国情怀，认同践行社会主义核心价值观。

教学内容：通过系统教学使学生深刻理解并自觉践行社会主义核心价值观，厚植爱党爱国情怀，培养有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有”新人。

教学要求：针对大学生在思想成长和法治意识形成过程中遇到的典型困惑与现实问题，开展人生观、价值观、道德观、法治观教育，引入社会热点和生活案例，通过理论学习和实践体验，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。

考核项目：主要考核大学生爱党爱国情怀、科学探索精神、良好道德习惯、正确法律观念及分析解决问题能力，运用正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，分析判断和解决实际问题。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、实践等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期。

课程目标：帮助学生了解马克思主义中国化时代化的历史进程，提高学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法的能力，引导学生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，增进政治认同、思想认同、情感认同，增强社会责任感与使命感。

教学内容：本课程主要阐述毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、中国特色社会主义理论体系的形成发展，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容和历史地位。

教学要求：坚持理论引导，要求学生深刻认识中国化马克思主义既一脉相承又与时俱进的理论品质；增强思维能力，使学生得到思想的启迪、战略的启蒙和智慧的启示，做到学有所思、学有所悟、学有所得。

考核项目：考核主要为知识理论考核，考核方式为闭卷形式，考试内容主要围绕专题教学内容讲授的教学重难点。

考核要求：本课程为必修考试课，由过程性考核和期末理论考试两部分组成，采取线上线下相结合的模式。其中过程性考核占 80%，期末考试占 20%。

（3）习近平新时代中国特色社会主义思想

周学时数：3，学分：3，开设学期：第三（2）、四（1）学期。

课程目标：引导学生系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的理论成果和思想精髓，结合其在中华大地的生动实践，深化学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义的认识，成为担当复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想作为当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，实现了马克思主义中国化新的飞跃的主要内容。

教学要求：以教促学，以学促知，以知促行，以行促情。激发学生学

习本课程的主观能动性，提高用习近平新时代中国特色社会主义思想认识问题、分析问题和解决问题的能力，实现从知识认知到信念生成的转化，增强新时代青年学生的使命责任。

考核项目：理论体系把握、核心观点领会、思维方法运用、实践案例分析、价值信念塑造。

考核要求：过程性考核占 80%，关注学习过程和发展性评价，期末考核占 20%，重点考查学生的理论掌握程度和综合运用能力。

（4）形势与政策

周学时数：2，学分：1，开设学期：第一、二、三、四学期。

课程目标：本课程旨在引导学生深刻把握新时代国内外形势，培养学生运用马克思主义立场观点分析复杂社会问题的能力，提升政治判断力与思辨素养，塑造兼具家国情怀与国际视野的新时代青年。

教学内容：着重进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行马克思主义形势观、政策观等教育；进行改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育。

教学要求：本课程坚持与时俱进的原则，紧密结合时事发展动态，突出政治性、时代性和针对性，注重运用案例教学、专题研讨、情景模拟等灵活多样的教学方法，确保课程教学的实效性和感染力。

考核项目：主要考核大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临

的历史性机遇和挑战等一系列知识点。

考核要求：课程考核综合评估学生课堂学习与实践教学表现，采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性考核占 80%，终结性评价占 20%。

（5）军事理论

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一学期。

课程目标：系统掌握中国国防的基本体系、国家安全战略框架、经典军事思想、现代战争的形态演变及信息化装备的核心技术特征；理解国防法规与军事制度的内在逻辑。通过理论学习与实践体验，激发学生的爱国热情与民族责任感，树立革命英雄主义，增强应对复杂安全形势的国防观念，培养组织纪律性和团队协作能力。以军事教育为载体，促进大学生在思想政治、身心素质、社会责任感等方面的全面发展，为中国人民解放军储备高素质后备兵员。

教学内容：涵盖中国国防的历史沿革与当代发展、国家安全体系的多元构成及战略布局、中外经典军事思想的精髓与传承、现代战争的作战样式与制胜机理、信息化武器装备的技术原理与作战应用等。

教学要求：采用“理论讲授+案例分析+模拟训练”相结合的教学模式，通过军事纪录片赏析、国防热点研讨等活动，使学生掌握基本军事理论框架，并将理论知识转化为国防意识与行动自觉，最终实现思想政治素质、身心素质与社会适应能力的综合提升。

考核项目：中国国防知识、国家安全战略布局、中外经典军事思想、现代战争与信息化武器装备等军事理论基本知识。

考核要求：采用“过程性评价+终结性考核”相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤、课堂参与、学习态度、作业完成等，终结性评价为期末考查，采用线下集中考试的方式。

（6）大学英语

周学时数：2，学分：8，开设学期：第一、二、三、四学期。

课程目标：能运用必要的英语知识解决实际语言问题，能在日常生活与职场情景中灵活组织沟通表达，吸收多元文化知识，挖掘不同文化背后的深层内涵；能在日常生活和职场情境中高效完成沟通任务，根据升学、就业等实际需求，选用恰当方式方法开展自主学习；增强跨文化交际意识，始终坚守中国立场并拓展国际视野，培养谨慎判断的思维品格以及精益求精的职业精神。

教学内容：涵盖高职必备的英语语言知识，阅读、写作和翻译技巧；包含职场情景表达，科技、文化等内容；涉及职业英语技能及通过场景模拟解决实际问题的内容。通过完成语言实践任务，增强民族文化自豪感，培养职业精神。

教学要求：教学过程突出实践性与互动性，通过情境模拟、角色扮演、案例分析、项目学习等方式，提升学生实际语言运用能力和跨文化交际能力。

考核项目：知识考核英语所学习的基本词汇、句型、语法点。能力考核英语听、说、读、写、译等英语综合技能，以及职业英语技能。

考核要求：课程采用形成性评价和终结性评价相结合的方式，形成性评价占 80%，终结性评价占 20%。形成性评价结合出勤、学习态度、作业

完成情况、课堂表现、语言实践任务、期中阶段性测评及线上自主学习等进行综合评定。终结性评价以线下集中考试的方式进行期末考试。

(7) 体育与健康

周学时数：2，学分：6，开设学期：第一、二、三学期。

课程目标：本课程旨在指导学生运用科学方法提升体能素质，规范运动技能，设计个性化锻炼计划，养成健康生活习惯，培养团队精神和意志品质；结合专业特点提升职业健康素养，践行社会主义核心价值观，塑造全面发展的高素质技术技能人才。

教学内容：教学内容依据《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》和《国家学生体质健康标准》，结合本校实际条件，开设篮球、排球、足球、羽毛球、匹克球、武术、健美操、啦啦操、健身气功、瑜伽、跆拳道等多种选项课。

教学要求：将理论与实践相结合，通过不同类型的体育课程教学，提高学生的兴趣和参与度，使学生掌握两项及以上健身运动的基本方法和技能。此外，通过课内外的体育活动共同改善学生的心理状态，培养积极乐观的生活态度，促进学生身心和谐发展。

考核项目：由运动项目技术与技能评价（60%）、课后体育锻炼——校园跑评价（10%）、学习过程评价（10%）、理论成绩（10%）、课堂表现（10%）组成。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤、学习态度、作业完成、课堂表现、线上自主学习等进行综合评定；终结性评价为期末考试，

采用线下集中考试方式。

(8) 高等数学

周学时数：2，学分：4，开设学期：第一、二学期。

课程目标：清晰描述函数、极限与连续、导数与微分、不定积分、定积分等核心概念的定义；熟练掌握极限运算法则、导数与微分公式、积分的计算技巧等，支撑计算机程序分析、数据建模等专业问题运算；领会极限“无限逼近”、积分“微元累积”等数学思想。具备熟练的计算能力；能够将微积分、微分方程等基本理论，应用于专业相关问题的求解中，并依据计算结果进行分析、推断、预测。通过数学理论严谨推导，树立实事求是、一丝不苟的科学精神；通过融入数学史与数学家故事，厚植爱国主义情怀，塑造坚韧奋斗品格；通过数学建模实践，锻炼创新思维。

教学内容：紧密锚定专业人才培养目标，系统涵盖函数、极限与连续、导数与微分、微分中值定理与导数的应用、不定积分与定积分、常微分方程六大核心板块。各板块既讲解核心理论要点，又结合专业领域实践适配场景，兼顾数学逻辑严谨性与专业实用价值。

教学要求：采用线上线下混合式教学，依托超星学习通构建课前课中课后的三维课堂。授课过程中需结合高职学生特点，减少理论推导复杂度，重点讲解公式应用步骤。通过本课程学习，学生较系统地掌握必需的基础理论、基本知识和常用的运算方法，为学生更好地进行后续专业课的学习打好基础。

考核项目：极限的计算、函数的连续性、一元微积分的计算、一阶线性微分方程的建立与解法。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤、作业完成、课堂表现、阶段性测试等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

（9）信息技术

周学时数：3，学分：3，开设学期：第一学期。

课程目标：能够根据专业需求，借助 AI 技术和办公软件，完成相应任务；掌握信息检索技术和技巧，并根据专业需要，借助 AI 大模型，进行信息检索；了解新一代信息技术的种类及其应用领域，尤其是 AI 与专业融合的应用；培养学生的自主探究能力、团队协作能力、审美能力以及运用 AI 等信息技术解决问题的能力。提高学生的文学素养，爱国情感，创新意识、信息安全意识和信息素养。

教学内容：AI 办公软件、信息检索、新一代信息技术、信息素养与社会责任。

教学要求：立德树人，加强对学生的情感态度和责任的教育；突出技能，提升学生对 AI 等信息技术的应用技能；服务专业，结合学生专业特点，融入相关的思政教学案例。

考核项目：知识考核 AI 办公软件的操作、信息检索技巧；新一代信息技术及 AI 的应用；能力考核运用 AI 等信息技术解决问题的能力、自主探究能力、团队协作能力等；素质考核信息安全意识、信息素养等。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤、学习态度、作业

完成、课堂表现、线上自主学习等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下提交综合性考核作品方式。

（10）大学生职业发展与就业指导

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一、二、三、四学期。

课程目标：明晰职业规划理论、自我认知与探索路径及求职要点；能独立制定职业规划，精准筛选职业信息，规范制作求职材料，灵活应对面试，有效管理职业发展。树正确职业观，融个人发展于国家需求，培育积极心态、创新精神及敬业素养。

主要内容：以“认知-规划-就业-发展”为主线，分四大篇章并融入思政元素。认知篇解析专业与职业关联，借 MBTI、霍兰德理论引导自我探索；规划篇介绍舒伯发展理论，指导制定长中短期目标，传授 SWOT 分析法等工具；就业篇涵盖求职材料准备、笔试面试技巧、信息甄别及法律知识；发展篇指导角色转换，传授职场技能，强调持续学习。

教学要求：采用案例教学、情景模拟等方法，线上线下融合，注重理论与实践结合，提升就业竞争力，为匹配个人与社会需求奠定基础。

考核项目：知识考核职业规划理论、探索方法及求职发展知识。能力考核规划、信息筛选等能力及大赛实践竞技能力。

考核要求：采用过程性评价（80%）与终结性评价（20%）结合的方式，过程性评价包括出勤、作业、参加职业规划大赛及模拟面试等；终结性评价为线上期末考试。

（11）劳动教育

周学时数：1，学分：1，开设学期：第一、二、三、四学期。

课程目标：掌握马克思主义劳动观的核心内涵；了解我国劳动法律法规的基本条款，明晰劳动者的权利与义务；知晓不同行业的劳动特点、职业规范及劳动安全知识。具备基本的劳动技能，能完成日常生活劳动和专业相关的生产实践劳动；掌握团队协作中的劳动分工方法，能在集体劳动中有效沟通、配合完成任务。树立“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的观念；培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神；增强劳动责任意识，形成尊重劳动者的良好品德。

教学内容：马克思主义劳动观与新时代劳动精神解读，劳动法律法规与权益保护常识，中外劳动文化史与劳模事迹。日常生活劳动、专业关联劳动技能。

教学要求：课程采用“理论+实践”双轨模式。认真掌握劳动观的核心理论，理解劳动与个人、社会、国家的内在联系，关注劳动领域的时事与政策。遵守劳动纪律与安全规范，积极参与各类劳动活动，在实践中体会劳动过程。

考核项目：马克思主义劳动观的核心内涵，我国劳动法律法规的基本条款，不同行业的劳动特点、职业规范及劳动安全知识，基本的劳动技能实践。

考核要求：采用“过程性评价+终结性考核”相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括线上课视频学习、章节测试、作业完成、实践练习等，终结性评价为期末考试，采用线上集中考试的方式。

(12) 大学生心理健康教育

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期。

课程目标：了解心理学基本概念，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能。树立科学的心理健康理念，具有正确的世界观、人生观、价值观，以期培养成为认知合理、情绪稳定的从业者。

教学内容：课程分为3个模块，模块一为自我认同，章节包括概论、自我意识、人格发展和情绪管理；模块二为价值认同，章节包括压力与挫折教育、人际交往、恋爱与性心理；模块三为职业认同，包括学习心理和生命教育。

教学要求：掌握心理健康调试知识，培养良好的心理素质。灵活运用心理学技巧为自己和他人做心理调适。

考核项目：考核学生是否了解简单的心理调节方法，认识心理异常现象，掌握心理健康常识。正确认识自我，促进人际和谐，提高社会适应性，以更好发挥潜能和发展自我。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。课前50%：出勤10%，课前心理知识学习10%，课堂活动30%；课中30%：进行心理情景剧表演；期末考核20%：撰写自我成长报告。

（13）大学语文

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期。

课程目标：系统掌握语言文字文学常识，全面认知中华优秀传统文化的多元内涵；熟悉文学鉴赏基本原理与作品分析方法；精通公务、事务、职场等应用文书的文体规范与写作要求。强化听说读写综合技能，重点提升文

学鉴赏、批判性思维、应用写作及职业适应能力；具备娴熟的母语驾驭能力，能精准运用语言文字进行表达交流。树立正确三观，培育职业素养与工匠精神；汲取先贤智慧与品格力量，涵养敬业精神；塑造仁爱孝悌、诚信刚毅的品格；弘扬民族精神与时代精神，增强文化自信与民族认同感。

教学内容：以人文素养培育为主线，梳理中国文学发展脉络，涵盖古今中外经典文学作品选读，聚焦重要作家与代表作的时代价值；设置应用文写作模块，训练各类文书的规范写作。

教学要求：采用“经典研读+技能实训+情境应用”模式，通过讲授、分组讨论、写作练习等形式引导学生掌握文学基础知识与应用文写作规范。

考核项目：知识考核文学基础知识，能力考核应用文写作规范。

考核要求：采用“过程性评价+终结性考核”相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括线上课视频学习、章节测试、作业完成等，终结性评价为期末考试，采用线上集中考试的方式。

（14）家庭建设

周学时数：2，学分：2，开设学期：第五学期。

课程目标：阐述家庭定义、类型、价值及成员权责，说明婚姻家庭法规与纠纷解决途径，讲解亲情培养、家庭管理、矛盾解决等知识，介绍家庭美学、健康养生、文化传承及规则构建要点。运用知识分析婚恋生育，用沟通技巧经营家庭关系，以法律保障权益，开展家庭财务、时间管理与活动规划，营造美学环境、践行健康生活、传承家风。树立科学家庭观与婚恋观，厚植家国情怀，培育和谐家庭素养，弘扬家庭美德，增强家庭建设能力。

教学内容：涵盖家庭之基、法、爱、智、乐、和、美、健、风、序十大模块，讲授家庭核心知识。在法律模块融入法治意识，文化传承模块融入家国情怀，实现知识与价值引领统一。

教学要求：采用“线上+线下”混合式教学，通过专题讲座、研讨、案例解析等开展，依托超星学习通等辅助，结合实践基地强化实践。

考核项目：知识考核家庭定义、婚姻家庭法规、亲情培养、家庭管理等重点内容。能力考核婚恋认知、家庭关系经营、纠纷解决、家庭规划等综合能力。

考核要求：过程性评价（80%，含出勤、课堂表现、作业、线上学习）与终结性评价（20%，情景剧考查）结合。

（15）国家安全教育

周学时数：1，学分：1，开设学期：第五学期。

课程目标：掌握总体国家安全观的核心内涵与理论框架，了解政治、经济、文化等 16 个领域国家安全的基本范畴；熟悉《中华人民共和国国家安全法》等相关法律法规的关键条款；知晓我国当前面临的国家安全形势及常见风险点。具备识别国家安全风险的基本能力，能对生活中可能涉及国家安全的场景做出初步判断；掌握维护自身及身边国家安全的基础方法，能规范自身行为并向他人传递基础安全常识。树立“国家安全，人人有责”的责任意识，增强对国家主权、安全、发展利益的认同感与使命感；养成自觉维护国家安全的行为习惯，将国家安全意识融入日常学习与未来职业生活。

教学内容：总体国家安全观的提出背景、发展历程与核心要义，国家

安全相关法律法规解读，政治安全、网络安全、经济安全、社会安全等重点领域的安全内涵、风险表现及应对原则。

教学要求：采用“理论讲授+案例研讨”的教学模式，通过国家安全知识专题讲座、典型案例深度剖析等活动，使学生系统掌握总体国家安全观，培养风险识别与预警能力，增强维护国家安全的责任感与使命感，形成主动抵制危害国家安全行为的自觉意识。

考核项目：总体国家安全观的核心内涵，政治、经济、文化等 16 个领域国家安全的基本范畴，《中华人民共和国国家安全法》等相关法律法规的关键条款，我国当前面临的国家安全形势及常见风险点等。

考核要求：采用“过程性评价+终结性考核”相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括线上课视频学习、章节测试、作业完成等，终结性评价为期末考试，采用线上集中考试的方式。

2. 公共基础选修课程

公共基础选修课程包括中华优秀传统文化、中共党史、创新创业教育、大学物理、书法鉴赏、影视鉴赏、美术鉴赏、音乐鉴赏。课程描述如下：

（1）中华优秀传统文化

周学时数：1，学分：1，开设学期：第三学期。

课程目标：学生通过学习，掌握中华优秀传统文化的主要特征和根本精神，熟知中华传统美德元素与传统礼仪精神及中国文学艺术、科学技术主要成果；学生能以中华传统美德为基础涵养良好的行为习惯和健全人格，能客观理性的分析和解读常见社会现象；培养学生人文精神，提升文化自觉和民族自信，培养文化创新意识，增强学生传承弘扬中华优秀传统文化

的责任感和使命感。

教学内容：中国历史文化脉络、中国城市、中国古典建筑、中国古典园林与自然、中国器物文化、中国古代科技、中国古代文学、中国古代艺术、中华优秀传统文化核心理念。

教学要求：坚持立德树人，注重挖掘优秀传统文化中蕴含的优秀资源，培养学生的文化自信和民族自豪感；突出职教特色，根据专业不同，采取针对性教学，助力学生职业发展；强化思政属性，以思政实践培育创新思维。

考核项目：课程为限选考查课，考查学生对中华优秀传统文化的基本概念和主要成就等基础知识的掌握。

考核要求：百分制考核，采用过程性考核和期末考核相结合的方式，过程性考核综合评定课堂表现和思政实践，占比 80%，期末考核占比 20%。

（2）中共党史

周学时数：1，学分：1，开设学期：第三学期。

课程目标：通过系统讲授中国共产党从创立到发展壮大的历史进程，帮助学生全面掌握党的重大事件、重要会议、关键决策，深刻理解党的初心使命与奋斗历程。引导学生树立正确的党史观，增强对党的认同感、归属感和使命感，自觉传承红色基因，勇担时代责任。

教学内容：涵盖中国共产党成立的历史背景、新民主主义革命的艰难探索、社会主义革命与建设的伟大实践、改革开放的重大决策与成就，以及中国特色社会主义新时代的辉煌篇章。重点讲述党的理论创新成果、伟大精神传承，剖析党在不同历史阶段如何应对挑战、把握机遇，推动中国

社会不断进步。

教学要求：坚持史论结合，采用多样化教学方法，注重引导学生从历史中汲取智慧，联系现实，思考党的历史经验对当代社会发展和个人成长的启示。

考核项目：考核学生对党的历史知识的掌握程度，运用唯物史观分析党史问题的能力，评估学生对党的精神内涵的理解与感悟，以及在现实生活中践行党的优良传统的意识。

考核要求：采用多元化考核评价体系，过程性考核占比 80%，终结性考核占比 20%。

（3）创新创业教育

周学时数：2，学分：2，开设学期：第三学期。

课程目标：掌握创新创业理论、创新思维与机会识别方法及创业运营知识；具备创新方案设计、机会评估、计划书撰写、项目管理及风险应对能力；树立正确创新创业观，结合个人创业与社会需求，培养开拓精神、创新意识及诚信负责的商业素养。

主要内容：以“创新-创业-实践-成长”为主线，分四大篇章融入思政元素。创新篇解析创新与创业关联，激发潜能；创业篇指导制定项目计划，传授市场调研工具；实践篇涵盖计划书撰写、路演技巧等；成长篇指导从项目到运营的角色转换，强调持续创新的重要性。

教学要求：采用案例教学、情景模拟等互动方式，线上线下融合，注重理论与实践结合，鼓励参与创新大赛、孵化项目等，助力建立创新创业意识，提升实践能力。

考核项目：知识考核创新创业理论、计划书撰写方法、路演技巧及大赛知识；能力考核创业规划、项目分析、计划书制作、路演展示及大赛实践竞技能力。

考核要求：采用过程性评价（80%）与终结性评价（20%）结合的方式，过程性评价包括出勤、课堂表现、创业计划书、模拟路演、参加创新大赛等；终结性评价为线上期末考试。

（4）大学物理

周学时数：2，学分：2，开设学期：第三学期。

课程目标：系统掌握物理学科的核心理论与实验知识，经典物理的基本概念、规律及数学表达，近代物理的基础概念及经典物理的适用边界，物理实验的基本原理、仪器使用规范及数据处理方法。具有物理建模与求解能力、实验操作分析能力、知识迁移能力。养成“以实验验证理论”的严谨态度，定量分析和逻辑推理的习惯，提升抽象建模、创新探究素养，在团队实验中有效沟通，规范撰写报告并清晰陈述观点。

教学内容：大学物理课程主要包括经典物理和近代物理两个方面。经典物理部分主要包括：经典力学、热学、电磁学、光学等；近代物理部分主要包括：狭义相对论力学基础、量子力学基础等。

教学要求：通过理论讲授和演示实验相结合的教学模式，培养学生严肃的科学态度和求实的科学作风。在传授知识的同时加强对学生能力的培养，如通过对自然现象和演示实验的观察等途径，培养学生从复杂的现象中抽象出带有物理本质的内容，建立物理模型的能力，运用理想模型和适当的数学工具进行定性/定量分析的能力。

考核项目：期末考试内容覆盖经典物理核心知识点(力学、电磁学占比)、近代物理基础、综合应用题。

考核要求：采用过程性评价+终结性考核相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。重点考查学生对知识的综合运用能力。

(5) 书法鉴赏

周学时数：2，学分：2，开设学期：第三学期。

课程目标：本课程旨在引导学生掌握篆、隶、楷、行、草五种书体的辨识与风格特征，欣赏书法艺术中笔法、字法、章法、墨法的美感，理解书法与汉字演变、中国传统文化的内在联系，并通过结合作者生平和时代背景解读经典碑帖的精神内涵与美学价值，借助基础临摹实践体验书写过程、加深对笔法与节奏的控制与理解；同时在陶冶情操、静心养性的过程中培养耐心与专注力，通过感受历代书家的人格魅力与作品格调，接受中华传统美德教育，全面提升人文修养与文化自信。

教学内容：汉字演变简史、文房四宝知识、书法基本技法与美学原则；篆书、隶书、楷书、行书、草书的代表作品精讲；深入研读王羲之、欧阳询、苏轼、赵孟頫等历代书法大家的代表作；书法与文学、哲学、绘画的关系探讨。

教学要求：教师要以立德树人为根本，基于深入备课和清晰目标进行精准的教学设计；在实施教学中善于引导、有效互动，并灵活运用多种教学策略与方法激发学生思维；注重通过多元评价及时反馈以调整教学。教师要言行雅正，关爱、尊重所有学生，教学中始终牢记“师德师风”要求。

考核项目：知识考核对书法史、书体特征、代表书家及作品的基本认

知；能力考核对书法作品的鉴赏、批评能力，以及通过临摹所体现的初步实践理解能力。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

（6）影视鉴赏

周学时数：2，学分：2，开设学期：第四学期。

课程目标：本课程旨在使学生掌握解构影视艺术视听语言的能力，并能够辨识剧情片、纪录片等不同类型影片的风格；培养学生分析影视文本的叙事策略、人物塑造与情感思想传递，能够结合社会文化语境对作品主题、意识形态、艺术价值、社会影响进行批判性阐释，最终通过中外优秀影视作品提升学生的媒介素养与影像批判解读能力，帮助树立正确的历史观和价值观，增强对当代社会的认知与思辨能力。

教学内容：中外经典剧情片、商业片、动画片、艺术电影的主要风格与代表作赏析；中外具有重要影响力的电影导演及其美学风格专题研究；影视艺术与世界文化的关联探讨；镜头运动、剪辑、音乐、色彩等元素的分析与读解。

教学要求：教师要以立德树人为根本，基于深入备课和清晰目标进行精准的教学设计；在实施教学中善于引导、有效互动，并灵活运用多种教学策略与方法激发学生思维；注重通过多元评价及时反馈以调整教学。教师要言行雅正，关爱、尊重所有学生，教学中始终牢记“师德师风”要求。

考核项目：知识考核对电影史、电影理论、类型概念、导演风格的基本认知；能力考核对影视作品的视听读解、叙事分析、批判性思考和影评写作能力。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

(7) 美术鉴赏

周学时数：2，学分：2，开设学期：第四学期。

课程目标：本课程旨在使学生能够识别绘画、雕塑、建筑等主要美术门类并掌握相关专业术语，具备分析美术作品形式语言与表现手法的能力，能够结合社会、历史、宗教及科技背景解读作品的主题思想与象征意义，并比较不同文化、时期美术作品的异同，同时运用艺术批评方法形成独立的审美判断与价值批判；培养学生的视觉文化素养，感悟中华民族独特的哲学观与审美理想，从而增强民族认同感。

教学内容：美术鉴赏的基本方法、术语与艺术批评理论简介；中国古代绘画书法、石窟艺术、雕塑及工艺美术赏析；西方文艺复兴、巴洛克、新古典主义到现代主义、后现代主义的主要流派及代表作深度解析。

教学要求：教师要以立德树人为根本，基于深入备课和清晰目标进行精准的教学设计；在实施教学中善于引导、有效互动，并灵活运用多种教学策略与方法激发学生思维；注重通过多元评价及时反馈以调整教学。教师要言行雅正，关爱、尊重所有学生，教学中始终牢记“师德师风”要求。

考核项目：知识考核对中外美术史脉络、重要流派、艺术家及作品的基本认知；能力考核对美术作品的观察、描述、分析、阐释能力及学术写作与口头表达能力。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

（8）音乐鉴赏

周学时数：2，学分：2，开设学期：第四学期。

课程目标：本课程旨在通过辨识中外不同历史时期与民族的主要音乐流派、风格特征及代表性作曲家与作品，引导学生运用旋律、节奏、和声、音色等音乐要素分析作品结构与情感表达，同时结合历史文化背景阐释音乐的社会功能与文化内涵，建立音乐风格演变与人类文明发展的关联性认知，培养对音乐的批判性思考与价值评判能力，进而提升学生的审美感知与人文素养，塑造高雅的审美情趣，并通过中国民族音乐经典增强文化自信与民族自豪感，弘扬中华美育精神。

教学内容：音乐基本要素（节奏、旋律、音色、乐器）的认知与听辨；中国古代音乐、民间音乐、近现代经典作品赏析；巴洛克、古典主义、浪漫主义到 20 世纪现代音乐的风格演变与代表作赏析。

教学要求：教师要以立德树人为根本，基于深入备课和清晰目标进行精准的教学设计；在实施教学中善于引导、有效互动，并灵活运用多种教学策略与方法激发学生思维；注重通过多元评价及时反馈以调整教学。教

师要言行雅正，关爱、尊重所有学生，教学中始终牢记“师德师风”要求。

考核项目：知识考核对中外音乐史、音乐流派、代表人物及作品的基本认知；能力考核对音乐作品的聆听、分析、阐释、评价能力以及小组协作与表达展示能力。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课。

1. 专业基础课程

专业基础课程包括 Python 程序设计、Windows Server 配置与管理、计算机网络技术、数据库技术、网络安全技术基础、网络综合布线。课程描述如下：

（1）Python 程序设计

周学时数：4，学分：4，开设学期：第一学期。

课程目标：掌握 Python 语言的基本语法知识，理解函数、模块、类与对象等面向对象编程的核心概念，了解文件操作、异常处理及常用标准库的基本使用方法。具备使用 Python 语言进行简单程序的设计、开发和维护能力，具备自主学习和拓展 Python 技能的能力。养成严谨的编程思维和良好的编程习惯，提升逻辑推理能力，增强团队协作意识。

教学内容：Python 语言基础，流程控制结构，函数的定义、参数传递、

返回值及函数的调用，模块的导入与使用，类与对象的概念，文件的打开、读取、写入及关闭操作，异常处理的基本方法。在学习过程中，融入敬业精神和爱国情怀教育，引导学生树立为国家科技发展贡献力量的意识。

教学要求：采用理实一体、任务驱动的教学方法，引导学生扎实掌握 Python 基础语法、核心库应用及程序开发逻辑，具备简单应用开发的能力，能够熟练使用开发工具与在线资源，同时塑造团队协作、代码严谨性等职业素养，构建贴合岗位需求的知识框架，为后续职业发展筑牢基础。

考核项目：流程控制语句，函数定义和使用，模块的导入与使用，面向对象编程，文件的操作。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、项目报告、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

(2) Windows Server 配置与管理

周学时数：4，学分：4，开设学期：第一学期。

课程目标：掌握 Windows Server 操作系统的关键组件、服务及其相互关系、网络服务的基本原理、配置方法及其在企业网络中的应用，了解 Windows Server 操作系统的安全机制、安全策略配置方法以及常见的安全威胁与防护措施。具备 Windows Server 操作系统的安装、配置与初始化的能力，具备运用系统管理工具对 Windows Server 的资源进行有效管理的能力，具备网络服务部署和管理的能力，具备分析、处理 Windows Server 操作系统常见问题的能力。培养创新思维和问题解决能力，提升沟通能力和团队合作精神。

教学内容：安装和配置 Windows Server 操作系统，磁盘的配置与管理，用户和组的创建与管理，管理文件系统与共享资源，服务器的配置与管理，FTP 服务器的配置与管理，VPN 服务器的配置与管理。在讲解系统安全配置时，强调网络安全的重要性，引导学生树立正确的网络安全观，培养其责任感和使命感。

教学要求：采用项目驱动教学法，通过完成实战任务，使学生扎实掌握 Windows Server 核心服务的配置、管理与排障技能，培养学生具备解决企业实际网络问题的综合能力，并养成规范、安全的职业素养。

考核项目：Windows Server 操作系统的安装和配置，服务器的配置与管理，FTP 服务器的配置与管理，VPN 服务器的配置与管理。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、项目报告、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（3）计算机网络技术

周学时数：4，学分：4，开设学期：第一学期。

课程目标：了解计算机网络的基础知识，理解各类网络协议的核心内容、工作机制及适用场景，掌握主流网络设备的工作原理和配置方法。具备常用网络设备的配置能力，具备分析和规划网络的能力，具备分析和解决网络故障的能力。养成严谨细致的职业态度、诚实守信的职业道德，树立自主学习和终身学习的意识、提升实际问题能力和网络安全意识。

教学内容：计算机网络的基本概念、分类、分层模型、网络拓扑结构等基础知识，常用网络协议的原理及应用，交换机和路由器的配置，无线

网络，Internet 应用。在课程中培养网络安全意识，强化集体主义精神，激发学生的民族自豪感与技术创新担当。

教学要求：采用理实一体化的教学方法，以岗课对接为导向兼顾实操入门与技能适配，让学生掌握协议栈、网络设备工作原理及基础网络服务机制，能完成小型企业网络搭建、VLAN 与路由配置、故障排查，同时养成规范记录配置文档的习惯，提升网络安全意识与团队协作能力，适配 IT 运维、网络管理岗位基础需求。

考核项目：计算机网络基础，常用网络协议的原理，交换机的基本配置及原理，路由器相关配置，无线网络，网络设备调试和排障。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、项目报告、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（4）数据库技术

周学时数：4，学分：4，开设学期：第二学期。

课程目标：了解数据库的数据模型、数据库系统结构和设计的基本原则和方法，理解 SQL 语言的语法规则，掌握数据查询、插入、更新、删除等操作。具备运用 SQL 语言进行数据库的基本操作和复杂查询的能力，具有数据库的设计能力，具备使用管理工具对数据库进行日常维护和简单故障处理的能力。养成严谨细致的职业习惯和数据分析思维，增强数据安全意识 and 责任意识，提升逻辑推理能力。

教学内容：数据库基本概念、关系数据库理论基础、数据库创建、表设计及 SQL 语句运用，数据库设计，数据库安全维护，数据库权限管理、

数据备份。培养学生数据服务社会的责任感，树立数据库安全意识，弘扬爱岗精神和工匠精神。

教学要求：通过理论与实践深度融合的教学模式贯穿课程，结合数据模型规范解析、数据库架构分层拆解、数据安全场景模拟及企业级项目实践，引导学生构建数据库系统知识框架，掌握核心技术语法、数据设计逻辑与风险防控技能，同时培养协作沟通、严谨规范、数据安全等职业素养。

考核项目：数据库设计，SQL 基础操作，数据完整性与约束，索引与视图应用，数据库安全与权限管理。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、项目报告、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（5）网络安全技术基础

周学时数：4，学分：4，开设学期：第三学期。

课程目标：了解网络攻击的常见类型、网络安全体系结构、数据加密、身份认证等知识，理解 TCP/IP 协议栈中存在的安全漏洞及防护原理，掌握防火墙、入侵检测系统等网络安全设备的基本工作原理。具有识别典型网络威胁并实施基础防护措施的能力，具备安全技术选型与基础风险评估能力，具备分析安全事件和应急响应的能力。培养敏锐的网络安全风险意识和严谨的安全防护思维，养成遵守网络安全法律法规的职业素养，增强维护网络安全的责任感和使命感，树立正确的网络安全观。

教学内容：网络安全的基本概念、原理、重要性以及面临的挑战，网络安全技术的分类、特点和发展趋势，网络安全技术的基本原理、方法及

应用场景，包括数据加密技术、身份认证技术、访问控制技术、入侵检测技术和防火墙技术等。结合网络安全领域的发展成就厚植家国情怀，在技术实践中培育严谨务实的科学精神与守护网络空间安全的使命意识。

教学要求：通过理论探究与实训演练结合教学方式，加深学生对网络安全核心概念及基础防护技术，能完成小型网络安全防护配置与常见安全事件排查，同时养成数据保密意识与规范操作习惯，具备团队协作能力，为从事网络安全运维、安全服务工程师等岗位奠定基础。

考核项目：网络攻击与防御原理，网络协议安全，数据加密与认证，防火墙与入侵检测技术应用，网络安全配置。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、项目报告、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（6）网络综合布线

周学时数：2，学分：2，开设学期：第三学期。

课程目标：掌握网络综合布线的基础理论、设计原则、标准规范，理解网络布线系统的架构，了解国际及国内相关的布线标准及新兴技术的应用趋势。具备网络布线的设计规划、材料选型、施工安装、测试验收等全过程技能，具备根据实际需求制定合理布线方案的能力，具备布线系统的物理连接、线缆布放及终端设备配置与调试的能力。培养沟通协调能力、团队合作精神和责任感，提升安全规范意识和持续学习能力，树立创新思维。

教学内容：网络布线的基本概念、布线标准和布线原理，网络布线的

设计原则和方法，网络布线工具和设备的种类和使用方法，网络布线的实施步骤和调试方法，网络布线中常见的故障类型和排除方法，以及网络布线的维护和保养。在课程实操环节强调规范操作，培养学生的职业道德与责任意识。

教学要求：采用理论讲授、案例分析及企业真实项目实战相结合的教学方式，培养学生综合布线系统的理论基础和实践操作技能的专业人才，能够独立完成综合布线系统的设计、安装和维护工作，培养学生解决实际问题的能力，适应技术发展和应用的要求。

考核项目：综合布线系统设计，线缆与设备选型，布线施工规范，测试与验收，综合布线系统的管理与维护。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、项目报告、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

2. 专业核心课程

专业核心课程包括路由交换技术与应用、Linux 操作系统、网络应用程序开发、无线网络技术应用、网络系统集成、网络安全设备配置与管理、网络系统管理、网络虚拟化技术应用。课程描述如下：

(1) 路由交换技术与应用

周学时数：4，学分：4，开设学期：第二学期。

课程目标：了解 IP 寻址的基本概念，掌握常见协议和网络互联设备的主要功能、路由和交换技术与应用及网络设备的配置方法与调试技巧。具备交换机和路由器的配置能力，具备定位及解决网络常见故障的能力，

具备部署与优化中小型企业网的能力。培养团队协作与工程化思维，适应新网络技术变革需求，培养团队协作能力与工程规范意识，提升沟通协调与项目管理能力。

教学内容：路由与交换技术的基本工作原理，局域网常见常用协议的工作机制，常用交换技术、路由协议的工作原理及配置，广域网相关协议的原理及配置，路由器和交换机等网络设备的配置方法与调试技巧，网络故障排查与性能优化。结合我国网络技术自主创新成果增强民族自豪感，在技术实践中培育严谨细致的工作态度。

教学要求：采用项目驱动，理实一体的教学方法，依托仿真软件与真实设备组织教学。通过构建典型企业园区网项目，引导学生完成交换、路由技术中核心任务的配置与故障排障，提升学生中小型网络的规划设计、部署实施与运维管理能力，为其胜任网络工程师等岗位奠定坚实基础。

考核项目：交换机基本配置与管理，VLAN 配置与通信，路由协议配置与应用，静态路由与动态路由实现，访问控制列表配置，三层交换技术应用，路由交换网络的故障诊断与排除。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、项目报告、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

(2) Linux 操作系统

周学时数：4，学分：4，开设学期：第二学期。

课程目标：掌握 Linux 操作系统搭建方法，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，了解 Linux 操作系统的

维护和管理。具备 Linux 系统安装与虚拟机部署能力，具备用户权限配置、文件系统优化及网络服务搭建的能力，具有进程管理、内存调优及故障排查技能，具有编写基础 Shell 脚本实现自动化运维的能力。增强学生开源精神与创新意识，理解自主可控技术的重要性，培养沟通协作与工程规范意识，树立信息安全与职业道德观念，形成严谨的工程思维和终身学习能力。

教学内容：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，主流服务器的配置和维护方法，使用 Linux 操作系统搭建、维护和管理服务器。在课程中融入国产化操作系统，培养核心技术自主可控意识，协作创新精神。

教学要求：通过实践操作加深学生对 Linux 系统理论知识理解，要求学生能够综合运用 Linux 系统的各项功能进行系统管理、配置、优化及故障排除。鼓励学生自主学习新知识，具备创新精神，能够灵活应对 Linux 系统的运维场景。

考核项目：Linux 系统安装与初始化配置，常用命令操作，文件系统管理，用户与权限管理、进程管理、服务配置与管理、网络配置、Shell 脚本编写，系统安全设置，系统监控与故障排查。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

(3) 网络应用程序开发

周学时数：6，学分：6，开设学期：第三学期。

课程目标：熟悉网络应用程序开发工具及方法，了解常见的项目管理工具及方法，掌握网络应用程序开发知识与技术，掌握系统测试与优化的方法，清楚项目需求分析和方案设计的规则和方法。具备完成网络应用开发相关任务的能力，具备技术文档撰写的能力，具有开展功能测试、性能测试的能力，具备优化软件系统的能力。培养网络应用开发思维和创新意识，形成规范的网络应用开发习惯，树立通过技术创新服务社会的职业理念。

教学内容：网络应用程序开发工具及方法，网络应用程序开发知识与技术，需求分析及设计方案方法，项目管理工具及方，系统测试与优化相关知识及技术文档撰写的方法。在课程中引导学生养成良好的代码习惯，培养爱岗敬业、精益求精的工匠精神。

教学要求：采用项目驱动教学法，通过完成一个完整的、贴近企业真实需求的网络应用项目，让学生在实践中掌握网络应用开发的核心知识与技能，具备主流开发框架的应用能力，熟悉从需求分析、设计编码到测试部署的完整项目开发流程，锻炼其技术方案解决能力、团队协作精神及职业素养。

考核项目：需求分析及方案设计，开发环境搭建与部署，应用程序开发项目管理，系统设计开发，系统测试与优化，技术文档撰写。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、项目报告、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

(4) 无线网络技术应用

周学时数：4，学分：4，开设学期：第三学期。

课程目标：了解无线产品的主要类型及应用场景，熟悉 802.11 协议簇、SSID、信道、WEP、WPA/WPA2/WPA3、FAT AP、FIT AP、CAPWAP 协议，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等知识。具有运用无线网络规划工具完成无线覆盖方案设计的能力，具备无线网络设备配置和调试的能力，具有解决无线网络常见故障的能力，具有评价无线网络部署方案合理性的能力。培养学生的沟通与协调能力，激发学生的创新思维，培养严谨细致的工作态度、规范操作的职业习惯。

教学内容：无线通信基础理论，无线产品的主要类型、应用场景与运维知识，常用无线网络协议，无线 AP 的勘测与设计知识，智能无线网络部署，无线网络的管理与优化。结合技术发展历程、国内外研究现状，融入爱国主义、创新精神、工匠精神、网络安全观和社会责任意识，引导学生树立正确的技术伦理与价值观，培养其科技报国的信念。

教学要求：采用“项目引领、任务驱动”的教学方法，依托于模拟真实场景的无线网络组建与优化项目，通过让学生亲手完成网络规划、设备配置及故障排除等一系列典型工作任务，使学生熟练掌握中小型企业无线网络的组建、管理与优化等核心技能，并同步培养学生的规范操作意识、网络安全思维及解决实际问题的综合职业能力。

考核项目：无线局域网规划设计，无线产品配置与部署，无线信道与功率调整，WLAN 安全策略实施，无线漫游配置，无线网络覆盖测试。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、项目报告、现场操作等占 80%，终结性评价为期

末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（5）网络系统集成

周学时数：4，学分：4，开设学期：第四学期。

课程目标：掌握网络需求分析、网络工程设计、网络工程招投标、网络工程实施、网络测试与验收等方面的知识，掌握网络工程规划、逻辑结构设计、网络设备选型以及工程实施的基本工艺和方法，清楚网络工程项目管理的方法。具备实施网络系统硬件部署工程的能力，具有处理网络系统集成中的常见问题的能力，具备分析用户业务需求和方案设计的能力，具备管理项目实施进度，保障项目交付的能力。形成持续学习和自我提升的习惯，培养良好的沟通能力和团队协作能力，树立高度的责任心与严谨的职业道德。

教学内容：网络需求分析，逻辑结构设计，网络设备选型与配置以及工程实施的基本工艺和方法，网络工程项目管理，工程报告等技术文档的写作方法。结合课程内容，融入爱岗敬业、精益求精的工匠精神，强化网络安全意识、合规意识与责任担当。

教学要求：通过案例分析、项目实践等方式加深学生对网络工程规划、设备选型、工程实施、测试与验收等知识的理解和掌握。使学生具备网络系统的集成实施、故障排查及项目管理的综合职业能力。

考核项目：网络需求分析与方案设计，网络设备选型与部署，网络系统安装与配置，网络互联与测试，系统性能优化，网络安全策略实施，系统文档编写，综合网络系统故障诊断与维护。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性

评价含考勤、课堂表现、项目报告、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（6）网络安全设备配置与管理

周学时数：4，学分：4，开设学期：第四学期。

课程目标：了解网络安全风险及其防范策略，理解防火墙、VPN、入侵检测、网络隔离、安全审计产品、网络存储等安全产品的工作原理，掌握网络安全产品选型与部署方法。具备配置和管理网络安全产品的能力，具备选择和配置网络安全策略的能力，具备监控安全设备运行状态，处理简单故障的能力。培养严谨细致的设备配置与管理意识，树立网络安全设备在保障信息系统安全中关键作用的认知，增强遵守安全操作规范的责任观念。

教学内容：恶意攻击、数据泄露等常见风险类别及应对逻辑与防范策略制定思路，防火墙、VPN、入侵检测等安全产品的工作原理与特性，安全产品的选型指标，网络安全产品部署方案与配置要点，网络安全产品配置与管理，安全策略的选择与配置。引导学生认识网络安全设备对守护国家关键信息基础设施、防范网络攻击的重要性，树立以专业技术维护网络空间安全、捍卫国家信息安全的使命感。

教学要求：采用理论探究与实训演练结合的教学方法，通过完成核心安全设备的策略规划、部署配置与运维管理任务，使学生熟练掌握安全设备的配置加固、策略优化及风险防范技能，从而系统培养学生具备网络安全运维的实战能力、风险分析及应急响应的综合职业素养。

考核项目：网络安全风险分析与策略规划，网络安全产品选型与部署，

网络安全产品配置与管理，网络安全产品安全策略选择与配置。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

(7) 网络系统管理

周学时数：4，学分：4，开设学期：第四学期。

课程目标：了解网络系统管理的核心概念、体系架构及行业标准，掌握网络硬件设备、操作系统及网络服务的工作原理，熟悉网络监控、故障排查、安全防护及数据备份的关键技术与理论知识，了解无线标准、无线网络架构及无线配置。具备操作网络管理工具的能力，具有配置网络设备及服务的能力，具备处理设备故障、网络拥堵等常见问题的能力，具有网络性能分析及数据备份恢复的能力。培养严谨的逻辑思维与责任意识，培养良好的沟通协作能力与问题导向的工作态度，形成面对复杂运维场景冷静分析、高效处置的职业素养。

教学内容：网络系统管理基础，网络硬件设备管理，网络服务配置与管理，网络监控与性能管理，网络安全管理与防护，网络故障排查与应急处置，网络系统运维实战。通过结合系统运维、资源调配及安全保障等实践，课程中融入责任担当、精益求精的职业素养与网络安全观，培养学生的规则意识、服务意识和维护网络秩序的使命感。

教学要求：通过案例解析网络设备配置与服务器管理原理，借助模拟器及真实设备开展配置、故障排查训练，使学生熟练掌握路由器、交换机的配置，能独立部署网络服务、实施基础安全策略，完成小型网络拓扑设

计与系统维护，具备快速诊断并解决常见网络故障的能力。

考核项目：网络设备日常管理，网络服务部署与监控，系统性能指标分析，网络故障检测与修复，用户与权限管理，数据备份与恢复，网络配置文档编制，网络系统升级与优化。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（8）网络虚拟化技术应用

周学时数：5，学分：3，开设学期：第五学期。

课程目标：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，掌握 DAS、NAS、SAN 配置方法，掌握主流虚拟化平台的安装与配置方法。具备安装及配置主流虚拟化平台的能力，具有设计与实施网络虚拟化方案的能力，具有处理常见故障的能力，具备运用网络虚拟化技术解决实际问题的能力。提高对新技术、新知识的敏感度和求知欲，培养学生的团队协作精神、沟通能力和职业道德素养，树立持续学习和自我提升的意识。

教学内容：虚拟化技术原理，主流虚拟化平台的安装、配置及资源管理，网络存储技术，DAS、NAS、SAN 的工作原理、配置方法与适用场景，虚拟机的全生命周期管理。课程中融入创新思维、绿色发展理念和合规意识，引导学生认识技术对社会发展的推动作用，培养其负责任的技术应用态度与服务社会的使命感。

教学要求：使用项目驱动教学法，围绕真实网络虚拟化应用场景开展

针对性实操，使学生熟练掌握主流虚拟化平台的安装与配置方法，提升虚拟化技术的综合应用能力。

考核项目：虚拟化平台和网络存储系统的安装，虚拟化平台的配置与运维，存储平台的配置与运维。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

3. 专业拓展课程

专业拓展课程包括 AIGC 人工智能、人机交互设计、网站开发技术、交互界面设计、IPv6 技术应用、信息安全技术、云计算技术与应用、Python 网络爬虫、SDN 技术应用、小程序应用开发、信创操作系统配置与管理、大数据技术及应用。课程描述如下：

(1) AIGC 人工智能

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一学期。

课程目标：了解 AIGC 的基本概念、技术发展脉络与核心生成式模型的基础原理，掌握多模态内容生成的典型流程及提示工程基础，掌握 AIGC 的基本使用方法，了解 AIGC 模型的训练方法及跨模态交互机制。具备操作主流 AIGC 工具完成文本生成、简单图像创作等任务的能力，具备初步的提示词设计与优化能力，具备使用 AIGC 解决实际问题的能力。培养技术责任感与创新思维，树立技术向善的责任意识与数据安全意识。

教学内容：Transformer 架构，扩散模型，多模态大模型训练方法，Prompt 工程原理，常用工具的使用方法，AIGC 在文本生成、图像生成、

视频生成等领域的应用。鼓励学生运用 AIGC 技术生成红色文化传播内容，将延安精神、改革开放故事等融入多模态创作，实现技术赋能与价值引领的有机统一。

教学要求：通过理论探究与实训演练结合的教学方法，引导学生完成 AIGC 工具应用、提示词工程、内容生成与优化等典型工作场景中的系列任务，使其熟练掌握主流 AIGC 工具的实操能力，从而培养学生具备运用 AIGC 技术解决实际问题的创新思维能力。

考核项目：AIGC 基础原理认知，主流 AIGC 工具操作，文本生成与处理，图像生成与编辑，AIGC 应用场景实践，生成内容质量评估，AIGC 伦理与规范认知。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（2）人机交互设计

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一学期。

课程目标：了解人机交互设计的基本概念、发展历程及核心原则，理解用户研究方法的原理，熟悉信息架构设计、原型设计的基础知识，了解主流设计工具的功能与使用逻辑。具有运用用户研究方法收集并分析用户需求的能力，具备完成低保真原型设计与迭代的能力，具备使用设计工具制作高保真交互原型的能力，具备对方案进行简单可用性评估并优化的能力。培养以用户为中心的设计思维与创新意识，提升跨团队协作与沟通能力，养成严谨的设计流程与细节把控习惯，增强对设计伦理与用户隐私保

护的重视。

教学内容：人机交互设计基础理论，用户研究方法，信息架构设计，原型设计，可用性测试及主流设计工具实操。通过案例解析典型交互设计场景，课程融入设计伦理教育，引导学生在设计中坚守以人为本的理念，尊重用户多样性与隐私，承担起传递正向价值的社会责任。

教学要求：通过理论探究与实训演练结合的方法，使学生掌握人机交互核心原则与原型工具应用，具备小型产品交互原型设计、界面优化及需求沟通的能力，同时养成用户思维、设计规范的职业习惯。

考核项目：交互设计原则应用，用户需求分析，界面原型设计，交互流程规划，可用性测试，设计方案优化，跨设备交互适配，设计文档编写。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（3）网站开发技术

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期。

课程目标：掌握 HTML5 语义化标签、多媒体元素、表单新增特性等核心知识，理解 HTML5 与 CSS3、JavaScript 的基础配合逻辑，明晰网页开发的规范与浏览器兼容性要点，明确网页设计的基本原则、元素和布局方式。具备运用 HTML5 完成具体实操任务的能力，具备网页布局优化与基础错误调试能力，具备运用网页设计和制作的能力。培养规范编码的职业习惯与细节把控意识，形成严谨细致的工作作风，提升自主学习新技术的能力与团队协作开发中的沟通配合素养。

教学内容：网页设计的基本理念、网页整体规划和构思，HTML、CSS、JavaScript 等网页制作技术的基本原理和应用，网页设计和制作工具的基本使用方法和技巧。在课程中引导学生树立用专业技能服务社会、贡献国家的志向。

教学要求：通过课堂讲解、实例演示和实际操作，使学生掌握网页设计的基本原理、技术和工具。具备网页设计和开发的能力。通过团队合作项目，培养学生的沟通能力和团队协作能力。

考核项目：HTML5 基本标签应用，语义化结构设计，表单元素使用，多媒体元素嵌入，本地存储操作，响应式布局实现，网页兼容性处理。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（4）交互界面设计

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期。

课程目标：掌握交互界面设计的基本概念、设计原则及流程，理解用户体验与用户界面的关联，熟悉主流设计工具的功能及使用方法，了解不同设备界面设计的差异。具备界面原型搭建与视觉设计的能力，具备用户需求转化为设计方案的初步能力，具备对界面设计方案进行可用性评估的能力，具备运用设计工具进行界面优化的能力。培养以用户为中心的设计思维，提升审美素养与创新意识，提升跨岗位沟通协作能力。

教学内容：交互界面设计基础，用户研究与需求分析，交互设计核心要素，原型设计与工具应用，可用性测试与优化。结合界面设计的用户思

维与美学表达，融入人文关怀、责任意识和文化自信，培养学生用设计服务社会、传承文化的使命感与创造力。

教学要求：采用项目驱动教学法，引导学生完成从用户研究、信息架构到高保真原型设计的完整项目任务，使其在实践中熟练掌握设计流程、主流工具及用户体验评估方法，培养其具备用户导向的设计思维、界面创新及团队协作的综合职业能力。

考核项目：界面布局设计，视觉元素搭配，交互逻辑梳理，用户操作流程设计，界面原型制作，设计规范遵循，多终端界面适配，设计方案评估与改进。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（5）IPv6 技术应用

周学时数：4，学分：4，开设学期：第四学期。

课程目标：掌握 IPv6 的基本概念、地址结构与分类、协议栈组成及核心特性，理解 IPv6 与 IPv4 的差异及过渡技术，熟悉 IPv6 地址配置、路由协议及网络安全机制，了解 IPv6 在各类网络场景中的部署规范。具备完成 IPv6 网络的基本配置能力，具备 IPv6 网络的测试与故障排查能力，具备 IPv4 向 IPv6 过渡方案的设计与实施能力，具有处理 IPv6 网络中的常见问题的能力。培养严谨的网络配置与管理意识，提升团队协作中 IPv6 技术应用的配合能力，树立推动 IPv6 规模部署的责任感，增强对互联网技术学习的主动性。

教学内容：IPv6 地址格式与表示方法，ICMPv6 协议功能，IPv6 地址的自动配置与手动配置，IPv6 路由协议的基本原理与配置，IPv4 向 IPv6 过渡的主要技术及实施步骤，IPv6 网络的安全防护与性能优化。通过讲解我国 IPv6 的发展，树立网络强国意识与技术自信。

教学要求：通过理论探究与实训演练结合，使学生掌握 IPv6 的核心协议、地址规划等关键配置技能，培养学生具备 IPv6 网络部署、运维管理及解决实际迁移问题的综合技术能力。

考核项目：IPv6 地址规划，IPv6 协议配置，IPv6 路由实现，IPv4 与 IPv6 过渡技术应用，IPv6 网络测试，IPv6 安全策略配置，IPv6 网络故障排查。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

(6) 信息安全技术

周学时数：4，学分：4，开设学期：第四学期。

课程目标：了解信息安全的基本概念、常见威胁及防护原理，掌握加密技术、访问控制、防火墙等核心安全技术的工作机制，熟悉信息安全法规与标准的主要内容。具有运用加密工具对数据进行加解密操作、配置防火墙和入侵检测系统防范网络攻击的能力，具备简单的漏洞扫描与风险评估能力，具备基本的信息安全事件应急处置能力。培养严谨的安全防护意识与责任担当，提升在团队中协作实施安全策略的能力，树立遵守信息安全法规和职业道德的观念。

教学内容：密码学基础，网络安全防护技术，操作系统与应用系统安全、数据安全及安全风险评估与应急响应流程。结合安全防护技术原理与风险防控实践，融入国家安全观、法治意识，使学生树立数据安全、维护信息秩序的责任感与使命感。

教学要求：通过案例教学法，通过分析具体的案例，使学生掌握信息安全核心技术的原理与运维流程，培养学生具备风险识别、安全防护及快速响应的综合实战能力与职业素养。

考核项目：信息安全体系认知，数据加密技术应用，身份认证机制实现，网络攻击防护，安全漏洞检测，安全事件响应，数据备份与恢复，安全策略制定与实施。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

(7) 云计算技术与应用

周学时数：4，学分：3，开设学期：第五学期。

课程目标：掌握云计算的基本概念、服务模式和部署模式，理解虚拟化技术的工作原理，熟悉主流云平台的核心服务及使用流程，了解云计算安全与合规的基础规范。具备搭建基础虚拟环境的能力，具备运用云平台控制台部署云服务器、对象存储等基础服务的能力，具备云资源监控与简单故障排查能力。培养严谨的云资源配置与管理意识，提升团队协作中云平台部署与运维的配合能力，增强技术创新与持续学习的主动性。

教学内容：云计算基础理论，虚拟化技术，主流云平台核心服务的操

作与配置，云平台安全防护的基本方法，小型应用迁移上云的流程与实践。让学生认识云计算技术对国家数字经济发展的的重要性，树立科技报国的信念，在技术应用中坚守数据安全底线，维护国家信息主权。

教学要求：通过项目驱动教学，引导学生完成从云环境规划、服务部署到自动化运维管理的完整项目任务，使学生在实践中熟练掌握主流云平台的资源管理与服务配置核心技能，系统培养学生具备云系统部署、运维管理及解决实际问题的综合技术能力。

考核项目：云计算基础架构认知，虚拟化技术应用，云平台部署与配置，云资源管理，云服务部署与运维，云安全策略实施，云平台监控。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

(8) Python 网络爬虫

周学时数：4，学分：3，开设学期：第五学期。

课程目标：掌握网络爬虫基本原理与技术架构，理解 HTTP 协议、网页结构解析、数据抓取流程及反爬虫机制，熟悉 Python 爬虫核心库的使用方法，掌握分布式爬虫架构与数据存储技术。具备设计并实现基础爬虫程序的能力，具备处理动态网页抓取、验证码识别及 IP 代理池构建的能力，具备数据清洗、解析与可视化能力。增强网络爬虫伦理与法律意识，培养合规性意识，提升沟通与系统设计能力，激发持续学习动力。

教学内容：Python 中常用的爬虫库，网页解析，数据存储，反爬虫策略，代理 IP 应用。在爬虫技术的讲解中，引导学生理解技术发展与伦理

规范的辩证关系，树立数据安全与隐私保护的法治意识。

教学要求：理论结合具体案例讲解原理，配套代码演示与异常处理训练，使学生在实践中熟练掌握网络请求、数据提取及反爬应对等核心技能，培养学生具备数据采集、处理流程设计及符合法律法规与伦理规范的爬虫开发能力。

考核项目：爬虫基础原理应用，请求发送与响应处理，网页数据解析，动态网页爬取，爬虫反反爬策略，爬取数据存储，爬虫合规性处理。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（9）SDN 技术应用

周学时数：2，学分：1，开设学期：第五学期。

课程目标：掌握软件定义网络（SDN）的基本概念、核心架构及关键技术，理解 SDN 控制器的功能及工作机制，了解 SDN 在数据中心、校园网等场景的应用模式。具备运用 SDN 相关工具搭建简单的 SDN 实验环境的能力，具备基于 OpenFlow 协议进行网络设备配置与管理的能力，具备分析 SDN 网络的流量特征并进行简单的流量调度，具备排查 SDN 网络常见故障的基本能力。培养学生的创新思维和系统思维，养成严谨的网络设计与运维习惯，增强对网络发展趋势的敏感度。

教学内容：软件定义网络的基础知识，控制平面、数据平面、南向接口和北向接口的功能及交互方式，OpenFlow 协议的报文格式、流表结构及基本操作，SDN 控制器的类型、部署方式及典型应用，SDN 实验环境的搭

建及简单应用开发。结合技术架构创新与实践应用，融入自主创新意识、协同思维和网络安全观，培养学生以技术服务国家数字化转型的责任感与使命感。

教学要求：教学中采用理论讲授与案例分析相结合的方法，通过指导学生完成控制器部署、流表配置及网络编程等实验任务，使其在仿真环境中掌握 SDN 架构的核心原理与操作技能，从而培养其具备软件化网络的部署、管理与自动化运维的综合能力。

考核项目：SDN 架构认知，控制器配置与管理，数据平面设备部署，流表规则设计与下发，SDN 网络拓扑构建，SDN 网络性能测试，SDN 网络故障诊断。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、实践等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（10）小程序应用开发

周学时数：2，学分：1，开设学期：第五学期。

课程目标：掌握微信小程序的基本概念、开发框架及核心技术，理解小程序与后端服务器的数据交互原理，了解小程序的发布流程及相关规范。具备搭建小程序开发环境的能力，具备独立设计和开发简单微信小程序的能力，具备调用微信提供的 API 接口的能力，具备对小程序进行调试和优化的能力。培养基于用户需求的产品设计思维，养成规范的代码编写习惯，增强创新意识和团队协作能力，树立以用户为中心的服务理念。

教学内容：微信小程序开发工具的安装与配置，WXML 的数据绑定、列

表渲染和条件渲染，WXSS 的选择器与样式复用，JavaScript 的事件处理与数据更新，页面路由配置、生命周期函数及自定义组件的创建使用，后端 HTTP 请求交互、数据库的基础操作，API 的调用及小程序的调试、提审流程。结合小程序开发的技术逻辑与应用场景，融入创新精神、用户思维和社会责任意识，引导学生认识技术服务生活的价值，培养其用技术传递正能量、助力社会发展的使命感。

教学要求：通过典型小程序案例拆解分析核心功能实现逻辑，配合实时代码编写演示关键语法应用，指导学生开发完整小程序项目，使其在开发实践中熟练掌握小程序框架、核心组件及前后端联调技能，从而培养其具备独立完成小程序全栈开发、上线运营及遵循平台规范的综合性实战能力。

考核项目：小程序基础框架应用，页面布局与样式设计，组件使用与自定义，API 接口调用，数据绑定与状态管理，本地存储操作，小程序调试与发布，前后端数据交互实现。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（11）信创操作系统配置与管理

周学时数：2，学分：1，开设学期：第五学期。

课程目标：了解信创操作系统的基本概念、体系架构及核心特性，理解其与非信创操作系统的差异，熟悉系统安装部署、用户与权限管理、服务配置等基础原理，了解信创生态下软硬件适配的基本要求。具备信创操

作系统的安装与初始化配置的能力，具备管理用户、文件系统及网络服务的能力，具备系统日常维护、故障诊断与简单修复的能力，具备处理基础软硬件适配问题的能力。培养严谨的系统配置与管理意识，提升在团队中协作完成信创系统部署任务的能力，树立国产操作系统应用与推广的责任感，增强对信创技术发展的关注度和学习主动性。

教学内容：信创操作系统基础理论；常见信创操作系统的安装方法；学习信创操作系统的用户管理、权限分配、软件包管理、服务管理等日常运维操作，磁盘管理与文件系统优化；系统启动流程配置、计划任务设置。引导学生深刻认识信创操作系统对保障国家信息技术安全、打破国外技术垄断的重要战略意义，增强民族自信心和技术自主创新的使命感。

教学要求：采用理论探究与实训演练结合的教学方法，通过指导学生在国产信创操作系统环境中完成系统部署、软硬件兼容性配置、系统管理与安全运维等核心任务，使其熟练掌握信创操作系统的安装、配置、管理和故障排除等实战技能，从而培养其具备基于国产软硬件平台进行系统部署、运维及解决实际问题的综合技术能力。

考核项目：信创操作系统安装部署，系统初始化配置，用户与权限管理，软件包管理，服务配置与启动，网络参数设置，系统监控与日志管理，系统备份与恢复。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（12）大数据技术及应用

周学时数：2，学分：1，开设学期：第五学期。

课程目标：掌握大数据的基本概念、特征及处理流程，熟悉 Hadoop、Spark 等核心技术框架的组成与原理，了解数据采集、清洗、存储、分析及可视化的基础方法。具备简单的数据采集与清洗能力，具备使用 Hadoop 进行数据存储的能力，具有使用 Spark 进行基础数据分析的能力，具备运用可视化工具呈现分析结果的能力。培养数据驱动的思维模式，养成严谨的数据处理习惯，增强数据安全与隐私保护意识，树立用数据服务社会发展的责任观念。

教学内容：大数据的概念、发展现状及应用场景，Hadoop 生态系统组件和 Spark 的基本使用，数据采集工具、清洗方法及存储技术，基础数据分析算法及可视化工具的应用。结合数据采集、分析与应用全流程，融入数据伦理、隐私保护意识和社会责任，培养其用大数据技术服务国家发展、造福社会的使命感与责任感。

教学要求：采用项目引领、任务驱动的教学方法，通过指导学生完成从数据采集、存储、处理到分析可视化的完整项目流程，使其在实践中熟练掌握 Hadoop、Spark 等主流大数据平台与工具的核心技能，从而培养其具备大数据平台部署、数据处理流程设计的能力。

考核项目：大数据核心概念处理流程及 Hadoop、Spark 框架基础，运用工具完成数据采集、清洗、存储与基础分析，使用可视化工具呈现结果。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、现场操作等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用，占 20%。

（三）实践性教学环节

实践性教学环节包括入学教育及军事训练、Python 程序设计实践、Linux 操作系统实践、路由交换技术与应用实践、网络安全技术基础实践、网络系统管理实践、岗位实习、毕业设计。实践性教学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。

1. 入学教育与军事训练

学时数：112（周 56），学分：2，开设学期：第一学期前两周。

课程目标：掌握校规校纪，接受法治安全、校史校情、专业认知、行为养成等相关教育；了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握军事训练队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风；学会单兵战术基础动作，了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则，培养学生良好的战斗素养；熟悉卫生、救护基本要领，掌握战场自救互救的技能，提高学生安全防护能力。

教学内容：入学教育主要包括爱国主义教育、集体主义教育、道德教育、法纪教育、安全教育、专业思想教育、文明行为教育、健康成长教育、节能减排教育、绿色环保教育、金融知识教育、社会责任教育、人口资源教育、海洋科学教育、艾滋病防治等相关教育。军事训练主要有《内务条令》《纪律条令》《队列条令》教育；集合、离散，整齐、报数，出列、入列，行进、停止，方向变换等分队的队列动作训练；单兵战术基础动作、分队战术训练；救护基本知识、个人卫生及意外伤的救护、心肺复苏，战场自救互救等训练。

教学要求：引导学生认真学习入学教育相关知识，积极参与各项训练与教育活动；严格遵守军事训练纪律，培养学生吃苦耐劳和团队协作精神。增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神，提高学生综合国防素质。

考核项目：校规校纪认知、职业生涯规划启蒙、军事技能训练。

考核要求：采用“过程性评价+终结性考核”相结合的方式。过程性评价（含训练出勤、内务表现、阶段考核、学习态度等）占 70%，终结性考核占 30%。

2. Python程序设计实践

周学时数：25，学分：1，开设学期：第二学期。

课程目标：巩固 Python 核心语法，理解并运用至少一个第三方库解决开发中的问题，掌握小型项目开发的基本流程。具备运用 Python 解决开发小型应用功能的能力，具备程序调试和优化的能力，具备项目总结能力。培养严谨的编程逻辑和动手实践能力，形成规范编码和文档注释的习惯，增强团队协作中程序开发的沟通与配合能力。

教学内容：需求分析，模块设计，编码，测试与调试。在教学中融入精益求精的工匠精神、协同合作的团队意识，引导学生在提升编程能力的同时树立正确的技术观与价值观。

教学要求：通过实际项目案例引导学生分析实现思路，演示关键代码的编写与调试过程，提供实践任务让学生动手操作，针对学生编程中遇到的问题进行实时指导，鼓励查阅官方文档和开源资源，通过小组合作完成综合项目提升实践能力。

考核项目：工具使用熟练度，开发文档完整性，编程规范，功能实现情况，功能调试结果。

考核要求：采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，其中项目完成度与代码质量占比 60%，项目答辩占比 20%，实践过程表现占比 20%。

3. Linux操作系统实践

周学时数：25，学分：1，开设学期：第二学期。

课程目标：巩固 Linux 操作系统核心知识，掌握系统管理与服务配置的关键技能。具备独立完成系统部署、配置与维护的实践能力的培养规范的系统操作习惯和故障排查能力。形成严谨的系统管理思维，增强在团队协作中完成系统运维任务的沟通与配合能力。

教学内容：系统基础，服务部署，网络与安全，自动化与排错。在教学中融入运维工程师的职业素养要求，培养学生形成规范操作、安全第一的工作意识，树立负责任的技术价值观。

教学要求：采用任务驱动、实操为主的教学模式，通过真实运维场景案例引导学生掌握系统配置方法、关键命令的使用与调试过程，鼓励学生自主查阅资料解决项目中问题，提升故障排查能力。

考核项目：系统操作规范程度，配置任务完成质量，脚本编写能力，故障排查效果，文档记录完整性。

考核要求：采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，其中系统配置任务完成度与操作规范占比 60%，实践操作考核占比 20%，团队协作与文档质量占比 20%，重点考察学生的实际动手能力和系统运维思维。

4. 路由交换技术与应用实践

周学时数：25，学分：1，开设学期：第三学期。

课程目标：巩固路由交换核心原理知识，掌握主流网络设备的配置方法，掌握中小型企业网络搭建的基本流程。具备运用路由交换技术解决实际网络需求的能力，具备网络故障分析与排除的能力，具备网络项目文档编制能力。培养严谨的网络工程思维和动手实践能力，形成规范配置和文档记录的习惯，增强团队协作中网络项目实施的沟通与配合能力。

教学内容：网络需求分析、拓扑规划与设计、设备配置与调试、网络测试与故障排查。在教学中融入精益求精的工匠精神、安全规范的操作意识，引导学生在提升网络工程能力的同时树立正确的网络安全观与职业道德观。

教学要求：通过项目驱动教学，让学生完整实施一个“中小型企业网搭建”的真实项目，使学生掌握网络工程项目的完整工作流程，培养综合应用能力与项目管理思维。

考核项目：设备配置熟练度，项目文档完整性，配置规范度，网络功能实现情况，故障排查效果。

考核要求：采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，其中项目完成度与配置质量占比 60%，项目答辩占比 20%，实践过程表现占比 20%。重点考察学生的网络规划设计能力、设备配置实施能力、故障排查能力以及团队协作能力。

5. 网络安全技术基础实践

周学时数：25，学分：1，开设学期：第三学期。

课程目标：巩固网络安全基础理论知识，掌握主流安全工具的使用方

法，掌握网络安全评估与防护的基本流程。具备运用安全技术识别和防御常见网络威胁的能力，具备安全事件分析与应急响应能力，具备安全项目报告撰写能力。培养严谨的安全运维思维和动手实践能力，形成规范操作和安全审计的习惯，增强在安全团队中协同作战的沟通与配合能力。

教学内容：安全风险评估、安全策略制定、安全设备配置、渗透测试与安全加固、应急响应处置。在教学中融入精益求精的工匠精神、依法依规的安全意识，引导学生在提升安全技能的同时树立正确的网络安全观和职业道德观。

教学要求：采用项目驱动教学法，通过完整的企业网络安全建设项目，使学生掌握安全方案设计、实施到验收的全流程，培养其综合安全防护能力与项目管理思维。

考核项目：安全工具使用熟练度，安全方案完整性，操作规范程度，安全防护效果。

考核要求：采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，其中安全项目完成度与防护效果占比 60%，方案答辩占比 20%，实践过程表现占比 20%。重点考察学生的安全方案设计能力、安全设备配置能力、安全事件处置能力以及团队协作能力。

6. 网络系统管理实践

周学时数：25，学分：2，开设学期：第四学期。

课程目标：巩固网络操作系统与服务的核心知识，掌握主流服务器系统的部署与管理方法，掌握企业网络系统运维的基本流程。具备运用系统管理技术部署和维护网络服务的能力，具备系统故障诊断和性能优化的能

力，具备运维文档编制能力。培养严谨的系统管理思维和动手实践能力，形成规范操作和服务审计的习惯，增强在运维团队中协同工作的沟通与配合能力。

教学内容：需求分析、系统规划、服务部署、性能监控、故障处理。在教学中融入精益求精的运维精神、安全至上的责任意识，引导学生在提升系统管理能力的同时树立正确的服务理念与职业价值观

教学要求：采用项目驱动教学法，通过完整的企业网络系统建设项目，使学生掌握从需求分析到系统交付的网络系统管理的全流程知识，培养其系统规划与实施能力。

考核项目：设备配置命令的准确性和熟练度，运维文档完整性，操作规范程度，服务部署质量，故障处理效果。

考核要求：采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，其中系统项目完成度与服务质量占比 60%，技术答辩占比 20%，实践过程表现占比 20%。重点考察学生的系统规划能力、服务部署能力、故障处理能力以及团队协作能力，确保学生达到企业级网络系统管理员的基本要求。

7. 岗位实习

周学时数：25，学分：24，开设学期：第五、六学期。

课程目标：掌握岗位相关的专业理论知识在实际工作中的应用场景及要点，理解行业运作流程、岗位工作标准及相关规章制度，熟悉岗位所需的工具、技术或方法的实际应用原理。具备完成岗位分配的基础性工作任务的能力，具备运用专业技能解决问题的能力，具备与同事协作沟通、适应职场环境的能力，具备总结实习成果，撰写实习报告的能力。培养严谨

的工作态度与责任意识，提升职业素养与抗压能力，增强对行业的认知和职业规划的清晰度，树立遵守职业道德的观念。

教学内容：实习所在行业的背景、发展趋势、竞争格局，实习企业的历史、愿景、使命、核心价值观及企业文化，岗位所需的基本理论、专业术语和工具软件等基本技能。在教师或项目负责人的指导下，参与具体项目或任务，学习项目规划、执行、监控和收尾等全过程管理。通过项目实践，提升解决问题的能力、团队协作能力和创新思维。

教学要求：引导学生快速适应实习岗位环境，主动学习并掌握岗位所需技能，积极参与工作实践，遇到问题及时向实习导师请教并寻求解决方案，注重在实习中积累实践经验，将理论知识与实际工作结合，培养独立思考和自主解决问题的能力，严格遵守实习单位的规章制度和劳动纪律。

考核项目：岗位业务流程掌握，专业技能实践应用，工作任务完成质量，团队协作能力表现，职业素养养成，实习日志记录，实习报告撰写，企业导师评价反馈。

考核要求：岗位实习考核成绩由企业方和校内指导教师共同评定，以企业方评价为主。校内指导教师主要根据学生的岗位实习记录和对学生的指导记录进行评定，企业指导教师主要根据学生在岗位实习期间运用所学专业知识和解决实际问题的能力以及职业素质提高情况进行评定。校内指导教师的评定成绩占总成绩的 40%，校外指导教师的评定成绩占总成绩的 60%。本专业考核成绩一律采用百分制，60 分及以上为合格。

8. 毕业设计

周学时数：25，学分：2，开设学期：第六学期。

课程目标：掌握本专业核心课程的关键知识点及综合应用方法，理解毕业设计的规范流程。具备分析毕业设计选题可行性的能力，具备需求转化为方案设计的能力，具备运用专业技能开展项目开发的能力，具备对成果进行测试、优化及问题解决的能力，具备规范撰写设计报告并清晰阐述成果的能力。培养严谨的学术态度与创新思维，提升项目推进中的计划与执行能力，树立对作品质量的责任观念。

教学内容：毕业设计选题与可行性论证，基于专业方向的实践项目的配置、调试与优化过程，毕业设计报告的撰写与成果整理。引导学生认识毕业设计对综合运用专业知识、锻炼实践能力的意义，培养精益求精的工匠精神。

教学要求：引导学生结合专业特长与兴趣确定毕业设计方向，在实践过程中综合运用所学知识解决实际问题，主动查阅资料、请教指导教师以完善方案，鼓励学生独立思考与创新，按进度完成各阶段任务，注重成果的实用性与规范性，提升专业综合应用能力。

考核项目：选题合理性评估，方案设计完整性，技术应用规范性，项目实现效果，文档撰写质量，创新点体现，成果实用性验证。

考核要求：综合评估学生任务完成质量、技术规范应用、成果呈现及职业素养，重点考察解决实际问题的能力，并通过答辩检验设计过程和成果。

七、教学进程总体安排

全学程总学时 2799（表 7-3 学时 1887+表 7-4 学时 912），学生毕业需修满 149 学分（表 7-3 学分 115+表 7-4 学分 34），详见下表。

表 7-1 计算机网络技术专业课程设置及教学学时分配表

项 目		学分	学时数 理论（实践）	百分比（%）	教学活动安排					
					第一学年		第二学年		第三学年	
					16	16	16	16	11	0
理论 学时 分配	公共基础必修课程	42	512（192）	37.3	13	13	6	3	3	0
	公共基础选修课程	5	44（36）	4.3	0	0	3	2	0	0
	专业基础课程	22	142（210）	18.7	12	4	6	0	0	0
	专业核心课程	33	216（319）	28.4	0	8	10	12	5	0
	专业拓展课程	13	84（132）	11.4	2	2	0	4	8	0
	合 计	115	998（889）	100	27	27	25	21	16	0
实践 学时 分配	课内实训	0	889	49.2	0	0	0	0	0	0
	入学教育与军事训练	2	2周（112）	6.2	2周	0	0	0	0	0
	Python程序设计实践	1	1周（25）	1.4		1周				
	Linux操作系统实践	1	1周（25）	1.4		1周				
	路由交换技术与应用实践	1	1周（25）	1.4			1周			
	网络安全技术基础实践	1	1周（25）	1.4			1周			
	网络系统管理实践	2	2周（50）	2.8				2周		
	毕业设计	2	2周（50）	2.8	0	0	0	0	0	2周
	岗位实习	24	24周（600）	33.4	0	0	0	0	7周	17周
	合 计	34	34周（1801）	100	2周	2周	2周	2周	7周	19周
考试周		0	0	0	1周	1周	1周	1周	1周	0
机动周		0	0	0	1周	1周	1周	1周	1周	1周
总 计		149	998（1801）	100	20周	20周	20周	20周	20周	20周
			2799							
理论教学与实践教学比例		1:1.8								
实践学时 （含课内实训学时）比例		1801/2799=64.3%								

- 注：1. 理论学时分配中的学时数为纯理论学时、括号内为课内实训学时，
 2. 劳动教育 16 学时、形势与政策 32 学时、大学生职业发展与就业指导 32 学时不包含在周学时统计中，
 3. 实践教学每周折合 25 学时。

表 7-2 计算机网络技术专业课程结构比例表

课程类别		学时、学分比例			
		学时	学时比例 (%)	学分	学分比例 (%)
必修课程	公共基础必修课程	704	25.2	42	28.2
	专业基础课程	352	12.6	22	14.8
	专业核心课程	535	19	33	22.1
	合计	1591	56.8	97	65.1
选修课程	专业拓展课程	216	7.7	13	8.7
	公共基础选修课程	80	2.9	5	3.4
	合计	296	10.6	18	12.1
实践性教学环节		912	32.6	34	22.8
总 计		2799	100	149	100

表 7-3 计算机网络技术专业理论课（理实一体课）教学进程安排

课类		课程名称	课程代码	学分	学时安排			理论教学活动周数及课内周学时						考核形式
								第一学年		第二学年		第三学年		
					总计	理论	课内实训	16周	16周	16周	16周	11周	0周	
	思想道德与法治	208991003/6	3	48	32	16	2	1					考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	208991001	2	32	32	0		2					考试	
	习近平新时代中国特色社会主义思想	208991004/5	3	48	48	0			2	1			考试	
	形势与政策	208991002/7/8/9	1	32	32	0	每学期 4 周，每周 2 学时						考查	
	军事理论	210991005	2	36	36	0	2						考查	

必修课程	公共基础必修课程	大学英语	210991003/8/9/10	8	128	96	32	2	2	2	2			考试
		体育与健康	212991001-3	6	108	20	88	2	2	2				考查
		高等数学	206991001	4	64	64	0	2	2					考试
		信息技术	216991004	3	48	28	20	3						考查
		大学生职业发展与就业指导	210991014	2	32	26	6	每学期4周,每周2学时						考查
		劳动教育	210991019	1	16	16	0	每学期4学时						考查
		大学生心理健康教育	215991001	2	32	20	12		2					考查
		大学语文	210991001/11	2	32	20	12		2					考试
		家庭建设	213991004	2	32	26	6					2		考查
		国家安全教育	210991018	1	16	16	0					1		考查
		小 计		42	704	512	192	13	13	6	3	3		
	专业基础课程	Python 程序设计	206002091	4	64	26	38	4						考试
		Windows Server 配置与管理	206002092	4	64	26	38	4						考查
		计算机网络技术	206002071	4	64	26	38	4						考查
		数据库技术	206002043	4	64	26	38		4					考试
		网络安全技术基础	206062027	4	64	26	38			4				考试
		网络综合布线	206062024	2	32	12	20			2				考查
		小 计		22	352	142	210	12	4	6	0	0	0	
	专业核心课程	路由交换技术与应用	206002072	4	64	26	38		4					考查
		Linux 操作系统	206002079	4	64	26	38		4					考试
		网络应用程序开发	206062025	6	96	38	58			6				考查
		无线网络技术应用	206062028	4	64	26	38			4				考试

		网络系统集成	206062031	4	64	26	38				4			考试
		网络安全设备配置与管理	206062030	4	64	26	38				4			考查
		网络系统管理	206062029	4	64	26	38				4			考试
		网络虚拟化技术应用	206062032	3	55	22	33					5		考查
		小 计		33	535	216	319	0	8	10	12	5	0	
选修课程	专业拓展课程	AIGC 人工智能	206004009	2	32	12	20	1*2						考查
		人机交互设计	206004012	2										
		网站开发技术	206024007	2	32	12	20	1*2						考查
		交互界面设计	206004014	2										
		IPv6 技术应用	206024001	4	64	28	36				1*4			考查
		信息安全技术	206024002	4										
		云计算技术与应用	206024003	3	44	16	28					1*4		考查
		Python 网络爬虫	206002099	3										
		SDN 技术应用	206024004	1	22	8	14					1*2		考查
		小程序应用开发	206024005	1										
		信创操作系统配置与管理	206024006	1	22	8	14					1*2		考查
		大数据技术及应用	206004015	1										
		小计		13	216	84	132	2	2	0	4	8		
	公共基	中华优秀传统文化	208993001	1	16	16	0			1*1				考查
		中共党史	208991010	1										
		创新创业教育	210991013	2	32	12	20			1*2				考查
		大学物理	206993001	2										

基础选修课程	书法鉴赏	211993006	2										
	影视鉴赏	211993005	2	32	16	16				1*2			考查
	美术鉴赏	211993003	2										
	音乐鉴赏	211993001	2										
	小计		5	80	44	36	0	0	3	2	0		
合计			115	1887	998	889	27	27	25	21	16		

注：1. 课内实训包括随堂技能训练、随堂实践、模拟教学。
2. 学生可以根据自己的兴趣选择不低于 18 学分的选修课课程。
3. 家庭建设、国家安全教育属于网上课程，开设 16 周。

表 7-4 计算机网络技术专业集中安排的实践性教学环节进程表

序号	实践教学内容	课程代码	学分	学时	考核方式	实践教学周安排					
						第一学年		第二学年		第三学年	
						1	2	3	4	5	6
1	入学教育与军事训练	107990001	2	112	实习成果、操作考核	2 周					
2	Python 程序设计实践	206002108	1	25	作品评审		1 周				
3	Linux 操作系统实践	206002109	1	25	实操考核		1 周				
4	路由交换技术与应用实践	206002110	1	25	实操考核			1 周			
5	网络安全技术基础实践	206002111	1	25	任务考核			1 周			
6	网络系统管理实践	206002112	2	50	项目考核				2 周		
7	岗位实习	206002120	24	600	校企共评					7 周	17 周
8	毕业设计	206002115	2	50	成果答辩						2 周
合计			34	912	$\Sigma=34$ 周	2 周	2 周	2 周	2 周	7 周	19 周

注：每周按 1 学分计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“建设四个相统一”“四个引路人”的要求教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

计算机网络技术专业构建了完善的师资队伍体系，学生数与专任教师数比例不高于 20:1，“双师型”教师占专业课教师数比例为 75%，专任教师中，高级职称专任教师占比 38%，专任教师均为本科以上学历，其中硕士学历占比 88%，专任教师队伍职称结构合理，年龄结构老中青梯队搭配，形成合理的梯队结构。同时聘请企业、行业技能人才到本专业任教，深度参与课程开发与人才培养方案制定，并通过定期教研活动完善机制，实现校企资源融合，提升师资队伍的实践教学能力。

2. 专业带头人

具有副高职称、双师型教师，主持十余项省级重点科研项目，涵盖思想政治教育、教育教学改革、专业建设等多个领域，参与省级精品在线开放课程、高职院校立体化教材、职业教育专业教学资源库等项目建设，第 1 副主编参编“十四五”首批职业教育河南省规划教材，助力教学资源与教材体系完善。具有较强的实践能力，能够准确把握国内外软件技术发展趋势，熟悉计算机网络工程、系统集成、网络安全、云计算与大数据等领域的前沿动态。主持计算机网络技术专业建设、开展教育教学改革、教科研工作，社会服务能力强，在本专业改革发展中起着引领作用。

3. 专任教师

专业教师均持有高校教师资格证，具有网络工程、计算机科学与技术、通信工程、电子信息工程等相关专业本科及以上学历，有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平，专业课教师能承担两门以上专业课程的授课任务，课程教学积极融入思政元素，能够落实课程思政要求，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，能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革，能够开展课程教学改革和科学研究，本专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，且每 5 年累计有不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

通过校企合作，从与计算机网络技术专业紧密合作的企业聘请具有网络管理、网络系统集成项目经验的企业人员担任兼职教师，主要承担实践技能教学。本专业兼职教师在职业岗位上至少有 5 年以上工作经历，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，具有必要的岗位知识和熟练的专业技能，了解教育教学规律，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专业教学任务，参与专业核心课程建设、生产性实训基地建设、学生实际项目开发能力培养。同时，根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

1. 教室配备

目前，学院为计算机网络技术专业配置多媒体教室 14 个，多功能机

房 5 个，每个机房配备黑（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，每个机房中机器均一机一位，可容纳学生 30-60 名，方便开展信息化教学。

表 8-1 计算机网络技术校内专业教室一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量	购入时间
1	台式计算机	联想启天 M450-A031	55 台	2024. 04
2	液晶显示器	联想 TE24-30	55 台	2024. 04
3	音响	T-250H	1 套	2024. 04
4	联想云桌面控制软件	联想	1 套	2024. 04
5	一体化智慧黑板及软件	希沃 B75EB	1 套	2021. 09
6	网络机柜	定制	1 套	2021. 09
7	桌椅	定制	55 套	2021. 09
8	服务器	锐捷	1 个	2021. 09

2. 实训条件

计算机网络技术专业实习实训基地主要承担实体教学、模拟实践、教学科研三项职能。为学生提供了良好的校内和校外实训场所，让学生在真实的工作环境中学习锻炼，培养学生的综合能力。精心改善实验实训条件，建设一套以先进理念为指导、以学生专业发展为基础的具有示范价值的实训体系。

（1）校内实训室

表 8-2 计算机网络技术专业校内实训室一览表

实训室名称	设备名称	工位数	功能描述
网络服务实训室	高性能主机、显示器、网络机柜	55	进行计算机网络技术、Python程序设计、Windows Server配置与管理、Linux操作系统、数据库技

			术等课程教学实践
融合网络实训室	网络综合项目实训机柜6套(配备路由器、交换机、无线控制器、无线AP、网关等设备)	55	用于路由交换技术与应用、无线网络技术应用、网络系统管理、IPv6技术应用等实训教学
综合布线实训室	综合布线实训墙、综合布线实训台、光纤熔接机、网络测试仪、计算机等设备	55	用于网络综合布线、网络系统集成等实训教学

(2) 校外实习实训

实训基地设备齐全，能够满足开展网络配置与管理项目、网络安全项目、云计算项目和软件开发类项目等实训项目。实训基地规章制度齐全，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并签署三方协议，符合《职业学校学生实习管理规定》。

学院与多家企业建立稳定合作关系，为专业学生打造了涵盖网络架构搭建、设备调试、安全防护、云计算等多场景的实训基地，助力学生在真实环境中得到系统锻炼，毕业时具备扎实的实际运用能力，在竞争激烈的人才市场上更具竞争力。后续将持续深化与优质企业的合作，进一步拓展实训资源，满足学生多轮循环、不同层面的实习需求，推动实现学校教育 with 岗位需求的零距离对接，同时为“双师型”教师培养奠定坚实基础。

表 8-3 计算机网络技术专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	合作企业	实训项目	岗位数	指导教师
1	河南金商源计算机网络实训基地	河南金商源计算机网络有限公司	网络配置与管理项目	30	1-2人
2	河南源之点实训基地	河南源之点信息技术有限公司	网络安全项目	52	1-2人
3	宏光科技实训基地	宏光科技（北京）有限公司	云计算项目	40	1-2人
4	河南传鼎智能实训基地	河南传鼎智能有限公司	软件开发类项目	50	1-2人

（三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用

严格按照教育部印发的《职业院校教材管理办法》和《普通高等学校教材管理办法》选用适合于高等职业学校课堂和实习实训的教学用书，以及作为教材内容组成部分的教学材料（如教材的配套音视频资源、图册等），教材选用体现党和国家意志，禁止不合格的教材进入课堂。学院建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用组织，完善教材选用管理制度，按照规范程序招标选用教材。选用高职高专教材，同时优先选用国家精品教材，自编出版的高职高专教材，十三·五~十四·五规划教材。出版社主要选自机械工业出版社、北京理工大学出版社、重庆大学出版社、高等教育出版社、人民邮电出版社等。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足计算机网络技术专业人才培养、专业建设、教研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括与计算机网络技术相关的核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、法律法规等。目前学校拥有计算机网络技术类图书共 0.8 万册，合 40 万元。

3. 数字资源配备配置

学院为计算机网络技术专业精心建设了丰富多元的教学资源库，包括网络技术视频素材库、Linux 操作系统等专业课程的教学课件库和数字教

材以及路由交换技术与应用的数字化教学案例库，同步配置了 eNSP、Cisco Packet Tracer 和锐捷网络配置实验平台等模拟仿真环境，资源种类丰富、形式多样、使用便捷且动态更新，能充分满足教学需求。学院积极鼓励教师开发与运用信息化教学资源及平台，创新教学方法，并引导学生依托信息化教学条件开展自主学习，提升教学效果。

引进有超星电子书、百度学术、AI 本地知识库大模型等各类国内优秀的数据库资源，引进有优质慕课 100 多门，建设有网络学习平台，并不断优化在线课程资源库。本专业目前拥有《计算机网络技术》《路由交换技术与应用》《Windows Server 配置与管理》《Python 程序设计》《网络安全技术基础》《无线网络技术应用》等系列专业课程的在线课程资源库，课程资源库中包含有微课视频、电子教案、多媒体教学课件、题库、案例库、拓展教学资源等内容，形式多样、使用便捷、动态更新，为开展混合式教学提供了支撑和保障。

（四）教学方法

以学生为中心，深度融合 OBE 成果导向理念与项目教学法，构建“AI 驱动、虚实融合”的智慧教学体系。依托智慧校园数字资源平台，采用“项目化+模块化”教学设计，将企业真实案例解构为递进式学习单元，形成“四段一体”实践体系（单项实训-课程实训-综合项目实训-岗位实习）。在教学实施中，创新采用“四维结合”混合模式：线上自学与课堂讲授互补、个人探索与团队协作并重、理论探究与实训演练结合、个性学习与普适学习兼顾。通过 AI 智能演示系统直观呈现技术难点，利用实时反馈系统提供个性化纠错指导。采用“分组+角色扮演”的互动形式，教师转型

为学习顾问，通过数据驱动的精准确指导促进学生探究式学习。全过程采集教学行为数据，通过 AI 分析系统动态优化训练方案，实施个性化教学，构建“过程-结果”双维评价体系，实现“做中学-评中改-思中进”的能力提升闭环，通过智能化的因材施教，有效提升学生的学习获得感和课堂参与度，实现从专业技能到职业素养的全面发展。

（五）学习评价

学习评价以促进学生全面发展和培养目标达成为核心，遵循“关注能力，注重过程，多元评价，分类实施”的原则，构建“多元化”评价体系。评价内容包括职业道德与规范、团队合作与创新、专业知识与技能、方法与社会能力，评价方式包括学习通在线测试、AI 学习分析、电子学档、理论考试、现场操作、现场答辩、项目报告、实训报告、证书考取等，评价主体包括学生自评、小组互评、教师评价、企业评价等。过程性评价贯穿教学全程，课前诊断定位起点，课中观察反馈调控学情，课后巩固追踪强化内化，探索增值评价，围绕评价维度进行赋分。

本专业考核分理论知识考核、专业技能考核和岗位实习考核三部分。

1. 理论知识考核

理论课程考核包括学生对课程中理论知识的识记、理解、掌握和运用的考核，采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。过程性考核成绩占课程总成绩的 80%，包括平时作业成绩（占 50%）和学习表现成绩（占 30%），由任课教师根据学生的平时作业完成情况、上课与老师互动情况、学习表现记录（包括到课率记录）进行综合评定。终结性考核成绩占课程总成绩的 20%，终结性考核采取期末无纸化（或纸质）考试。

2. 专业技能考核

为客观评价学生在学完本门课程后知识的掌握情况、专项技能的训练水平、专业核心能力的掌握情况，将本课程考核与评价分为两部分，分别为平时过程性考核和期末终结性考核，期末终结性考核采用理论加项目评审的方式开展，总分为 100 分。

其中平时过程性考核占 80%，考核主要分成 2 部分，一方面根据阶段性个人或小组项目完成情况，由学生自评、组内他人评价和教师评价相结合评定成绩，另一方面，根据项目完成的时间、主题是否符合要求、质量是否达标、是否有创新，由组长和教师评价相结合的方式评定成绩。

期末终结性考核占 20%，主要分为理论考试和项目评审。其中理论考试部分根据期末问卷式理论考试，由教师评定成绩。项目评审要求根据学期课程内容进行实践项目的选题、设计与答辩，考核完成时间、主题是否符合要求、质量是否达标、是否有创新，由项目教师综合评价评定成绩。

3. 岗位实习考核

岗位实习考核成绩由企业方和校内指导教师共同评定，以企业方评价为主。校内指导教师主要根据学生的岗位实习记录和对学生的指导记录进行评定，企业指导教师主要根据学生在岗位实习期间运用所学专业知识和解决问题的能力以及职业素质提高情况进行评定。校内指导教师的评定成绩占总成绩的 40%，校外指导教师的评定成绩占总成绩的 60%。本专业考核成绩一律采用百分制，60 分及以上为合格。

（六）质量管理

建立健全专业教学质量监控管理制度。学校和信息工程学院应完善课

堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

加强教学督导制度建设。学校和信息工程学院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度。通过教学督导体系的运行，严明教学纪律，形成教学质量诊断与改进机制。

建立与企业联动的实践教学环节。学校和学院应突出对实践教学的高度重视，强化学生实操能力的培养，巩固教学成果。

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制。学校应对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

加强教研能力水平建设。学校和信息工程学院应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，对教材、教法深入研究，定期开展公开课、示范课等教研活动，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）成绩要求

学生在学校规定学习年限内，修完专业人才培养方案所规定的课程与教育活动，修满 149 学分，全部课程成绩考试合格，且体育测试成绩达到 50 分以上（含 50 分）。

德、智、体、美、劳五育并举，综合评价达到良好及以上，积极参加课外素质教育拓展活动，学生管理部门考核达标。

(二) 技能证书要求

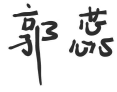
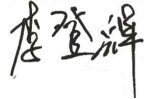
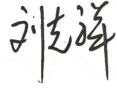
学生毕业前需至少获取以下四项证书中的一项：

1. WPS 办公应用；
2. 计算机程序设计员；
3. 计算机技术与软件专业技术资格；
4. 华为认证网络工程师。

2025 级计算机网络技术专业人才培养方案 专家论证意见

学院： 信息工程学院

2025 年 8 月 7 日

专家姓名	单位	职务/职称	签名
杜召彬	郑州职业技术学院	副教授	
郭蕊	郑州工业安全职业学院	副院长/高级讲师	
李登辉	河南传鼎网络科技有限公司	高级工程师	
刘克祥	河南合众信泰科技有限公司	高级工程师	

专家论证意见

2025 年 8 月 7 日，于河南女子职业学院东校区图书馆二楼，由张冰波院长主持召开计算机网络技术专业人才培养方案专家论证会。专家论证意见如下：

计算机网络技术专业人才培养方案紧扣网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等岗位需求，定位精准，契合数字经济时代对网络技术人才的核心要求，课程体系兼顾理论与实践，既覆盖计算机网络技术、网络安全技术基础等基础模块，又融入网络系统集成、网络安全设备配置与管理等核心模块，体现“岗课赛证”融合导向，强化实践教学，依托项目化。

专家组一致同意该方案可以实施。

学校审核意见（优秀/合格）：

2025 年 8 月 20 日