

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

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网和 相关服务 (64) 软件和信 息技术服 务业(65)	计算机网络工程技 术人员(2-02-10-04) 网络与信息安全管 理员(4-04-04-02) 计算机程序设计员 (4-04-05-01)	网络设计与实施 网络管理与维护 网站设计与开发	计算机等级考试证书 计算机软件资格考试 证书 思科认证网络管理员/ 网络工程师证书 华为 ICT 认证工程师/ 高级工程师证书 红帽认证系统管理员/ 工程师证书

五、培养目标、模式与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和计算机网络技术专业知
识，具备计算机系统维护、网络管理、程序设计、网站建设、网络设备配置与管理等能力，具有人文素养、
工匠精神和信息素养，能够从事网络设计与实施、网络管理与维护、网站设计与开发等工作的高素质
技术技能人才。

(二) 培养模式

深化产学合作，采用“四协同四融通”人才培养模式，开展“思政教育、美育教育、劳动教育、
双创教育”四协同，实施“理实融通、岗课融通、数教融通、专创融通”四融通，培养具有“匠德、
匠心、匠技”的高素质技术技能人才。本专业依托校内实验实训基地和岗位实习单位的资源，实施
“学生即员工”、“座位即岗位”、“教师即经理”、“学业即就业”的培养方式，“学生即员工”是指让

学生树立明日员工今日做起的观念；“座位即岗位”是指学生学习过程涵盖项目开发的主要流程；“教师即经理”是指教师以项目经理的角色开展专业核心课程的教学；“学业即就业”是指专业核心课程的教学引入实际应用中真实的案例作为实习实训项目，学生通过实习实训，能够对真实的应用项目有更为直观、全面的认识，毕业后可直接上岗参与实际项目的开发。

（三）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1.素质

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

（2）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。

（3）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。

（4）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。

（5）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。

（6）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。

2.知识

（1）掌握必备的思想政理论、党史国史知识、劳动理论知识。

（2）掌握科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识、审美知识。

（3）掌握体育与健康、英语、信息技术等公共知识。

（4）掌握国防安全教育常识、心理健康知识、创新创业知识。

（5）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。

（6）掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议基本知识。

（7）掌握操作系统的特点及功能，熟悉存储系统，网络系统的结构和原理。

（8）熟悉面向对象的程序设计方法，包含 Java 语言、Python 语言。

（9）掌握网络操作系统的配置和管理相关专业知

（10）掌握网络设备性能特点及配置基本知识。

（11）掌握 Web 前端开发技术和方法。

（12）熟悉网络布线系统设计、安装规范。

- (13) 掌握计算机系统安全加固和网络安全攻防相关专业知识。
- (14) 掌握数据库系统的特点及功能，熟悉数据库表的设计与操作等基本知识。
- (15) 掌握基于 Java 技术开发 Web 应用程序的相关技术及编程方法。

3.能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有独立思考、逻辑推理、信息加工能力。
- (4) 具有劳动能力、团队协作能力。
- (5) 具有选用合适的数字工具、平台和资源，适应数字学习的能力。
- (6) 能够具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的能力。
- (7) 能够熟练使用常用网络操作系统，在 Windows 和 Linux 平台上部署常用网络服务。
- (8) 能够规范完成网络布线系统工程施工，部署网络设备，对网络系统进行联合调试。
- (9) 能够对计算机系统和计算机网络进行日常安全管理与维护。
- (10) 能够具有 Web 前端开发能力。
- (11) 能够设计、开发和部署 Web 应用程序。
- (12) 能够协助管理项目，撰写项目文档、工程报告等文档。

六、课程设置及教学要求

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课和专业课程两种类型。

1.公共基础课程

本专业开设公共基础必修课有：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、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、体育、军事理论、劳动教育、英语、计算机导论、大学语文、职业发展与就业指导、创新创业、职业素养。

本专业开设公共基础限定选修课有：中华优秀传统文化、党史国史、美育。

2.专业（技能）课程

(1) 专业基础课程

专业基础课程设置 6 门，包括计算机网络技术、工程数学、Python 程序设计语言、Java 程序设计、MySQL 数据库、多媒体技术与应用。

(2) 专业核心课程

专业核心课程设置 6 门，包括 Windows Server 操作系统、Web 前端技术、综合布线技术、网络设备配置与管理、Linux 操作系统、网络安全技术。

(3) 专业拓展课程

专业拓展课程包括“互联网+”创新设计与实践、Python 网络编程与应用、操作系统安全、Java Web 应用开发、网络攻击与防御技术、云计算基础等。

(二) 课程目标与教学内容

1. 公共基础课程

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	思想道德与法治	本课程以培育和践行社会主义核心价值观为主线，以立德树人为根本，运用马克思主义的立场、观点和方法，帮助大学生进一步树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，进一步巩固大学生的社会主义核心价值观、培养高尚的道德情操和健全的法治意识，促进大学生的成长成才。	入学教育、思想教育、道德教育和法治教育。	坚持学思结合。 坚持知行合一。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过本课程学习，使学生系统掌握马克思主义中国化时代化的理论成果，树立正确的政治方向，坚持正确的政治立场，为学生终身发展奠定思想政治素质基础，激发学生为建设中国特色社会主义和实现中华民族伟大复兴做贡献的积极性、主动性和创造性。	马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果、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。	掌握基本理论。 培养理论思维。 理论联系实际。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过本课程学习，使大学生充分了解习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、历史地位，全面把握中国特色社会主义进入新时代的历史方位，充分掌握建设社会主义现代化强国的总体布局 and 战略部署，透彻理解中国共产党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，提高大学生运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。	马克思主义中国化时代化新的飞跃、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、全面深化改革、以新发展理念引领高质量发展、社会主义现代化建设的教育科技人才战略、发展全过程人民民主、全面依法治国、建设社会主义文化强国、加强以民生为重点的社会建设、建设社会主义生态文明、全面贯彻落实总体国家安全观、建设巩固国防和强大人民军队、坚持“一国两制”和推进祖国统一、推动构建人类命运共同体、全面从严治党。	坚持读原著学原文悟原理。 带着问题学、联系实际学。 把握贯穿其中的立场观点方法。 用党的创新理论认识世界、改造世界。

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
4	形势与政策	通过本课程学习,使大学生充分感知与理性思考世情、国情和党情,掌握党和国家的大政方针,树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想,增强实现“中国梦”的信心信念、历史责任感和国家大局观,全面拓展理论联系实际能力,提高综合素质。	每学期确定四个专题,着重介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件。	关注国际国内形势。坚持理论联系实际。
5	军事理论	通过军事课教学,让学生了解掌握军事基础知识,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、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	中国国防 国家安全 军事思想 现代战争 信息化装备	理解国防内涵和国防历史,树立正确的国防观;正确把握和认识国家安全的内涵,理解我国总体国家安全观;了解军事思想的内涵和形成与发展历程,了解外国代表性军事思想,熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义,理解习近平强军思想的科学含义和主要内容,使学生树立科学的战争观和方法论;了解战争内涵、特点、发展历程,理解新军事革命的内涵和发展演变,掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势,使学生树立打赢信息化战争的信心
6	实用英语 1/2	全面贯彻党的教育方针,培育和践行社会主义核心价值观,落实立德树人根本任务,在中等职业学校和普通高中的英语课程的基础上,进一步促进学生英语学科核心素养的发展,培养具有中国情怀、国际视野,能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。 通过本课程学习,学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。	1.主题类别:职业与个人、职业与社会和职业与环境。 2.语篇类别:日常生活和职场情境中的各种典型语篇。 3.语言知识:词汇、语法、语篇和语用知识。 4.文化知识:哲学、经济、科技、教育、历史、文学、艺术、社会习俗、地理概况,以及中外职场文化和企业文化等。 5.职业英语技能:理解技能、表达技能和互动技能。 6.语言学习策略:元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。	1.能够拓宽国际视野、坚定文化自信,培养爱国主义情怀和民族自豪感。 2.能够促进英语职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善的学科核心素养提升,有效促进学业目标的达成。 3.能够加深对职业信念、职业责任和职业使命的认识与理解。 4.能够充分利用各种信息资源,通过自主学习、合作学习和探究式学习提升信息素养。 5.能够开展自主学习、合作学习和探究式学习,促进全面发展和个性化发展。
7	日语 1/2	本课程以中等职业学校和高中日语课程为基础,旨在培养学生的日语综合应用能力,增强学生国际视野,能够在日常生活和职场中用日语进行简单交际。 通过本课程的学习,学生具备日语中等程度的听、说、读、写语言基本技能,可借助日语工具书,获取专业所需的信息,提高人文素养具有跨文化交际意识,养成良好的自主学习习惯,为进一步日语学习打下较好的基础。	1.语音方面:语音、语调、语篇; 2.词汇方面:基本满足社会交往及职场工作需要的词汇2000个左右; 3.语法方面:日语句子结构的特点、主要词类的基本功能、常用助词的基本用法;用言的基本活用形式;陈述句、存在句、判断句、描写句等各类句子的基本用法; 4.句型方面:基础惯用句型200个左右。	1.了解日语的语言行为特征和日本国家基本概况; 2.能够掌握识记一定量的词汇,了解其涵义,延伸涵义,识记与单词相关的短语、成语、谚语、歇后语等; 3.能够模仿会话文,以学习小组的形式进行口语练习,提升口语交际能力,发音清晰、准确; 4.能够理解掌握必要够用的语法、句型;能够掌握必要的寒暄功能用语,并能将其运用到日常工作实践; 5.能够用日语书写个人简历书,各类简单商务文书与信件等。

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
8	大学体育 1/2/3/4	贯彻落实“享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志”体育工作要求，让学生能掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；坚定理想信念，培养社会主义核心价值观和勇敢顽强、坚毅果断、团结协作、爱岗敬业等体育精神；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。	体育锻炼的原则与方法、传统体育与保健、体质测量与评价、休闲娱乐体育与健身、体育鉴赏等体育与健康基本知识以及足球、篮球、排球、气排球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、散打、健身、跆拳道、健美操、瑜伽、形体、体育舞蹈、排舞、游泳、定向运动、东方舞等技能。	1.根据个人兴趣爱好、体育基础选择一到两项技能学习，形成稳定运动特长。 2.重视课余体育锻炼，加强身体素质练习，逐步提高大学生《国家学生体质健康标准》通过率。 3.重视安全教育，做好安全防护，避免运动损伤。 4.注意结合专业特点和未来职业发展需要选择体育学习和锻炼内容，提升职业专门性身体能力。 5.注意融入现代化信息技术、数字化教学方法优化体育教学成效。
9	计算机导论	通过本课程的学习，学生能够掌握计算机的基础知识，了解计算机学科的性质、社会地位、独立价值和研究范围，能进行基本的计算机选配和组装，同时也能掌握数据结构、程序设计、软件工程、数据库设计等方面的基础知识，具备以Microsoft Office为代表的办公软件熟练操作的能力，培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力，提升就业竞争力。	本课程的内容包括信息技术概述、计算机硬件、计算机软件、多媒体应用、计算机网络、新一代信息技术、数据结构与算法、程序设计基础、系统安全保护、软件工程、知识产权、数据库设计、数据安全、文字处理高级应用、电子表格高级应用、演示文稿高级应用等。	了解计算机信息技术的基本概念，掌握数据结构的基本原理、了解程序设计的方法、了解软件工程的概、了解数据库设计的方法，熟练掌握高级排版、各类函数、模拟运算表、单变量求解、演示文稿综合应用等操作，取得全国计算机等级考试二级以上的证书。
10	大学语文	通过本课程学习，使学生进一步提高文学欣赏水平及人文素养。提高学生对文字的阅读、理解、欣赏能力，利于他们更好地学好专业课程；提升学生的口头表达能力和写作水平，为学生将来就业以及适应社会实际工作需要奠定坚实的基础。	经典阅读、口才训练、应用写作、实用礼仪、地域文化。	经典阅读单元，掌握各类文学体裁的特点，加强学生的情志教育；口才训练单元，提高学生在职场中的言语交际能力而胜任未来职位；应用写作单元，掌握应用写作的基础知识和基本技能，为职场写作打下良好的基础；实用礼仪单元，掌握求职应聘礼仪，注重个人礼仪，提升个人形象；地域文化单元，感受地域文化的独特魅力，提升文化品位，丰富人文素养。
11	高等数学	通过本课程的学习，使学生掌握学习后续课程所必备的数学知识、数学方法，具备基本的运算能力、逻辑思维能力。初步了解数学与专业的联系，形成利用数学知识解决专业和实际问题的意识。	一元函数的极限、微分学、积分学。	1.理解函数、极限和连续的概念，掌握极限的运算法则和方法，能够熟练计算初等函数的极限，了解函数的左右极限。 2.了解函数的导数、微分的概念，掌握导数、微分的运算法则和方法，能够熟练计算初等函数的导数、微分。 3.掌握导数的应用，能熟练利用导数求函数极限、极值与最值，会判断函数的单调性。 4.理解不定积分、定积分的概念，掌握积分的运算法则和方法，能够熟练计算一般函数的积分，会求常见的平面图形的面积以及旋转体的体积。

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
12	大学生心理健康教育	使学生明确心理健康的标准,增强自我保健意识和危机预防意识,掌握并应用心理健康知识,增强自我调节能力,切实提高心理素质,促进学生全面发展。	大学生心理健康的基础知识;大学生自我意识的理论与培养;正确理解爱情,培养爱的能力;挫折产生的原因及影响,挫折的预防与应对方法;生命的意义及内涵,提升生命质量的有效方法。	遵守教学的基本规律、依据学生的心理特点,坚持科学性与思想性相结合,坚持理论与实践相结合,加强教学互动,使教学过程生动活泼,让学生学以致用。
13	职业发展与就业指导	通过本课程的学习,学生应当树立起职业生涯发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观;了解职业发展的阶段特点,职业特性以及社会环境,了解就业形势与政策法规;掌握自我探索能力、信息搜索与管理能力、生涯决策能力、求职能力以及各种通用技能。促进学生顺利就业,提高学生可持续的终身发展的职业能力。	课程分为2个模块:“职业生涯规划”和“就业指南”。第一模块“职业生涯规划”主要内容:生涯认知训练、职业自我探索、职业环境探索和职业决策训练。第一模块“就业指南”主要内容:就业基础训练、就业准备训练、就业过程训练和职业发展训练。	本课程采用“基于工作过程导向——工作过程系统化”的课程设计方法。以项目和工作任务为载体,进行工作过程系统化课程设计。二个模块分别对应二个项目:“制定职业生涯规划书”、“制作求职材料”。充分体现理论和实训一体化思想,以行动为导向,从实际出发,突出教学的实践性和实效性。
14	创新创业基础	通过本课程的学习,广大学生应该建立起创新创业与职业规划发展的逻辑关系,培养团队精神与领导能力,在敢闯会创中根植基因种子,立志于结合自己所学的专业,从创新创业意识初态,通过有效计划实施,再到劳动实践的关联转变。能掌握创新创业项目商业计划书各功能板块的研究与撰写和部分路演基本能力,学会“0”到“1”创新创业项目建立与完善。	课程分为:创新创业思维,创新创业意识。创新创业计划与实施和创新创业实践四大项目构成,具体内容有“创新创业的自我认识”“创新创业的环境认知”“创新创业的构想”“创新创业的团队组建”“撰写与实施创新创业计划”“创新创业项目实践”“标志性创新创业赛事实践”等模块构成	课程内容采用模块化教学,充分利用互联网信息化手段,思政育人需贯穿创新创业全过程。授课形式多样,立足“专创融合”真实含义,鼓励“校-政-企”孵化式教育模式打造“专业-创业-产业”良性循环结构。
15	职业素养	通过本课程教学,使学生树立正确的世界观、人生观和价值观,科学地认识职业,了解就业必须的基本素养,建构良好的职业道德观、专业的职业知识观、完善的职业能力观和科学的职业健康观,为进入职场做好准备,成为符合社会和职场需要的全面发展的职业人才。	职业道德;职业知识;职业能力;职业心理健康;职业安全。	多媒体教学与案例,活动、测试等相结合。调动学生积极参与课堂,做到对课程内容能清楚理解,牢固记忆,并能灵活应用;同时加强课程思政建设,充分挖掘教学内容中的思政元素,在知识传授能力培养的同时,提升学生的理想信念、道德修养、职业精神和综合素质。
16	劳动教育	通过本课程教学,让学生能够理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念;体会劳动创造美好生活,体认劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具备满足生存发展需要的基本劳动能力,形成良好劳动习惯。	劳动理论教学:理解劳动内涵、体认劳动价值、锻造劳动品质、弘扬劳动精神、保障劳动安全、遵守劳动法规、提高职业劳动素养、劳动托起中国梦。 劳动实践教学:围绕生活劳动、生产劳动、服务性劳动展开。	劳动理论以专题课的形式开展八个模块教学。 劳动实践教学可根据教材设计项目选择性安排,也可结合专业特点,自行设计与实习实训、社会实践、创新训练与实践、志愿者活动等相关的劳动实践项目。学生提交实践项目报告作为各学院考核实践成果的依据。

2.专业基础课程

序号	专业基础课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	计算机网络技术	通过本课程的学习与实践,使学生掌握计算机网络的基础知识和基本理论,掌握计算机网络规划与设计、网络应用等必需的基本技能。在课程教学中培养学生吃苦耐劳,爱岗敬业,提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力;注重强化学生网络工程和网络安全伦理教育,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。	本课程以计算机网络理论及计算机网络应用为主线,以岗位职业能力为依据,遵循学生认知规律,确定本课程的教学内容:计算机网络的基础知识,体系结构、局域网组网技术、internet 技术、网络故障排查和网络安全知识。教学采用边讲边学、边学边做,做中学、学中做,使学生提高了学习兴趣,加深了对知识的理解,同时培养学生的社会责任感和勇于创新、敬业的工作作风。	根据本课程的特点选择采用理论与实践相结合的教学模式,“任务驱动”的教学、案例教学、讨论、实验、多媒体辅助等教学方法和手段,激发学生学习的积极性和主动性。课程的考核改变单一的考核模式,采用过程考核和结果考核相结合、课程考试和技能考试相结合的方法。在过程评价中,对学生的学习成绩、团队的整体表现采用增值评价,健全综合评价,更能体现面向学生的育人理念。
2	工程数学	在前续课程高等数学的基础上,通过本课程的学习,使学生更进一步掌握专业课程所必备的数学知识,培养利用数学知识解决问题的能力,提升数学素养。	线性代数, 概率统计	1.掌握行列式的基本概念和性质,掌握 1-4 阶行列式的计算,了解克莱姆法则。2.掌握矩阵的基本概念和运算,矩阵的初等行变换及其应用。3.理解线性方程组的基本理论并熟练掌握其解法。4.理解概率论的基本概念和性质,掌握相关的概率运算。5.理解随机变量的相关概念,掌握离散型随机变量的概率分布,分布函数,数学期望和方差的计算;理解连续型随机变量的相关知识。6.了解统计学的基本概念、基本理论,了解参数估计和假设检验的基本方法。
3	Python 程序设计语言	通过本课程的学习,使学生掌握 Python 语言的基本理论、基本编程方法,了解 Python 语言的各种应用方向和前沿动态,学会使用 Python 语言进行实际应用项目的开发。在课程教学中将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,提高学生分析问题和解决问题的能力,培养学生信息安全、软件保护等方面的意识,精益求精的工匠精神,创新精神和团队协作精神。	本课程内容包括 Python 开发环境、Python 语法基础、函数、模块和库、文件、面向对象、Python 项目开发等。选取真实案例和实际开发项目进行教学,提高学生的学习兴趣,提升学生的编程技能,增强学生爱岗敬业和责任担当。	本课程以项目引导、任务驱动为主线组织课程,采用理论与实践相结合的教学模式,通过电子教案、视频、现场演示、软件操作、在线学习平台等多种现代化教学手段,激发学生学习的积极性和主动性,满足学生职业生涯发展的需要。教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的方式,通过理论与实践相结合,重点评价学生的技能掌握能力。
4	Java 程序设计	通过本课程的学习,使学生能够了解 Java 语言特征、常见的 Java 类库以及面向对象程序设计思想,掌握计算机程序的结构;学会利用 Java 语言编写面向对象的应用程序,为进一步学习其它专业课程打下良好的基础。课程教学鼓励学生多实践,在实践中会碰到很多问题,鼓励学生不要畏惧困难,知难而上,同时培养学生的工匠精神、精益求精精神和创新精神和团队协作的精神。	本课程内容包括 Java 开发环境、Java 语言基础、面向对象(类、对象、封装、继承、多态、抽象类和接口)、异常处理、常用基础类、集合框架和泛型、JDBC。通过给学生讲 IT 行业发展的小故事,增强学生的爱国情感和民族自豪感。	根据本课程的特点选择采用理论与实践相结合的教学模式,“任务驱动”的教学方法,在教学中通过电子教案、视频、现场演示、软件操作、在线学习平台等多种现代化教学手段,丰富教学信息量,激发学生学习的积极性和主动性,满足学生职业生涯发展的需要。本课程,总评成绩由期末考核和平时成绩两部分组成。

序号	专业基础课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
5	MySQL数据库	通过本课程的学习,使学生能了解数据库的基本概念,熟练掌握数据库及其相关对象的使用与管理方法,学会使用各类查询方法完成数据分析,并能应用所学知识实现简单数据库系统的设计任务。在课程教学中通过理论联系实际,提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力,培养学生科学严谨、以人为本的设计理念,增强学生的信息安全、数据保护意识,培养学生不断优化、精益求精的大国工匠精神,厚植学生爱国情怀和科技自信,增加民族自豪感,激发学生的创新精神和科技报国的使命担当。	本课程内容包括数据库管理系统安装和配置方法、数据库基本概念、创建和管理用户数据库、创建和管理用户数据表、各类数据查询、索引和视图的创建与管理、存储过程和存储函数的创建与管理、数据库的安全维护、数据库的备份与恢复操作等。在实践案例中,以一个典型的数据库应用项目为基础,按照工作任务构建出具有针对性和适用性实践内容,在项目实践中提高学生的实践能力、分析并解决问题的能力,培养学生维护数据安全的职业素养,强化学生的权利意识、责任意识和法律意识,激发学生爱国敬业的理想情怀。	本课程遵循“项目引导,任务驱动”的教学理念,依托实际项目,采用理论与实践相结合的教学模式,通过电子教案、视频、现场演示、软件操作、在线学习平台等多种现代化教学手段,激发学生学习的积极性和主动性,培养学生的数据库综合应用能力,满足学生职业生涯发展的需要。本课程考核采用多元考核评价标准,总评成绩由期末考核和平时成绩两部分组成。
6	多媒体技术及应用	通过本课程的学习,学生能够了解多媒体计算机的组成及工作原理,理解各种媒体在计算机中的实现,掌握常用的音频、图像、视频和动画等多媒体编辑软件的使用方法,具备运用多媒体编辑软件对素材进行编辑处理的能力。	本课程内容包括多媒体技术概述、使用音频编辑软件 Audition 对声音进行录制和编辑、使用图像处理软件 Photoshop 对图像进行编辑和优化、使用视频编辑软件 Premiere 对视频进行剪裁与编辑、使用动画编辑软件 Flash 对二维动画进行创作与实现。	本课程教学采用机房教学,讲练结合的方式。在教学过程中将运用课堂讲解、课堂讨论等形式为学生提供交互式交流,同时根据教学进度设置若干配套实验。课外需认真完成布置的作业,理解和巩固所学的内容。在教学过程中,注重教学效果评价,采取过程评价与结果评价相结合的方式,重点评价学生对多媒体技能的掌握能力。

3.专业核心课

(1) 专业核心课程设置逻辑

根据“岗课赛证”人才培养理念,将职业岗位(群)需求和典型工作任务需要的职业能力作为课程开发原点和教学指向,即按照“职业岗位群-典型工作任务-职业能力—学习领域课程”的逻辑开发课程,系统化设计和开发专业核心课程。如下表所示。

序号	职业岗位(群)	典型工作任务	职业能力	专业核心课程
1	网络设计与实施	<ol style="list-style-type: none"> 1.计算机与网络的常见故障 2.制定网络规划设计方案、施工、现场管理 3.选取对应需求与规模的网络设备 4.配置与调试路由器、交换机等网络设备、网络性能测试 5.网络巡检、故障排查 6.网络工程相关文档编写,工程质量控制 	<ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉计算机与网络的常见故障 2.熟悉现场管理、施工、质量保证、案例保障等相关措施 3.掌握广域网接入技术,无线网络方案设计与分析 4.掌握路由交换、无线 AP 等设备的安装调试及配置 5.掌握使用网络测试仪测试网络性能,并对工程优化 6.具备团结协作、规范操作、安全操作的能力。 	综合布线技术 网络设备配置与管理

序号	职业岗位（群）	典型工作任务	职业能力	专业核心课程
2	网络管理与维护	1. 网络服务器操作系统安装与配置 2. 服务器及数据库系统备份、管理和维护 3. 网络设备的维护及管理，网络及应用系统故障处理 4. 网络协议分析与检测 5. 网络系统入侵检测、安全配置与病毒防范 6. 网络安全风险分析，安全攻击防范 7. 做好网络日志记录，对网络威胁、病毒要有日志记录	1. 掌握服务器操作系统的安装、优化及网络配置 2. 掌握服务器及数据库系统的备份还原和恢复 3. 熟悉主流网络设备性能特点，能够排除网络及应用系统故障 4. 掌握网络协议分析与检测、排除网络协议故障 5. 掌握由器、交换机的配置与维护 6. 掌握入侵检测与防护、防火墙技术保护网络安全 7. 熟悉病毒防范及主机完全防护	Windows Server 操作系统 Linux 操作系统. 网络安全技术
3	网站设计与开发	1. 根据需求提出设计方案，进行网站框架设计 2. 网站布局设计、色彩搭配、脚本设计、动态页面设计 3. 网页的内容更新，网站后台服务器数据库管理 4. 网站维护、更新，文档更新 5. 网站虚拟空间的管理，域名申请，网站发布	1. 熟悉与用户沟通流程，收集、整理和准确分析用户业务需求 2. 掌握网站的网页整体布局、色彩搭配、脚本以及动态页面设计 3. 掌握数据转换、数据库维护及服务器安全性能管理 4. 掌握制作网页的前台界面设计和后台程序的开发 5. 熟悉网站虚拟空间的管理、域名注册及申请流程、网站上线	Web 前端技术

(2) 专业核心课程目标与教学内容

序号	专业核心课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	Windows Server 操作系统	通过本课程的学习，使学生掌握操作系统的基本理论，基于 Windows Server 2012 操作系统平台，结合典型实例在一定程度上掌握网络服务器搭建与管理，主要培养学生基于 Windows Server 2012 操作系统平台的管理与维护能力，为其今后在相关领域开展工作打下坚实的基础。在课程教学中培养学生认识问题、分析问题和解决问题的能力，增强系统安全和软件可靠性等方面的意识，加强学生的社会责任感和民族自豪感。	本课程内容包括操作系统的概念和功能、进程管理、进程的状态及转换、作业管理、作业调度算法、内存管理、虚拟存储器、页面淘汰算法、Windows Server 2012 R2 的安装、Web 站点和 FTP 站点的创建和使用、DHCP、DNS 服务器的配置、活动目录的安装和配置、域控制器的使用、本地用户和域用户的区别、基本磁盘和动态磁盘。	根据本课程的特点选择采用理论、演示和实践相结合的教学模式，“任务驱动”的教学方法，在教学中通过电子教案、视频、现场演示、软件操作、在线学习平台等多种现代化教学手段，丰富教学信息量，激发学生学习的积极性和主动性，培养学生的综合能力。本课程的理论与实践并重，先向学生布置工作任务，通过将每个工作任务中要解决问题的不断延伸和拓展，在前、后知识点之间建立起联系，巩固和加深学生从应用角度对知识的理解，帮助学生提高分析、解决问题的能力。
2	Web 前端技术	通过本课程的学习，使学生了解 WEB 前端技术的基本流程，掌握 WEB 前端技术基础知识（HTML、CSS、JavaScript 等），初步掌握网站开发的规划与设计方法，并且为后续系列课程的专业化学习奠定基础。同时面向企业用户的需求，也培养了学生培养学生自我学习，获取和分析信息，以及综合 WEB 前端技术实际问题并解决问题的能力。另外，也增强软件工程的基本意识和团队合作意识。	web 基础知识，搭建网站雏形，CSS3 美化页面，制作“家庭影院”页面，通过 H5 表单实现用户交互，使用列表和表格是页面更规整，CSS3 布局与动画，JavaScript 编程应用，JavaScript 事件处理，手机响应式开发，综合案例-在线教育平台。	本课程采用“任务驱动”的教学，通过本课程学习，学生能掌握 web 前端技术的规划与设计知识，具备 web 前端项目开发和制作的能力，能根据命题或是自选命题，独立完成静态网站或 B/S 软件项目前端部分的开发。为后续的相关课程打下坚实的基础。

序号	专业核心课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
3	综合布线技术	通过本课程的学习,使学生掌握网络系统结构和综合布线系统结构,熟悉综合布线产品,熟悉综合布线的相关标准,熟悉设计方式和规范;掌握安装施工规范和技术要求;熟悉测试验收的工作流程。培养学生勤劳诚信、团队协作、工程配合和沟通交流等职业素养;培养学生成长为网络建设工作领域中的网络工程技术人员、工程监理员、项目经理等职位,打下坚实的职业能力基础;培养学生吃苦耐劳的工匠精神和团队合作意识;	课程以项目为载体组织教学内容并以项目活动为主要学习方式。按照工作顺序包括综合布线系统包括设计、施工、测试验收、维护四个工作过程,并用8个项目组织覆盖四个工作过程,分别是:综合布线系统标准,选择综合布线系统产品,设计综合布线系统,安装铜缆布线系统,安装光缆布线系统,管理综合布线工程项目,测试综合布线系统,验收和维护综合布线系统。	本课程将以工作任务为主线组织课程,将完成工作任务必需的相关理论和实践技能构建于项目之中,学生在完成具体项目的过程中掌握相关知识和技能。在教学过程中,通过大量实践视频讲解让学生掌握难点和要点,并利用校内实训资源(在综合布线实训室)贯彻网络工程项目实践过程。教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的方式,通过理论与实践相结合,重点评价学生的技能掌握能力。
4	网络设备配置与管理	通过本课程的学习与实践,培养学生网络设备选择、配置和管理能力,能根据网络规划完成中小企业规模网络设备配置与管理工作任务,使学生具备网络管理员和网络工程师的基本能力。在课程教学中将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,提高学生团队协作、分析问题和解决问题的能力,增强网络工程、网络安全等方面的意识,培养学生精益求精的工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。	IP地址与子网技术、交换与路由技术、广域网接入技术、网络安全技术等任务。在课程教学中还应阐述知识背后的逻辑和精神,关注国际及国内网络技术方面的重大事件,选取合适的真实案例进行教学,激发学生的家国情怀、民族工匠精神和责任担当,以“润物无声”的形式将正确的价值追求和理想信念有效传达给学生,帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。	本课程采用“教、学、做、评”理论实践为一体的教学模式,“任务驱动”的教学方法,案例教学、多媒体课件、虚拟实训平台、讨论、演示等多种现代化教学手段,激发学生学习的积极性和主动性,培养学生的综合应用能力和精益求精的大国工匠精神,满足学生职业生涯发展的需求。课程考核采用期末上机考核、过程考核、平时考核相结合的多元考核评价标准。
5	Linux操作系统	通过本课程的学习与实践,学生能够熟悉Linux操作系统的基本应用,熟练运用Linux的常用命令进行管理,掌握Linux的基本概念和管理方法,了解其原理,掌握Linux操作系统在网络方面的应用,学会在Linux平台下搭建WEB、FTP、DHCP、DNS、SAMBA、NFS等网络服务。为进一步学习网络操作系统提供必要的基础,也为从事Linux网络服务管理工作打下基础。同时在课程教学中培养学生吃苦耐劳,爱岗敬业,精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。	本课程采用“项目引领、任务驱动”的模式开展教学。整个课程由既相互联系,又相对独立的项目组成,主要教学内容包括:培养安装、卸载Linux操作系统的能力并能熟练使用做Linux桌面环境,同时掌握Linux操作系统的基本Shell命令;能掌握Linux文件系统的基本概念与组成结构,能理解Linux用户与组管理的基本概念,有管理Linux用户与组群的能力,并能合理管理硬件设备及Linux进程;熟练地使用有关网络配置方面的Shell命令;掌握Linux平台下WEB、FTP、DHCP、DNS、SAMBA、NFS等网络服务器安装与配置。	根据本课程的特点选择“项目引领、任务驱动”的教学模式,以实际项目为依托,在教学中通过电子教案、视频、现场演示、软件操作等多种现代化教学手段,丰富教学信息量,激发学生学习的积极性和主动性。本课程的理论与实践并重,对于实践性操作强的教学内容,通过“案例引导、任务驱动”,可以先向学生布置工作任务,由学生在完成工作任务的过程中发现问题,通过将每个工作任务中要解决问题不断延伸和拓展,在前、后知识点之间建立起联系,实现知识点的有效过渡和深化,巩固和加深学生从应用角度对知识的理解,帮助学生提高分析、解决问题的能力,提升学生综合职业能力。

序号	专业核心课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
6	网络安全技术	通过本课程的学习与实践，使学生掌握黑客常用的攻击方法、计算机病毒、数据加密技术、防火墙技术、操作系统安全等相关技术，以及网络安全的管理、配置和维护，为学生今后进行网络管理、维护，以及安全技术服务奠定基础。在课堂教学中，以爱国主义和法治精神为引领，培养学生的信息安全责任感和义务意识，让他们成为信息安全的守护者。	本课程主要讲述信息安全的相关概念、黑客常用的攻击方法、计算机病毒、数据加密技术、防火墙技术、操作系统安全、Web 应用安全等方面的知识。在实践案例中，通过实训来掌握漏洞扫描、网络监听、网络欺骗、木马、拒绝服务攻击、防病毒软件、数据加密算法、防火墙的配置和应用、Web 服务器、浏览器的安全设置等，提升学生的信息保护意识和维护网络安全。	根据本课程的特点选择采用理论、演示和实践相结合的教学模式，“任务驱动”的教学方法，在教学中通过电子教案、视频、现场演示、软件操作、在线学习平台等多种现代化教学手段，丰富教学信息量，激发学生学习的积极性和主动性，培养学生的综合能力和爱国主义思想，满足学生职业生涯发展的需要。本课程，总评成绩由期末上机考核和平时成绩两部分组成。

4.专业拓展课程

序号	专业拓展课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	“互联网+”创新设计与实践 1/2	本课程围绕“互联网+”大学生创新创业大赛，结合新一代人工智能、云计算以及大数据技术等，传承和弘扬红色基因，聚焦“五育”融合创新创业教育实践，激发青年学生创新创造，热情鼓励各学段学生积极参与，形成新的人才培养质量观和质量标准，切实提高学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。通过基础理论知识学习和实践训练，要求学生熟悉创业环境、培养创新思维、锻炼创业能力等，特别要掌握创业项目选择的方法，不断提高自身素质，具备高职院校培养高素质技能型人才的培养目标。	本课程在教学内容上包含两部分：“互联网+”大学生创新创业大赛设计理论部分和实训部分。其中理论部分主要讲授项目计划书的基本结构和常见的商业模式，创新创业的基本概念。实训部分鼓励学生课后深入生活，认真观察，发现问题并提出解决问题的创新方案。通过对创业计划书的制作和鼓励学生创业计划大赛的参与，使学生掌握创业计划书对创业者的作用及意义，明确创业的过程与步骤，锻炼学生的综合能力和创业能力。在课程教学中将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，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，增强信息安全、软件保护等方面的意识，培养学生精益求精的大国工匠精神，增加民族自豪感，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。	根据本课程的特点选择采用理论与实践相结合的教学模式，“任务驱动”的教学方法，在教学过程中，以学生为主体、教师为主导、将任务驱动方式运用于教学中。通过在校内组织开展创新创业项目设计、参与创新创业大赛以及参与创业社团活动，通过在校外组织开展创业者访谈、创业项目考察等活动，将课堂知识与创新创业实践紧密结合起来，培养学生在实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的创新能力和创业能力。总评成绩由期末作业考核和平时成绩两部分组成。
2	Python 网络编程与应用	通过本课程的学习，让学生掌握使用 Python 语言进行网络编程的基础知识，学会使用 Python 完成常见网络服务与协议等工具开发，并应用在现实场景中。使学生能够掌握网络编程的思想，可以利用网络编程技术解决特定业务领域的问题。在课程教学中将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，提高学生正确认识网络、使用网络和解决问题的能力，增强网络安全等方面的意识，培养学生精益求精的大国工匠精神，增加民族自豪感，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。	课程主要内容包括网络基础知识、高级网络操作，使用 python 编写 Web Services、解析 HTML 和 XHTML、XML、E-mail 服务、FTP，使用 Python 操作数据库、SSL、几种服务器端框架(包括 Socket 服务器、SimpleXMLRPCServer、CGI 和 mod_python)，以及多任务处理。在实践案例中，选取工业互联网等领域数据，进行实验操作，激发学生的爱国情怀和民族工匠担当。	根据本课程的特点选择采用理论与实践相结合的教学模式，“任务驱动”的教学方法，在教学中通过电子教案、视频、现场演示、软件操作、在线学习平台等多种现代化教学手段，丰富教学信息量，激发学生学习的积极性和主动性，培养学生的综合能力和爱国主义思想，满足学生职业生涯发展的需要。本课程的总评成绩由期末上机考核和平时成绩两部分组成。

序号	专业拓展课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
3	操作系统安全	通过本课程的学习，学生能够对操作系统安全从整体上有一个初步的认识，基本掌握 Windows 系统和 Linux 系统中常见的安全漏洞与系统安全加固方法，理解各种操作系统的加固与漏洞处理技巧。在课程教学中教育学生遵法守纪、诚实守信，不恶意破坏计算机系统，提高系统安全方面的意识，激发学生努力实现系统安全在国家层面自主可控的决心，增强学生的社会责任感和民族自豪感。	本课程内容包括 Windows 和 Linux 操作系统的安全设置。其中 Windows 系统安全部分主要讲述账户安全、文件安全、服务与进程管理、系统漏洞与补丁更新、服务安全、Windows 系统的基线加固方法；Linux 系统安全部分主要讲述账户安全、文件系统安全、服务与软件管理、进程与端口管理、服务安全、Linux 防火墙、Linux 入侵检测与日志审计。在实践案例中，关注国内外发生的重大安全事件，选取合适的真实案例进行教学，培养学生的工匠精神、责任意识和勇于奋斗、乐观向上的精神。	根据本课程的特点选择系统安全中的实际案例，以系统安全的基本要求和目标为依托，在教学中通过电子教案、现场演示、软件操作等多种现代化教学手段，丰富教学信息量，激发学生学习的积极性和主动性，使学生在理论学习和实验过程中加深对专业知识、技能的理解和应用，培养学生的综合职业能力，满足学生职业生涯发展的需要。本课程强调过程考核与集中考核相结合，总评成绩由期末上机考核和平时成绩两部分组成。
4	Java Web 应用开发	通过本课程的学习，要求学生掌握 Java Web 基本语法并具备 JSP 开发的知识和技能，熟悉 Java Web 运行和开发环境，具备基本的网站项目开发技能，为后续的 Web 程序应用开发实训课程的学习奠定基础，并初步具备现代软件企业对 Java Web 软件开发工程师的岗位要求。	本课程内容包括基于 Java Web 开发中常用的 Servlet+JSP+JavaBean 技术、HTTP 协议、Servlet 技术、JSP 技术、JDBC 技术以及 Spring 框架基础，并通过一个实际项目的分步骤讲解引导学生掌握 Web 应用开发的基本技能。	本课程将以项目引导、任务驱动为主线组织课程，将完成任务必需的相关理论和实践技能构建于项目之中，学生在完成具体项目的过程中掌握相关知识和技能。在教学过程中，注重理论与实践一体化教学，教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的方式，通过理论与实践相结合，重点评价学生的技能掌握能力。
5	网络攻击与防御技术	通过本课程的学习与实践，了解和掌握现代各种网络攻击与防御技术和主要发展方向，掌握网络攻击与防御的基本思想、基本概念与分析方法，掌握网络安全工具的使用，具备计算机网络安全方面的管理、配置和维护能力，为学生今后进行网络管理、维护以及安全技术服务打下良好的基础。培养学生的动手操作能力，具备一定的创新、创业能力。严肃认真、实事求是的科学态度和工作作风。激发学生的爱国主义情怀和民族自豪感，传承民族文化、弘扬民族精神的历史责任与担当。	本课程主要讲述网络攻防的基本概念、网络攻防工具及使用、密码破解、微软 Windows 漏洞的利用方法、加壳加花工具及使用、木马及木马的防范技术、Google 黑客攻击与防范技术、TCP/IP 网络协议攻击与防范技术等。能够掌握对文件进行彻底删除，并且学会使用文件恢复技术。	本课程采用“导、探、做、用、鉴”的教学方法，充分调动学生学习的积极性，培养学生动手能力。项目引导、任务驱动作为宏观的教学方法贯穿课程教学始终，课前根据实际网络环境和实际工作中的问题设计好情境。建立多维度的课程评价体系，把学生的学习态度和能力表现重点纳入到评价体系中，强调能力考核的重要性，并鼓励学生参加 CIW 安全分析师国际认证考试或安全类 CCIE 认证考试。

序号	专业拓展课程	课程目标	主要教学内容	教学要求
6	云计算基础	通过本课程的学习，使学生对云计算有一个初步的认识，掌握云计算架构及主要支撑技术，使学生从宏观上了解云计算整体架构和所涉及的主要支撑技术，学会搭建私有云平台，训练学生的动手能力，培养其分析问题的思想与方法，为进一步学习其它专业课程打下良好的基础。培养学生具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。	本课程内容包括云计算的定义和背景、云计算基本应用、云服务类型（基础设施即服务 IaaS、平台即服务 PaaS、应用即服务 SaaS）、云计算架构及标准化、云计算主要支撑技术、公有云平台的应用、私有云平台简单搭建等。培养学生具有爱岗敬业、热情主动的劳动精神和劳模精神。	根据本课程的特点选择采用理论与实践相结合的教学模式，“任务驱动”的教学方法，在教学中通过电子教案、视频、现场演示、软件操作、在线学习平台等多种现代化教学手段，丰富教学信息量，激发学生学习的积极性和主动性，培养学生的综合能力和爱国主义思想，满足学生职业生涯发展的需要。本课程，总评成绩由期末上机考核和平时成绩两部分组成。

（三）实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践、市场调查等。实习实训主要包括校内外实训、认识实习等多种形式，实验实训可在校内实验实训室，校外实训基地等开展完成。社会实践、认识实习、岗位实习可由学校组织统一安排。

七、教学进程总体安排

(一) 课程教学进程表

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	理论学时	实训学时	学期课时分配						考核学期							
								第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查						
								一	二	三	四	五	六								
20	20	20	20	20	20																
公共基础课程	18B00020	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	28	4	2	2						2						
	18B00010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	42	6		3						2						
	18B00030	思想道德与法治	必修	3	48	42	6	3								1					
	18A00010/20/30/40	形势与政策	必修	2	32	32			2/8	2/8	2/8	2/8				2-5					
	00A00010	军事理论	必修	1.5	24	24		2								1					
	16B00010	大学语文	必修	2	32	24	8		2							2					
	19A00010	高等数学	必修	4	64	64		4							1						
	14B00010/20(14B00040/50)	实用英语 1/2 (日语 1/2)	必修	8	128	64	64	4	4						1-2						
	04B00040	计算机导论	必修	2.5	40	16	24	3							1						
	20B00010/20/30/40	大学体育 1/2/3/4	必修	6	108	32	76	2/24	2/32	2/32	2/20					1-4					
	00A00020	大学生心理健康教育	必修	1	16	16			2							1-2					
	00A00040	创新创业基础	必修	1	16	16			2							2					
	00A00030	职业发展与就业指导	必修	1	16	16					2					4					
	16A00010	职业素养	必修	1	16	16					2					4					
	00A00050	劳动教育	必修	1	16	16			2/4	2/4	2/4	2/4				5					
	公共选修课	四史		限选	1	16	16		2-5 学期从公共限选课中每类修满规定学分												
		美育		限选	2	32	32														2-5
		中华优秀传统文化		限选	2	32	32														
综合类		任选	3	48	48		2-6 学期从公共限选课中每类修满规定学分							2-6							
小 计				47	764	576	188														
专业基础课程	04B10040	计算机网络技术	必修	4	64	54	10	4							1						
	19A00020	工程数学	必修	3	48	48			3						2						
	04B30040	Python 程序设计语言	必修	4	64	16	48		4						2						
	04B20170	Java 程序设计※	必修	4	64	40	24			4					3						
	04B20180	MySQL 数据库☆	必修	4	64	32	32			4					3						
	04B10030	多媒体技术及应用	必修	4	64	10	54			4					4						
	小 计				23	360	192	168													
	04B10010	Windows Server 操作系统	必修	3.5	56	28	28		4						2						
	04B40040	Web 前端技术☆	必修	4.5	72	24	48			5					3						
04B10100	综合布线技术	必修	3	48	24	24			3						3						

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	理论学时	实训学时	学期课时分配						考核学期			
								第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查		
								一	二	三	四	五	六				
								20	20	20	20	20	20				
专业核心课程	04B10080	网络设备配置与管理☆	必修	6	96	40	56				6				4		
	04B40020	Linux 操作系统☆ ○	必修	3.5	56	30	26				4				4		
	04B10060	网络安全技术	必修	4	64	40	24				4				4		
	小 计				24.5	392	186	206									
	专业拓展课程	04A00010/20	“互联网+”创新设计与实践(1/2) △	限选	1	16	16	0	2/8		2/8						1,3
		04B30050	Python 网络编程与应用	限选	4	64	32	32			4						3
		04B40080	云计算基础	限选	2.5	40	30	10				3					4
		04B10020	操作系统安全○	限选	3.5	56	12	44					3			5	
		04B20160	Java Web 应用开发☆	限选	4	64	32	32					4			5	
		04B10070	网络攻击与防御技术	限选	4	64	32	32					4			5	
		04B30140	网络爬虫原理及实践	限选	4	64	16	48					4				5
04B30080		大数据基础	限选	3	48	36	12			3						3	
04B30100		数据分析	限选	3	48	16	32				3					4	
04B20150		Android 应用开发	限选	3	48	24	24					3				5	
04B40050		三维动画技术	限选	3	48	8	40					3				5	
小 计				18	288	138	150										
集中实践课程	00C00010	入学教育(含职业生涯规划及安全教育)	必修	1	18		18	1W								1	
	00C00020	军事训练及国防教育	必修	2	36		36	2W								1	
	00C00110/2030/40/50	劳动	必修	2.5	45		45	0.5W	0.5W	0.5W	0.5W	0.5W				1-5	
	00C00030	大学生心理健康教育实践	必修	1	18		18	1W								2	
	04C10120	局域网技术与组网工程实训	必修	2	36		36		2W							2	
	04C20030	Java 程序设计实训	必修	2	36		36			2W						3	
	04C10130	网络设备管理实训	必修	2	36		36				2W					4	
	04C20020	Java Web 应用程序开发实训	必修	2	36		36					2W				5	
	04C00031	岗位实习(含毕业设计/论文)	必修	30	540		540						30W			5-6	
小 计				44.5	801		801						20W				
学分、学时、周学时总计					157	2605	1092	1513									
备注	项目化课程 2 门,用☆标注;课程思政示范课程 2 门,用○标注;双创类专业课程 1 门,用△标注;课证赛融通课程 1 门,用※标注。																

(二) 教学时间分配表

序号	学期内容	学期						合计
		1	2	3	4	5	6	
1	入学教育及安全教育	1						1
2	军事训练及国防教育	2						2
3	课程教学	14	16	16	16	8		70
4	集中实践		2	2	2	2		8
5	岗位实习(含毕业设计/论文)					10	20	30
6	考试	1	1	1	1	1		5
7	劳动或机动	2	1	1	1	1		6
8	合计	20	20	20	20	20	20	120

(三) 学时学分分配表

课程类别		学时分配			占总学时比例(%)
		理论学时	实践学时	学时小计	
公共基础课	公共必修课	448	188	636	24.34%
	公共选修课	128	0	128	4.90%
专业(技能)课	专业基础课	200	168	368	14.08%
	专业核心课	186	206	392	15.00%
	专业拓展课	138	150	288	11.02%
	集中实践		801	801	30.65%
总学时	学时数	1100	1513	2613	100%
	学时比例	42.1%	57.9%		

(四) 集中实践教学环节安排表

序号	集中实践课名称	学期	学分	周数	地点	备注
1	军事训练及入学教育	1	3	3	校内	
2	劳动	1-5	2.5	2.5	校内	
3	大学生心理健康实践	2	1	1	校内	
4	局域网技术与组网工程实训	2	2	2	校内	
5	Java 程序设计实训	3	2	2	校内	
6	网络设备管理实训	4	2	2	校内	
7	Java Web 应用程序开发实训	5	2	2	校内	
8	岗位实习(含毕业设计/论文)	5-6	30	30	校外	

八、实施保障

(一) 师资队伍

类别	数量	具体描述
队伍结构	20	本专业共有专任、兼职教师 20 人，其中教授职称 1 人，副教授职称 8 人，中级职称 6 人，双师型教师 13 人，师生比为 23:1。
专任教师	15	专任教师具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机类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；具有较强的数字技术应用能力，具有开展课程改革的科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。
专业带头人	2	陈网凤、张佳能够较好地把握国内外互联网和相关服务、软件和信息技术服务业行业、计算机网络技术专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对计算机网络技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在计算机网络技术教学领域具有一定的专业影响力。
兼职教师	5	兼职教师占比 25%，主要从扬州森科科技有限公司、扬州国脉通信发展有限责任公司等企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级以上专业技术职称（职务）或高级工以上等级职业资格（职务），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。

(二) 教学设施

1. 校内实践教学条件配置

序号	实验实训室名称	实验实训项目名称	主要实验实训仪器设备	备注
1	综合布线实训室	综合布线等相关课程	模拟墙、光纤熔接机、打线、剥线工具等、网络布线测试设备	
2	网络安全实训室	网络安全、网络攻防、Windows 系统安全加固、Web 安全等相关课程	计算机、服务器、网络安全实训平台、交换路由设备	
3	计算机网络技术(嵌入式培养)实训室	云计算、云安全、信息安全、移动 APP 安全攻防等课程相关	计算机、网络虚拟实验平台	
4	仿真实训室	操作系统、安卓开发等	计算机、仿真实训平台	
5	数据库技术实训室	数据库技术、SQL server、MySQL 数据管理相关课程	计算机	
6	多媒体技术实训室	多媒体技术、多媒体课件制作、UI 设计、3D 技术等相关课程	计算机	
7	计算机专业基础课实训室	计算机导论、Python 程序、Java 语言等相关课程 s	计算机	
8	软件测试实训室	软件测试、Python 程序、Web 前端等相关课程	计算机	
9	计算机信息技术实训中心	计算机导论等相关课程	计算机	
10	物联网技术实训室	嵌入式技术、物联网技术等相关课程	计算机、开发板	
11	大数据技术实训室	大数据相关课程项目	计算机、服务器等	

2.校外实践教学条件配置

序号	实习基地名称	实验实训项目名称	备注
1	扬州大自然网络信息有限公司	网站建设与维护、系统维护、管理信息系统开发	
2	扬州国脉通信发展有限责任公司	网络设备配置与系统维护、网站建设、软件开发、管理信息系统开发	
3	扬州森科科技有限公司	网络设备配置与系统维护、网络调试与服务安装	
4	上海墨桐花开教育科技有限公司	云计算、信息系统安全设计、Web 安全设计	
5	江苏南开之星软件技术有限公司	软件开发、网站建设与维护、管理信息系统开发	
6	中兴软件技术有限公司	系统维护、软件开发、管理信息系统开发、网站建设与维护	
7	江苏鼎集智能科技股份有限公司	人工智能研发、物联网开发、云计算技术服务及大数据商业应用、软件开发与销售、智能化产品开发	
8	扬州问学教育咨询有限公司	软件开发、在线教育课程开发、IT 营销、系统维护	
9	扬州莱斯信息技术有限公司	计算机网络和通信工程系统的设计施工、信息技术服务、建筑智能化工程设计和施工	
10	江苏鼎集智能科技股份有限公司	人工智能研发、物联网开发、云计算技术服务及大数据商业应用、软件开发与销售、智能化产品开发	

(三) 教学资源

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，选用近 5 年出版的国家规划教材和省重点教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

《MySQL 数据库应用与管理 第 2 版》，鲁大林，机械工业出版社，建议使用

《Linux 操作系统项目化教程（第二版）》，洪伟，清华大学出版社，建议使用

《网络设备配置与管理项目化教程》微课视频版，陈网凤，清华大学出版社，建议使用

《Windows 服务器配置与安全管理》，华驰，机械工业出版社，建议使用

《网络攻防与实践（第 2 版）》，刘坤，北京理工大学出版社，建议使用

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关计算机应用技术、软件技术、网络技术、物联网技术、数字媒体技术、大数据技术、云计算技术、信息安全、网络安全等专业类文献。

3.数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字

教材等专业教学资源库。种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足教学要求。

序号	课程名称	课程网址
1	Java 程序设计	http://mooc1.chaoxing.com/course/201672029.html
2	Python 语言程序设计	http://mooc1.chaoxing.com/course/211934189.html
3	MySQL 数据库	http://mooc1.chaoxing.com/course/203966610.html
4	云计算基础	http://mooc1.chaoxing.com/course/215453068.html
5	Web 前端开发	http://mooc1.chaoxing.com/course/201953123.html
6	Linux 操作系统	http://mooc1.chaoxing.com/course/200781030.html
7	计算机网络技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/100415761.html
8	综合布线技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/100381888.html
9	网络设备配置与管理	http://mooc1.chaoxing.com/course/201725012.html
10	网络安全技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/100385985.html
11	操作系统安全	http://mooc1.chaoxing.com/course/215366390.html
12	Java Web 应用开发	http://mooc1.chaoxing.com/course/232737454.html

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目式教学等方法，坚持学中做、做中学。鼓励开展数字化教学，拓展教学时空，探索虚实融合空间中体验式、探究式、合作式、互动式、混合式等教学新模式。

（五）学习评价

建立由学校、教师、学生（在校和毕业）及全体管理人员、社会参与企业、相关单位或专家参与，共同客观地评价学校的教育教学质量，突出多元评价，突出过程性态度、情感、价值观评价，应具体提出评价方法与标准，体现专业特点。

（六）质量管理

1.建立和完善专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，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。

2.建立和完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全听课、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.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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。

4.院系将充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）成绩要求

在规定修业年限内修完本人才培养方案中要求的学习任务，课程考核合格，并取得 157 学分，完成 180 天的岗位实习。允许学生通过参加技能竞赛、对外交流学习、职业资格及技能考证、大学生实践创新项目、科技创新项目、社团活动或志愿者活动等，获得的成绩和学分按照《扬州市职业大学个性化学分管理规定》进行学分认定互换，但公共必修课、专业基础课、专业核心课、集中实践学分不可替代。

（二）技能证书要求

序号	项目	证书名称	考核学期	最迟获证学期	备注
1	英语证书	全国大学英语四、六级考试证书 高等学校英语应用能力 A/B 级证书	2-5 学期	6	如选学日语的考取相应等级证书
2	职业资格证书	ATA 职业技能评价证书—网络管理中级及以上	4-5 学期	6	二选一
		计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试证书 初级及以上证书	2-5 学期	6	
3	职业技能证书	全国计算机等级考试二级及以上证书	2-5 学期	6	四选一
		1+X 职业技能初级及以上证书	2-5 学期	6	
		毕业生就业技能培训证书	5-6 学期	6	
		红帽 Linux 认证证书/思科认证证书/华为 ICT 认证证书等证书	3-5 学期	6	

十、附录

（一）专业建设委员会

类别	序号	姓名	工作单位	职称、职务
行业企业专家	1	金立豪	扬州科教集团	副总经理
	2	胡昕亮	上海墨桐花开教育科技有限公司	总经理
	3	陈晖	中兴软件技术（济南）有限公司	主任
教科研 人员	4	高尚	江苏科技大学	教授
	5	孙小兵	扬州大学	教授
	6	胡光永	南京工业职业技术大学	教授
	7	吴必昌	扬州市电化教育馆	副馆长
	8	张莉	扬州市职业大学	教授
	9	江兆银	扬州市职业大学	副教授

类别	序号	姓名	工作单位	职称、职务
	10	洪学银	扬州市职业大学	教授
一线教师	11	张光桃	扬州市职业大学	高级实验师
	12	卢扬	扬州市职业大学	副教授
	13	周欢	扬州市职业大学	副教授
	14	林治	扬州市职业大学	副教授
学生	15	曹楠	常州大学	学生
	16	李波	扬州国脉通信发展有限责任公司	工程师

（二）编制依据

本方案依据《国家职业教育改革实施方案》、《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》、《职业教育专业目录》（2021年）、《职业教育专业简介》（2022年）、《高等职业学校计算机网络技术专业教学标准》、《高等职业学校计算机网络技术专业实训教学条件建设标准》等文件及学校《关于制订2023年专业人才培养方案的指导意见》编制。

（三）编制人员

序号	编制人员	单位
1	卢扬	扬州市职业大学
2	施俊	扬州市职业大学
3	苏权	扬州国脉通信发展有限责任公司
4	朱涛	扬州森科科技有限公司

（四）专业人才培养方案变更审批表