

江苏联合职业技术学院张家港分院

计算机网络技术专业 2022 级实施性人才培养方案

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

初中应届毕业生

三、修业年限

5 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)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格或职业技能等级证书 举例	
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网及相关服务 (64) 软件和信息技术服务业 (65)	信息和通信工程技术人员 (2-02-10)	中小型企业事业单位网络搭建、日常管理与维护、网络综合布线现场施工与管理、中小型网站建设与日常维护、计算机及网络产品营销及售后服务、网络安全管理。	信息通信网络运行管理员 (互联网网络管理员) (中、高级) (选考)	苏州市技能认定中心
			信息通信网络维护人员 (4-04-02)		计算机基础及 MS Office 应用 (一级)	教育部考试中心
			信息通信网络运行管理人员 (4-04-04)			

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业群，能够从事中小型企业事业单位网络搭建、维护和管理，网络综合布线工程现场施工与管理工作，网站建设与维护工作，计算机及网络产品的营销及售后服务工作，网络安全管理等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(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、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力。

(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。

(7) 努力成为“肩上有担、手中有技、心中有爱、目中有人、腹中有墨、脸上有笑”的“六有”新时代职业学生。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3) 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识。

(4) 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识。

(5) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。

(6) 掌握网络操作系统的基本知识。

(7) 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。

(8) 掌握网络规划与设计的基本知识。

(9) 熟悉网络工程设计安装规范。

(10) 掌握网络管理的基础理论知识。

(11) 掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识。

(12) 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

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) 具有团队合作能力。

(4) 具有本专业必需的信息技术和维护能力。

(5) 具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试的能力。

(6) 具有熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用网络应用环境的能力。

(7) 具有根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试的能力。

- (8) 具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力。
- (9) 具有协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档的能力。
- (10) 具有计算机网络安全配置、管理与维护的能力。
- (11) 具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力。
- (12) 具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业（技能）课程体系。公共基础课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块；专业（技能）课程体系包括专业（群）平台课程模块、专业核心课程模块、专业技能实训课程模块、专业方向课程模块等。

（一）主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (36)	阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。	紧密结合社会实践和学生实际，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
2	心理健康与职业生涯 (36)	阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划；正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系；了解个体生理与心理特点差异，情绪的基本特征和成因；职业群及演变趋势；立足专业，谋划发展；提升职业素养的方法；良好的人际关系与交往方法；科学的学习方法及良好的学习习惯等。	通过本门课程的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。
3	哲学与人生 (36)	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义。	通过本门课程的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点

		义；阐述社会生活及个人成长中进行正确的价值判断和行为选择的意义；社会主义核心价值观内涵等。	认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。
4	职业道德与法治 (36)	感悟道德力量；践行职业道德的基本规范，提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严，遵循法律规范。	通过本门课程的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。
5	思想道德与法治 (48)	<p>本课程包括知识模块和实践模块。</p> <p>知识模块：做担当民族复兴大任的时代新人，确立高尚的人生追求，科学应对人生的各种挑战，理想信念内涵与作用，确立崇高科学的理想信念，中国精神的科学内涵和现实意义，弘扬新时代的爱国主义，坚定社会主义核心价值观自信、践行社会主义核心价值观的基本要求，社会主义道德的形成及其本质，社会主义道德的核心、原则及其规范，在实践中养成优良道德品质，我国社会主义法律的本质和作用，坚持全面依法治国，培养社会主义法治思维，依法行使权利与履行义务。</p> <p>实践模块：通过课堂讨论、经典回放、文献报告等课堂实践，校外参观学习、假期社会调查等社会实践，实现理论学习与实践体验的有效衔接。</p>	紧密结合社会实践和学生实际，运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好适应大学生生活，促进德智体美劳全面发展。

6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32)	<p>阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，毛泽东思想的主要内容及其历史地位，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义的总任务，系统阐述“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。</p>	<p>旨在从整体上阐释马克思主义中国化理论成果，既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑，又体现这些理论成果的理论逻辑；既体现马克思主义中国化理论成果的整体性，又体现各个理论成果的重点和难点，力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>
7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (48)		
8	语文 (324)	<p>本课程分为基础模块、职业模块、拓展模块。</p> <p>基础模块：语感与语言习得，中外文学作品选读，实用性阅读与口语交流，古代诗文选读，中国革命传统作品选读，社会主义先进文化作品选读。</p> <p>职业模块：劳模、工匠精神作品研读，职场应用写作与交流，科普作品选读。</p> <p>拓展模块：思辨性阅读与表达，古代科技著述选读，中外文学作品研读。</p>	<p>正确、熟练、有效地运用祖国语言文字；加强语文积累，提升语言文字运用能力；增强语文鉴赏和感受能力；品味语言，感受形象，理解思想内容，欣赏艺术魅力，发展想象能力和审美能力；增强思考和领悟意识，开阔语文学习视野，拓宽语文学习范围，发展语文学习潜能。</p>
9	数学 (324)	<p>本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。</p> <p>必修模块：集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。</p> <p>选修模块：逻辑代数初步、数据表</p>	<p>提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能；了解概念、结论等的产生背景及应用，体会其中所蕴含的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力；发展数学应用意识和创</p>

		<p>格信息处理。</p> <p>发展（应用）模块：极限与连续、导数与微分等内容，或专业数学（如线性代数）。</p>	<p>新意识，形成良好的数学学习习惯。</p>
10	英语 (324)	<p>本课程分为必修模块、选修模块。</p> <p>必修模块以主题为主线，涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。</p> <p>在自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境和可持续发展 8 个主题中，涵盖记叙文、说明文、应用文和议论文等文体，并涉及口头、书面语体。</p> <p>语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。</p> <p>文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物、中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀传统文化等。</p> <p>选修模块：依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。</p>	<p>掌握英语基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟通；在逻辑论证方面体现出思辨思维；能够自主、有效规划个人学习，通过多渠道获取英语学习资源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。</p>
11	信息技术 (132)	<p>本课程分为基础模块（必修）和拓展模块（选修）。</p> <p>基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。</p> <p>拓展模块：维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云、创作数字媒体作品。</p>	<p>了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业解决就业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。</p>

(二) 主要专业(群)平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	计算机组装与维修 (96+1W)	微型计算机系统基本组成与配置; 组装微型计算机硬件; 设置系统 CMOS 参数; 对硬盘进行分区、格式化; 安装 WINDOWS 操作系统; 安装驱动程序和组建小型局域网; 安装常用软件和系统; 安装与使用杀毒软件; 日常维护和系统优化计算机; 常见计算机故障维修。	掌握计算机硬件组成、结构、各部件性能、硬件发展的最新技术; 会组装计算机硬件; 能够安装主流的操作系统和驱动程序; 掌握计算机病毒的基本知识和预防清除计算机病毒的方法; 掌握计算机维护中常用工具软件的使用方法; 掌握计算机组装与维修的方法和技巧, 能快速、准确排除计算机常见软件、硬件故障; 能够排除家庭网络及办公室网络中的常见故障。
2	计算机网络基础 (99)	计算机网络的概念、组成、功能及分类; 数据通信基础知识, 传输介质, 数据编码, 多路复用技术, 数据交换技术; 网络体系结构的概念, OSI 参考模型, TCP/IP 体系结构; 计算机局域网的特点, 介质访问控制方法, 简单局域网的构建; 广域网的特点, 网络互连的概念及网络互联设备; Internet 概述及有关概念, IP 地址的表示方法, TCP/IP 协议; 常用网络命令; 网络管理与网络安全。	掌握计算机通信基础理论知识、网络概念、网络协议; 掌握 TCP/IP 网络协议; 掌握局域网实现技术、互联网原理与技术; 了解网络中常见的网络设备及其功能。
3	高级程序设计 (96+1W)	C 语言的基本语法, 基本数据类型, 顺序结构、分支结构、循环机构的使用; 数组及函数的使用; 文件的读写操作。	了解计算机高级语言编程基本方法, 基本的语法, 命令和数据的表示方法; 掌握结构化程序设计的思想; 培养学生的逻辑思维能力及用计算机处理问题的思维方法, 为后续课程的学习打下良好的基础; 了解基本的数据结构知识和基本算法及其应用, 具备初步的程序设计能力。
4	数据库技术 (96+1W)	数据库管理系统的安装与配置; 主题数据库的表结构设计与完整性定义; 创建主题数据库和数据表, 并定义主键及外键; 创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等各种数据库对象; 主题	了解数据库系统和数据库需求分析的基本方法; 掌握数据库概念模型和关系模型的设计方法; 理解文档编写的规范要求, 掌握编写文档的方法; 掌握数据库定义、操作和管理的方法; 掌握存储过程和触发器的设计与应用、数据库备份与还原

		数据库的数据录入、记录的删除与更新等；主题数据库的简单与复杂查询、数据统计；设置或者更改数据库用户或角色权限。	的方法。
5	图像处理 (96+1W)	平面设计的基本流程；图像的各种色彩模式以及基本的配色原则；图像存储的常用格式以及各自的特点；基本工具以及图层、通道、蒙版、路径的使用；产品包装、海报、印刷等相关内容。	能运用基本工具进行图像编辑及修改；能完成抠图操作；能根据客观情况对图像色彩及色调进行处理；能利用图层进行图像的合成处理、运用图层样式进行效果处理；能利用通道及蒙版技术进行图像的选取工作及制作特殊效果；能运用各种不同的路径进行描边、填充颜色或图案等效果处理；能综合运用图层样式、通道、滤镜制作文字特效；能通过滤镜对图像、文字制作特殊效果和仿真效果；能根据具体主题利用各种工具完成实际项目。
6	CAD 工程 制图 (96+1W)	AutoCAD 软件的基本操作、基本方法，使用该软件针对建筑平面图、网络综合布线图进行计算机绘图。	掌握计算机绘图的基本概念和基本知识，掌握 Auto CAD 软件的操作命令，了解工程制图中常用的字体格式、标注格式、材料的型号和规格；能根据具体要求制作样板文件，能熟练使用二维绘图命令绘制图形，能熟练使用编辑命令对图形进行编辑，能绘制建筑平面图和网络综合布线图。
7	专业英语 (64)	计算机英语中的专业词汇；计算机专业技术相关文章的阅读；计算机英语的翻译技巧。	掌握一定数量的计算机专业词汇；能阅读与计算机技术相关的专业文章；掌握计算机英语的基础语法知识；掌握计算机英语的翻译技巧。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	Windows Server 配置与管理 (96+1W)	常用网络操作系统的基本知识；常用网络服务应用包括 DNS 服务、打印服务、DHCP 服务、Web 服务、FTP 服务、VPN 服务、NAT 服务。	会安装和维护服务器系统软件和应用软件；会管理用户和磁盘；能管理和配置活动目录；并根据要求设置组策略；能配置和维护各种 Windows 网络服务器，如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器。
2	Linux 网络操作系统 (96+1W)	安装和使用 Linux 操作系统；使用 Linux 操作系统的 GUI 进行系统操作和管理；使用 Linux 常用终端命令进行系统操作和管理。	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，配置和维护主流服务器的基本方法。运用 Linux 操作系统组建、维护和管理 Linux 服务器的操作技能等。
3	Python 程序设计 (96+1W)	Python 语言的概念、特点、基本语法；Python 程序的三种基本结构；四个正则表达式函数和常用模式；简单的爬虫程序。	理解 Python 语言的特点；掌握 Python 语言开发环境和运行环境配制方法；理解编写程序的 IPO 方法，能够较正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计；能够识读和编写较复杂程度的程序；能够使用 Python 解决实际问题。
4	网络管理与安全技术 (48+1W)	网络安全概述、网络安全扫描技术、windows 密码与权限的安全管理、远程控制与木马安全、网络安全体系、Windows 安全管理、数据加密与数字签名技术防火墙、VPN 与入侵检测技术	了解网络安全的现状。 能够完成常见的网络攻击和防御。 对网络信息安全体系了解。 能够对中小型企业网络进行基本的安全管理。
5	网络渗透与防护实践 (96+1W)	了解网络渗透与渗透测试，信息的收齐与管理，常的网络协议漏洞与利用，密码口令，缓冲区溢出等。	包括寻找攻击目标的扫描器，系统管理工具、网络渗透中的入侵检测与防护知识的学习等。

6	网页前端设计 (96+1W)	<p>1、掌握中小型网络安全方面的基本配置和维护；</p> <p>2、具备协助设计中小型企业安全网络架构以及部署和维护相应解决方案的能力。</p>	掌握网页设计基本思想、常用方法和技巧，掌握 HTML5、JavaScript 等语言，能够熟练定义使用 CSS3；
7	小程序设计基础 (48)	掌握小程序开发的基本方，能够通过组件理解事件、数组等知识。	包括环境搭建、样式、常用基础法，组件、模板、flex 布局、网络请求、API 使用、上拉加载、下拉刷新等。

(四) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	计算机基础实训 (28)	硬件安装、软件安装、系统维护。	学会规范的组装计算机，熟悉系统 BIOS 的主要功能与设置方法，学会安装操作系统，能够排除常见系统故障和软件故障。通过认证考试取得证书。
2	高级程序设计课程实训 (28)	结构化程序设计、函数设计与操作、数组与指针设计与操作、结构体与文件操作等。	能够针对实际问题，灵活和正确使用 C 语言进行程序的设计与编写。
3	Python 程序设计课程实训 (28)	Python 程序的三种基本结构；四个正则表达式函数和常用模式；简单的爬虫程序。	能够较正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计；能够识读和编写较复杂的程序；能够使用 Python 解决实际问题。
4	Linux 网络操作系统课程实训 (28)	安装和使用 Linux 操作系统；使用 Linux 操作系统的 GUI 进行系统操作和管理；使用 Linux 常用终端命令进行系统操作和管理。	会运用 Linux 操作系统组建、维护和管理 Linux 服务器的操作技能等。
5	CAD 工程制图课程实训 (28)	使用软件针对建筑平面图、网络综合布线图进行计算机绘图。	能根据具体要求制作样板文件，能熟练使用二维绘图命令绘制图形，能熟练使用编辑命令对图形进行编辑，能绘制建筑平面图和网络综合布线图。通过认证考试取得证书。

6	网络综合布线技术或物联网课程实训 (28)	制作智能楼宇综合布线系统。使用物联网技术对楼宇关键点进行联网和相关操作。	能进行综合布线施工图绘制, 综合布线系统材料预决算; 掌握常用布线工具的使用方法、综合布线测试方法; 能进行垂直和水平系统的实际工程布线。使用物联网技术进行相关专业领域的开发实训与实践。
7	网络组建与应用实训 (28)	区域有线网络搭建, 利用无线 AP 搭建无线局域网, 区域网络中域环境下的常见网络服务, 接入互联网, 外网对内网服务的访问, 网络安全。	能准确选型和正确连接网络设备, 掌握操作交换机划分 VLAN 隔离办公网络, 能利用路由器和三层交换机实现跨 VLAN 通信 (VLAN Routing), 能识别常见故障信息, 能准确解决故障, 会配置路由实现全网络互通, 会使用无线 AP 搭建无线局域网, 会配置区域网络中域环境下的常见网络服务, 会配置网络地址转换实现内网接入 Internet, 会配置地址映射实现 Internet 用户对内网服务的访问, 会配置访问控制列表和防火墙增强网络安全。
8	顶岗实习 (540)	到中小型软件企业参与具体的工作, 综合运用本专业所学知识和技能, 完成一定的工作任务, 获得岗位的工作责任、专业能力和工作能力的锻炼。	让学生体验工作岗位职责、要求和团队精神、单位文化, 提升职业素养, 增强专业应用能力、专业操作能力和岗位适应能力。

七、教学进程总体安排表

(一) 教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	劳动 / 机动周
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 毕业设计 (论文)		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	17	1	信息技术实训	1					1	1
二	20	16	1	计算机基础实训	1						1
				计算机组装与维修实训	1						

三	20	16	1	高级程序设计	1						1
				windows 操作系统实训	1						
四	20	16	1	ps 图像制作实训	1						1
				linux 网络操作系统	1						
五	20	16	1	CAD 工程制图	1						1
				前端设计基础实训	1						
六	20	16	1	Python 程序设计实训	1						1
				网络组建与应用实训	1						
七	20	16	1	物联网/综合布线实训	1						1
				网络安全实训	1						
八	20	16	1	网络项目设计与实施实训	1						1
九	20	12	1	毕业 设计	6						1
十	20	0	0	顶岗 实习	18						2
合计	200	141	9		38					1	11

(二) 教学进程安排表 (见附录)

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

我院计算机网络技术专业是具有较高的业务水平的双师型专业教师团队。有专任教师 17 人，张家港市教学能手 2 人，所有教师均本科以上学历研究生 1 人，双师型教师 8 人，高级讲师 4 人，工程师 1 人，技师 4 人，高级工 7 人具有课程整合、协调、开发能力，具有团队发展的规划能力。本专业教学团队目前平均年龄 35 岁，形成合理的梯队结构，均为年富力强、极富潜力的青年教师组成，具有良好的年龄结构。

2. 专任教师

我院计算机网络技术专业有专任专业教师 11 人，与在籍学生之比 1:25，双师素质教师占专业教师比为 80%，高级讲师占比 45%，技师占专业老师比例 72%，研究生占比 25%。均具有教师资格和计算机专业高级工和计算机专业技师证书；专任专业教师要有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格和本专业领域相关证书；具有机电类专业本科以上及以上学历，具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力；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；每学年都进入企业学习2个月，来提高自己的业务能力，确保所授专业知识和企业接轨。

3. 专业带头人

专业带头人是苏州市信息技术教研组中心成员，张家港市教学能手，高级讲师，计算机网络技师。从事本专业教学教育管理工作18年，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，主持过校级以上课程研究或参与市级以上课程研究，有市级以上教研或科研成果，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从相关行业企业聘任，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，具有信息技术类相关专业中级以上职称，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。

序号	合作企业名称	企业导师姓名	职称/职务	承担教学任务
1	声光网络	殷建明	总经理	网络开发课程
2	声光网络	邵峰	工程师	网络工程
3	张家港炎鼎	陆峰	工程师	网络硬件开发设计
4	苏州长鼎兴智能科技	汤晖	总经理	硬件开发

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
1	计算机机房 (2个)	操作系统的使用；OFFICE软件使用；常用工具软件的使用；程序调试；图像处理；动画制作；网页设计与制作。	主流品牌计算机	50台
			局域网连接设备	1套
			多媒体教学软件	1套
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
2	计算机组装 维修室	计算机硬件组装；操作系统和各类应用软件安装调试；硬件维修；软件故障排除；局域网组网；局域网故障排除操作。	主流品牌计算机	50台
			组装用计算机	50台
			维修工具（多功能套装工具）	50套
			焊接工具	20套
			液晶投影仪	1套

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
			电脑配件	
3	网络综合布线室	七大子系统布线训练；链路测试；布线施工图绘制；综合布线系统仿真训练。	综合布线实训装置（实训墙）	8 套
			配线架	16 套
			操作台、梯子	6 套
			主流品牌计算机	8 台
			布线工具箱	6 套
			光纤熔接器	2 套
			连路测试仪	2 套
			实训材料	若干
4	服务器配置室	配置 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等；网站设计与开发。	品牌小型服务器	1 台
			主流品牌计算机	50 台
			局域网连接设备	1 套
			多媒体教学软件	1 套
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
5	网络综合实验室	使用二层交换机、三层交换机、防火墙等网络设备完成中小企业网络的搭建（VLAN 划分、VLAN ROUTING、静态路由和动态路由协议的配置、访问控制列表的配置、网络地址转换等功能）；中小型网络性能测试以及网络故障的诊断、排除。	主流品牌计算机	36 台
			每组有二台三层交换机，二台二层交换机，二台路由器，一台无线路由器，品牌可为思科、华为、神码、锐捷等主流之一。	6 组
			多媒体教学软件	1 套
			液晶投影仪	1 套
6	SDN 创新技术实训室	支持 SDN 技术、网络虚拟化技术、云计算技术与应用、PHP 网站开发技术、Python 应用开发、SDN 架构搭建与网络应用开发实践等课程的教学与实训。	主流品牌计算机	45 台
			服务器、SDN 控制器、SDN 核心交换机、SDN 接入交换机等设备	1 套
			多媒体教学软件	1 套
			WiFi 环境，安装 Office 套件、云管理平台软件等，SDN 教学配套课程资源	
7	网络安全实训室	支持网络安全设备配置与管理、网络运行与维护、网络系统集成、网络存储技术、Linux	主流品牌计算机	50 台
			服务器、防火墙、VPN 网关、安全审计、入侵防护系统、网络隔离、	1 套

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
		操作系统管理、Windows Server 操作系统管理、网络工程实践等课程的教学与实训。	网络存储、电口交换机、光纤交换机等设备	
			多媒体教学软件	1套
			联网接入，安装 Office 套件、Windows Server、CentOS、Linux 软件等	

3. 校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供网络售前技术支持、网络应用开发、网络系统运维、网络系统集成等相关实习岗位，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；配备了相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；确保实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全保险保障。

4. 支持信息化教学基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件，引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生学习、教师教学和科研等需要的教材、图书文献以及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

执行江苏联合职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关管理制度，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

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。专业类图书文献包括：有关网络技术、方法、思维以及实务操作类图书，信息技术和传统文化类文献等。

3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、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。

（四）教学方法

教学方法是课程内容、教学目标实现的重要手段，教学方法的选择和运用应与课程体系、教学模式、教学组织形式和谐、统一。

1. 体现“以金课为目标”，运用信息化手段、案例教学等适宜的多种教学方法，打造有效课堂、有效教学，呈现教学的先进性和互动性。

2. 体现“以学生为主体”，运用项目引导、案例研讨、线上线下相结合，调动学生的主观能动性、创造性和自主性。

3. 体现“以能力为重点”，加强专业技能的反复积累性训练，引导学生关注社会政策最新变化，培养学生分析问题、解决问题以及应用专业知识和专业技能实际问题的能力。

4. 体现“以技术为支撑”，进一步深化现代信息技术、数字技术、智能技术与教育教学的深度融合。

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，注重过程考核。课程的学期总评成绩由平时成绩 40%、期中考试 30%和期末考试 30%组成。理论课考试考查学生对基本知识点的理解、运用能力，实践考试注重学生各种操作技能的鉴定，均要结合学生平时表现、作业质量、实验等的过程性考察，共同组成学生的学科学习效果评价。

其中，专业实践技能考核特别需要观察记录学生职业素养的养成过程，如实操的规范性、团队协作能力、发现问题解决问题的能力等，重视以学生适应经济发展和岗位需求所应具备职业素养的培养教育。

（六）质量管理

1. 建立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，达到人才培养规格。

2. 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. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、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。

4. 加强专业教研活动，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。

5. 建立人才培养方案实施的监管体系，加强对人才培养方案实施情况的检查视导和必要的质量监测。

九、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 在校期间思想政治操行考核合格。
2. 完成学校实施方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核合格。
3. 取得江苏联合职业技术学院的大专毕业证书、1+X 系列职业资格/职业技能等级证书。

证书名称（等级）		发证机构
必考	全国英语等级考试（一级）	教育部考试中心
必考	“计算机基础及 MS Office 应用”（一级）	教育部考试中心
选考	计算机网络管理员（中、高级）	苏州市技能认定中心

十、其他说明

（一）编制依据

1. 《国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）。
2. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）。
3. 《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（苏政办发〔2018〕48号）。
4. 教育部颁布《高等职业学校计算机网络技术专业教学标准》。
5. 《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2019〕12号）。
6. 江苏联合职业技术学院《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议（试行）的通知》（苏联院教〔2020〕7号）。
7. 江苏联合职业技术学院《计算机网络技术专业指导性人才培养方案》（苏联院教〔2020〕20号）。

（二）执行要求

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学期周数按20周计算，其中教学周为18周，考试周为1周，机动1周。入学教育和军训安排在第一学期开设。
2. 理论教学和实践教学按16—18学时计1学分（小数点后数字四舍五入）。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、顶岗实习等，1周计30个学时、1个学分。能够参与或选考信息通信网络运行管理员（互联网网络管理员）。
3. 本方案所附教学进程安排表（见附表），总学时为5110学时，总学分为296学分。其中公共基础课1965学时，占总学时的38.45%；专业技能课2127，占总学时41.62%，实践教学2711学时，占总学时的53.07%；任意选修课546学时，占总学时的10.68%。
4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想政治教育资源，发挥所有课程育人功能。
5. 加强和改进美育工作，以书法、美术、音乐课程为主体开展美育教育，艺术教育必修内容安排不少于2个学分，选修内容安排不少于2个学分。积极开展艺术实践活动。
6. 以实习实训课为主要载体开展劳动教育，并开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育不少于16学时。同时，在其他课程中渗透开展劳动教育，在课外、校外活动中安排劳动实践。鼓励设立劳动周。
7. 制定毕业设计（论文）课题范围和指导要求，配备指导老师，严格加强学术道德规范。

（三）研制团队

许宇航 张家港分院
陆静艳 张家港分院
方琴 张家港分院
顾文兵 张家港分院
殷建明 江苏声光网络有限公司

十一、附录

教学进程安排表

计算机网络技术专业 2022 级教学进程安排表

类别		序号	课程名称	学时及学分		周课时及教学周安排										考核方式				
				学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考 试	考 查			
						17+1	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	12+6	18					
公共 基础课	思想 政治	必修	1	中国特色社会主义	36	2	2											√		
		2	心理健康与职业生涯	36	2		2												√	
		3	哲学与人生	36	2			2											√	
		4	职业道德与法治	36	2				2										√	
		5	思想道德与法治	48	3					3									√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2							2							√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3									3					√	
		8	形势与政策（专题讲座）	24	2								8节	8节	8节					√
	选修课	9	中华优秀传统文化（专题讲座）	24	2							8节	8节	8节						√
	限选		党史国史、改革开放史、社会主义发展史	32	2							2								√
文化 课	必修	1	语文	324	20	4	4	4	4	2	2							√		
		2	数学	324	20	4	4	4	4	2	2							√		
		3	英语	324	20	4	4	4	4	2	2							√		
		4	体育与健康	282	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				√	
		5	信息技术（人工智能）	132	8	4	4												√	
		6	历史	66	4	2								2					√	
		7	艺术（音乐或美术、书法）	56	4									2	2					√

		8	创业与就业教育	32	2							2				√	
	限选	1	职业健康与安全、环保教育、美育	56	4				2				2			√	
	必修课	1	劳动教育	17	1	1										√	
	【公共基础课程合计】			1965	122	23	20	16	16	13	10	4	11	6			
专业 (技能) 课程	专业(群)平台课程	1	计算机网络基础	99	6	3	3									√	
		2	计算机组装与维修	96	6		3	3									√
		3	图形图像处理	96	6			3	3								√
		4	CAD 工程制图	96	6					3	3						√
		5	数据库技术基础	96	6						3	3					√
		6	专业英语	64	4								4				√
		7	高级程序设计	96	6							3	3				√
		【专业(群)平台课程小计】			643	40	3	6	6	3	3	6	6	7	0		
	专业核心课程	1	Windows Server 配置与管理	96	6			3	3								√
		2	linux 网络操作系统	96	6				3	3							√
		3	Python 程序设计	96	6						3	3					√
		4	网络管理与安全技术	48	3							3					√
		5	网页前端设计	96	6					3	3						√
		6	网络渗透与防护实践	96	6								3	4			√
		7	小程序制作	48	3									4			√
		【专业核心课程小计】			576	36	0	0	3	6	6	6	6	3	8		
	专业方向课程	网络管理与维护方向	1	网络设备配置与管理-交换技术	48	3				3							√
			2	网络设备配置与管理-路由技术	48	3					3						√
			3	物联网技术项目实战	48	3						3					√
			4	网络项目设计与实施实训	64	4							2	2			√
5			综合实训与考证训练	96	6									8		√	
网络营销		1	基础会计	48	3				3							√	

	方向	2	营销策略	48	3						3						√	
		3	电子商务	48	3						3						√	
		4	自媒体营销与实践	64	4						2	2					√	
		5	综合实训	96	6								8				√	
		【专业方向课小计】		304	19	0	0	0	0	3	3	5	2	8				
	专业技能实训课程	1	信息技术实训	28	1	1W											√	
		2	计算机基础实训	28	1		1W											√
		3	计算机组装与维修实训	28	1		1w											√
		4	windows 操作系统实训	28	1			1w										√
		5	高级程序设计实训	28	1			1w										√
		6	图像处理实训	28	1				1w									√
		7	linux 网络操作系统	28	1				1w									√
		8	CAD 工程制图实训	28	1					1W								√
		9	网页前端设计实训	28	1					1W								√
		10	Python 程序设计实训	28	1						1W							√
		11	网络组建与应用实训	28	1						1W							√
		12	物联网综合实训	28	1							1W						√
		13	网络安全技术实训	28	1							1W						√
		14	网络项目设计与实施实训	56	2								2W					√
		15	毕业设计	168	10									6W				
		【专业技能实训课小计】		588	25													
		【专业技能课程合计】		2111	120	3	6	9	9	12	15	17	12	16				
任选课程	人文素养类	1	文学赏析/文学欣赏	34	2	2											√	
		2	演讲与口才/企业口才培养	16	1		1											√
		3	礼仪规范教程/中国礼仪	16	1			1										√

		4	古诗词赏析/张家港地方制文化	16	1				1								√	
		5	大国工匠赏析/张家港东山文化	16	1					1								√
		6	行业趋势/行业就业前景	40	3						1			2				√
		7	企业管理/企业人才培育	32	2							2						√
		8	创客实践/创业实践与分析	32	2								2					√
	专业拓展类	1	office 高级应用/办公自动化技术	16	1		1											√
		2	网页设计与欣赏/java 程序	32	2			2										√
		3	常用工具软件/文字录入技术	32	2				2									√
		4	短视频制作/手机摄影技术	32	2					2								√
		5	视频编辑/视频拍摄	32	2						2							√
		6	网络自媒体技术/自媒体运营	48	3							3						√
		7	虚拟现实技术/vr 探索	16	1								1					√
		8	认识电子商务/5G 信息通信基础	24	2									2				√
		【选修课程合计】			434	27	2	2	3	3	3	3	5	3	4			
	素质拓展课程	1	军训	30	1	1W												√
2		入学教育	30	1	1W												√	
3		社团活动		2														
4		技能大赛、创新创业大赛等		4														
【素质拓展课程小计】			60	8														
顶岗实习（含毕业教育）			540	18											18W		√	
【总学时】			5110	296	28	28	28	28	28	28	26	26	26					