

潮汕职业技术学院

计算机网络技术专业

专 业 人 才 培 养 方 案

计算机网络技术专业建设委员会

2020 年 12 月

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

计算机网络技术（510202）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

| 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 |
|----------------|----------------|---|---|---|
| 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) | 信息和通信工程技术人员 (2 -02-10)； 信息通信网络维护人员 (4 -04 -02)； 信息通信网络运行管理人员 (4 -04 -04) | 网络售前技术支持； 网络应用开发； 网络系统运维； 网络系统集成 |

五、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、网络系统集成等工作的高素质技术技能人才。

六、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：

(一) 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。

(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。

(二) 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。

(三) 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应用和维护能力。

(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。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1、公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将军事课、大学生心理健康教育、职业规划与就业指导、形势与政策、思想道德修养与法律基础、应用文写作、体育与健康、现代信息技术、高职英语、中华优秀传统文化概论、健康教育（防艾教育）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学生美育教育等列入公共基础必修课；并将双创通识课、双创专业课、第二课堂等

列入公共选修课。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

2、专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程。

专业基础课程设置 10 门，包括：程序设计基础(C++)、计算机网络基础、网页制作基础、图形图像基础、局域网组建与维护、网页美工 CSS+DIV、网络设备使用与管理、数据库 SQL、PHP 程序设计、JavaScript 程序设计等。

(2) 专业核心课程。

专业核心课程设置 6 门，包括：综合布线与网络工程、网站优化 SEO 技术、网站运营管理、Python 网络编程、网络安全与管理、Linux 系统高级管理与运维等。

(3) 综合实践课程

综合实践课程包括：顶岗实习和毕业设计。

(4) 专业选修课程

专业选修课程设置 1 门：Linux 操作系统管理与配置。

3、专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业核心课程主要教学内容

| 序号 | 专业核心课程名称 | 主要教学内容 |
|----|-----------------|--|
| 1 | Python 网络编程 | 案例开发流程、Python 语法、数据类型、流程控制、函数、面向对象、模块、文件操作、异常、正则表达式、GUI 编程、多任务编程、网络编程、数据库编程。通过本课程的学习，学生能够全面系统地掌握 Python 网络开发的必备知识，具备独立开发 Python 网络简单项目的能力。 |
| 2 | Linux 系统高级管理与运维 | 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 | 网站优化 SEO 技术 | 模块一分析搜索引擎的原理和算法变化；模块二制定网站 SEO 的方案和目标；模块三组建 SEO 团队和选取关键词；模块四 SEO 计划实施安排。 |
| 4 | 网站运营管理 | 具备网站建设与管理的综合能力，主要内容包括网站的开发过程、域名的选择与购买、空间的选择、网站的备案、网站开发、网站发布、网站服务器的搭建、网站管理、网站的推广及优化等。 |
| 5 | 综合布线与网络工程 | 综合布线系统的设计；配线端接；工作区子系统施工；干线子系统施工；管理间与设备间施工；综合布线工程测试与验收。 |
| 6 | 网络安全与管理 | 计算机访问控制、系统安全防护、密码技术和信息安全控制等方面的知识，熟悉黑客技术的监控、分析及防护技术，掌握计算机网络及信息安全防护方面的技能。 |

4、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、社会实践等。实训可在校内实验实训室、校外实训基地完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织可在互联网和相关服务业的计算机网络应用企业开展完成。实训实习主要包括企业认知实习、局域网组

网实训、网络应用开发实训、网络构建与管理实训、SDN 架构搭建与应用创新开发实训、跟岗实习、毕业设计（论文）与顶岗实习等。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校计算机网络技术专业顶岗实习标准》。

5、相关要求

学校应统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

本专业教学总时数为 2520 学时，学分与学时对应关系为：第一学期开设课程 16 学时/1 学分，第二、三、四、五学期 18 学时/1 学分，第六学期顶岗实习 20 学时/1 学分，毕业设计 18 学时/1 学分，每学期周课时控制在 20-24 学时/周。公共选修课按 16 学时/学分。

八、教学基本条件

（一）师资队伍

1、队伍结构

学生与本专业专任教师生师比不高于18:1，双师素质教师占专业教师比例不低于75%，专任教师队伍由高级职称、中级职称、初级职称的教师组成，并从年龄、能力、双师型教师等专业方面组成合理的梯队结构。

2、专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机科学与技术、网络工程、通信工程、电子信息工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3、专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外网络行业、专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本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

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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，具有中级及以上相关专业职称，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。

（二）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、教材选用基本要求

按照国家规定选用优质高职高专教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业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。

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量保障

(1)学校和二级院系应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，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)学校和二级院系应完善教学管理机制，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)学校应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)专业教研组织应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。

十、附录

附录 1：2021 级计算机网络技术专业教学进程表

附录 2：专业人才培养方案变更审批表

附录 3：专业人才培养方案论证评审表

附录 1：2021 级计算机网络技术专业教学进程表

| 2021级计算机网络技术专业教学进程表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-------------|----------------------|-----------------|----|------|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|------|------|--------|----------|
| 课程类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 课程类型 | 学分 | 学时分配 | | | 各学期教学周和周学时分配 | | | | | | 考核方式 | 考核形式 | 主要教学场所 | 说 明 |
| | | | | | | 总学时 | 理 论 | 实 践 | 分 配 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 一 | 二 | 三 | 1 | 2 | 3 | | | | |
| | | | | | | 16 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | | | | | |
| 公共基础课 | 1 | 2160101102A | 军事课 | C | 4 | 148 | 36 | 112 | 4 | | | | | | 考查 | 作业 | 大教室 | 不可学分替换 |
| | 2 | 2160102102A | 大学生心理健康教育 | A | 2 | 36 | 16 | 20 | √ | √ | √ | √ | | | 考查 | 作业 | 大教室 | 不可学分替换 |
| | 3 | 2160103102A | 职业规划 | B | 1 | 16 | 8 | 8 | 1 | | | | | | 考查 | 作业 | 大教室 | |
| | 4 | 2160104102A | 就业指导 | B | 1 | 16 | 8 | 8 | | | | | 1 | | 考查 | 作业 | 大教室 | |
| | 5 | 2160105102A | 形势与政策 | B | 1 | 16 | 8 | 8 | √ | √ | √ | √ | | | 考查 | 作业 | 大教室 | 不可学分替换 |
| | 6 | 2160106102A | 思想道德修养与法律基础 | B | 3 | 48 | 36 | 12 | 3 | | | | | | 考试 | 开卷 | 大教室 | 不可学分替换 |
| | 7 | 2160107102A | 应用文写作 | B | 2 | 32 | 16 | 16 | 2 | | | | | | 考试 | 开卷 | 普通教室 | |
| | 8 | 2160108102A | 体育与健康 | C | 6 | 108 | 8 | 100 | 2 | 2 | 2 | | | | 考查 | 随堂 | 体育场 | |
| | 9 | 2160109102A | 现代信息技术 | C | 2 | 32 | 10 | 22 | 2 | 2 | | | | | 考试 | 机试 | 机房 | 信息工程学院负责 |
| | 10 | 2160110102A | 高职英语 | A | 2 | 32 | 22 | 10 | 2 | 2 | | | | | 考试 | 开卷 | 普通教室 | 创业学院负责 |
| | 11 | 2160111102A | 中华传统文化概论 | B | 2 | 36 | 18 | 18 | | 2 | | | | | 考试 | 开卷 | 普通教室 | |
| | 12 | 2160112102A | 健康教育（防艾教育） | B | 1 | 18 | 9 | 9 | | 1 | | | | | 考查 | 作业 | 大教室 | |
| | 13 | 2160113102A | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | B | 4 | 72 | 60 | 12 | | 4 | | | | | 考试 | 作业 | 大教室 | 不可学分替换 |
| | 14 | 2160114102A | 大学生美育教育 | B | 2 | 36 | 18 | 18 | | | 2 | | | | 考查 | 作业 | 大教室 | |
| | 15 | 2160115102A | 劳动教育 | C | 1 | 16 | 8 | 8 | √ | √ | √ | √ | | | 考查 | 随堂 | 大教室 | 学工部负责 |
| | 16 | 2160116102A | 国家安全教育 | C | 1 | 16 | 8 | 8 | √ | √ | √ | √ | | | 考查 | 随堂 | 大教室 | |
| 小 计 | | | | | | 35 | 678 | 289 | 389 | 16 | 9 | 4 | 0 | 1 | | | | |
| 公共选修课 | 1 | 2160101112A | 双创通识课 | C | 2 | 32 | | 32 | | | | 2 | | | | | | 创业学院负责 |
| | 2 | 2160102112A | 双创专业课 | C | 2 | 32 | | 32 | | | | 2 | | | | | | 创业学院负责 |
| | 3 | 2160111102A | 第二课堂 | C | 9 | 144 | 0 | 144 | √ | √ | √ | √ | | | | | | 学工部负责 |
| | 4 | | 具体课程视情况定（从课程库中优先挑选） | | 4 | 64 | 20 | 44 | | 2 | 2 | | | | | | | 人文学院负责 |
| 小 计 | | | | | | 17 | 272 | 20 | 252 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | | | | |
| 专业基础课 | 1 | 2112101301A | 程序设计基础(C++) | B | 4 | 64 | 20 | 44 | 4 | | | | | | 考查 | 作品 | 机房 | |
| | 2 | 2112102301A | 计算机网络基础 | B | 4 | 64 | 20 | 44 | 4 | | | | | | 考查 | 随堂 | 机房 | |
| | 3 | 2112103301A | 网页制作基础 | B | 4 | 64 | 20 | 44 | 4 | | | | | | 考查 | 作品 | 机房 | |
| | 4 | 2112104301A | 图形图像基础 | B | 2 | 36 | 12 | 24 | | 2 | | | | | 考查 | 作品 | 机房 | |
| | 5 | 2112105501A | △局域网组建与维护 | B | 4 | 72 | 24 | 48 | 4 | | | | | | 考试 | 闭卷 | 机房 | 岗证融通课程 |
| | 6 | 2112106401A | 网页美工CSS+DIV | B | 2 | 36 | 12 | 24 | | 2 | | | | | 考查 | 作品 | 机房 | |
| | 7 | 2112107401A | 网络设备使用与管理 | B | 4 | 72 | 24 | 48 | | | 4 | | | | 考查 | 作品 | 机房 | |
| | 8 | 2112108401A | 数据库SQL | B | 4 | 72 | 24 | 48 | | | 4 | | | | 考查 | 随堂 | 机房 | |
| | 9 | 2112109401A | PHP程序设计 | B | 4 | 72 | 24 | 48 | | | 4 | | | | 考查 | 作品 | 机房 | |
| | 10 | 2112110401A | JavaScript程序设计 | B | 4 | 72 | 24 | 48 | | | 4 | | | | 考查 | 作品 | 机房 | |
| | 11 | 2112111401A | ※综合布线与网络工程 | B | 2 | 36 | 12 | 24 | | | | 2 | | | 考试 | 作品 | 机房 | 不可学分替换 |
| | 12 | 2112112401A | ※网站优化SEO技术 | B | 4 | 72 | 24 | 48 | | | | 4 | | | 考试 | 作品 | 机房 | 不可学分替换 |
| | 13 | 2112113401A | ※网站运营管理 | B | 4 | 72 | 24 | 48 | | | | 4 | | | 考试 | 作品 | 机房 | 不可学分替换 |
| | 14 | 2112114401A | ※Python网络编程 | B | 4 | 72 | 24 | 48 | | | | | 4 | | 考试 | 作业 | 机房 | 不可学分替换 |
| | 15 | 2112115401A | ※网络安全与管理 | B | 4 | 72 | 24 | 48 | | | | | 4 | | 考试 | 作业 | 机房 | 不可学分替换 |
| | 专业核心课 | 16 | 2112116401A | ※Linux系统高级管理与运维 | B | 4 | 72 | 24 | 48 | | | | | 4 | | 考试 | 作品 | 机房 |
| 17 | | 2112117601A | 顶岗实习 | C | 20 | 400 | 0 | 400 | | | | | | √ | | | | 不可学分替换 |
| 18 | | 2112118601A | 毕业设计 | C | 4 | 72 | 0 | 72 | | | | | | √ | | | | 不可学分替换 |
| 小 计 | | | | | | 82 | 1492 | 336 | 1156 | 12 | 8 | 16 | 10 | 12 | | | | |
| 综合、专业选修课 | 1 | 2112119711A | Linux操作系统管理与配置 | B | 4 | 72 | 24 | 48 | | | | | 4 | | 考查 | 作品 | 机房 | |
| | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小 计 | | | | | | 4 | 72 | 24 | 48 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | | | | |
| 合计 | | | | | | 138 | 2518 | 673 | 1845 | 22 | 21 | 22 | 18 | 12 | | | | |

注：

1. 课程类型A类（纯理论）、B类（理论+实践）、C类（实践），教学做一体课程为C类课程；按学期顺序编排。
2. 考核方式分考试、考查；考核形式分开卷、闭卷、口试、作业、作品、随堂、演示等。
3. 专业核心课程5-7门，前标注“※”，考核方式标注“考试”，岗证融通课程前注“△”，考证课在备注中注明“考证”字样。
4. 已申报备案的专业，第五学期，根据实际，可安排岗位培养，也可安排在校学习。
5. 公共必修部分课程、核心课程、顶岗实习和毕业设计，在备注中注明“不可学分替换”。
6. 开课顺序既要考虑学期先后，也要考虑每个学期的顺序，考虑部分课程在授课时分阶段教学。

附录 2:

专业人才培养方案变更审批表

| 学院 | | | | | | 级 | | | | | 专业 | |
|---------------|------------------|----|----|-----|------|-----------------|-------------|----|----|-----|------|------|
| 原人才培养方案课程开设情况 | | | | | | 变更后人才培养方案课程开设情况 | | | | | | 备注 |
| 课程编号 | 课程名称或实践教学环节 | 学分 | 学时 | 周学时 | 开设学期 | 课程编号 | 课程名称或实践教学环节 | 学分 | 学时 | 周学时 | 开设学期 | 变更形式 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 其它变更 | | | | | | | | | | | | |
| 变更原因 | | | | | | | | | | | | |
| 教研室意见 | 负责人签字： 年 月 日 | | | | | | | | | | | |
| 院（部）意见 | 负责人签字： 年 月 日 | | | | | | | | | | | |
| 教务处意见 | 负责人签字： 年 月 日 | | | | | | | | | | | |
| 教学副院长意见 | 主管领导签字： 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

注：1.本表一式 3 份，教学管理部、院（部）和教研室各备案 1 份。
2.变更形式为：学分调整、课程取消、增加课程、学期调整。

附录 3:

专业人才培养方案论证评审表

专业名称: _____

日期: ____年____月____日

| |
|--|
| <div>编制小组意见:</div> <div>组长签字 : _____日期: ____年____月____日</div> |
| <div>二级学院专业建设委员会意见:</div> <div>主任签字 : _____日期: ____年____月____日</div> |
| <div>二级学院院长意见:</div> <div>签字 : _____日期: ____年____月____日</div> |
| <div>教学管理部部长意见</div> <div>签字 : _____日期: ____年____月____日</div> |
| <div>教学主管副院长意见:</div> <div>签字 : _____日期: ____年____月____日</div> |