计算机应用专业

人才培养方案

（2022级三二连读班）

临沂市工业学校

2022年7月

**目录**

计算机应用专业人才培养方案 1

专业名称及代码 1

入学要求 1

修业年限 1

职业面向 1

培养目标与培养规格 1

人才培养模式 4

课程设置及要求 6

教学进程总体安排 11

教学时间安排表 11

实施保障 13

毕业要求 20

计算机应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）高等职业教育专业名称及专业代码

1．专业名称 计算机网络技术

2．专业代码 610202

（二）对应中等职业学校专业名称及专业代码

1．专业名称 计算机应用

2．专业代码 710201

二、入学要求

初中应届毕业生

三、修业年限

五年(其中中职三年，高职两年)

四、职业面向

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **所属专业大类及代码** | **对应行业** | **主要职业类别** | **主要岗位类别（或技术领域）** | **对应职业技能证书、社会认可度高的行业企业标准和证书举例** |
| 09信息技术类 | I-65软件和信息技术服务业 | 1-44计算机与应用工程技术人员 | 网络技术管理员  | 网络技术管理员 |
| 1-44计算机与应用工程技术人员 | 信息安全管理师 | 信息安全管理师 |
| 1-44计算机与应用工程技术人员 | Photoshop平面设计 | Photoshop平面设计 |

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。

本着坚持立德树人，服务学生全面发展的理念，培养思想政治坚定，德技并修，德、智、体、美，劳全面发展，适应社会主义现代化建设需要，具有良好的职业素养和创新精神，掌握本专业必需的专业知识和操作技能，具有较强的实际工作能力，能够从事计算机及外围设备的生产、安装、调试与维护等工作的高素质劳动者和技术技能人才。毕业可在计算机系统集成、网络管理、硬件维修和计算机控制、计算机设备的销售与服务以及应用计算机的其他企事业单位工作。

（二）培养规格

本专业毕业生主要面向计算机产业（公司），制造业（企业）和国家机关等企事业单位的计算机房、计算机室及办公计算机岗位，可在计算机网络的组装与维护、也可从事计算机的硬件维修和计算机控制、计算机设备的销售与服务以及应用计算机的其它企事业单位工作。

**1.素质**

（1）坚定拥护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、遵纪守法、诚实守信、热爱劳动，具有社会主义责任感和社会参与意识。具有公共服务意识，具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。

1. 具有质量意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，具有正确择业观，具有较强就业创业能力，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。

**2.知识**

（1）公共基础知识

掌握必要的语文、数学、英语、思想政治、历史、信息技术、体育、艺术和历史的基础知识。

（2）专业知识

①掌握常用软件操作的基本知识；

②掌握自动化办公设备应用维护的基本知识；

③掌握计算机硬件设备维护维修的基本知识；

④掌握计算机网络的基本知识；

⑤掌握计算机网络安全相关的基本知识；

⑥掌握IT企业产品市场营销的基本知识。

**3.能力**

（1）通用能力

①具有制定工作计划的步骤,提出解决实际问题思路的能力；

②具有对新知识、新技术的学习能力,以及通过不同途径获取信息的能力。对工作结果进行评估的能力；

③具有全局思维与系统思维、整体思维与创新思维的能力；

④具有记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料的能力。

（2）专业能力

①具备使用计算机及相关设备完成文字处理等日常工作任务的能力；

②能够完成各种系统的安装、调试与维护，保证软件系统正确安全的运行；

③具备计算机的组装、维护和维修的能力；

④具备IT企业产品营销与技术服务的能力；

⑤具备音频、视频采集获取的技巧及掌握音频混音、视频合成的方法；

⑥培养影视动漫鉴赏能力和审美能力；

⑦具备初步的管理能力和信息处理能力；

⑧具有基本的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能、逻辑推理技能。

4.岗课赛证融通

推进1+X证书制度实施，夯实学生可持续发展基础，鼓励学生在校期间取得WPS办公应用的中级工职业技能等级证书；积极参加国家、省、市技能比赛获取技能大赛获奖证书；深入企业进行跟岗、顶岗实习。根据学生职业技能证书数量和跟岗、顶岗实习经历，实施岗课赛证融通，赋予学生1至2分的相应学分，帮助学生达到和超额完成最低学分要求，获得学历证书，拓展就业创业本领。

六、人才培养模式

采用“项目清单”来创设“情景”教学。学校在充分调研的基础上，组织了相关企业和教学专家讨论，基于职业成长和学生认知，探索并成功实施了以“边做项目边学习”的工学结合人才培养模式。即通过选取“项目清单”来创设“情景”，通过“边做项目边学习”的方式开展学习。“边做项目边学习”可以培养学生综合应用多门学科知识解决问题的能力，训练学生小组协作和团队精神，在应用中学习，在实践中学习，将理论学习和实际应用紧密地结合起来，提高学生对所学知识的内化程度，从而也提高了教学效率。学生在完成项目后要有所收获，能做出一个具体的作品或一个产品，这样既能激发学生的学习兴趣，又能提高学生的技能水平和探究能力。

将1+X证书制度融入教学实践。为了增强专业服务智能信息化的发展，及时调整计算机专业人才培养方案，将1+X证书制度融入教学实践中，对X证书所含的素质、知识和技能要求与该专业教育教学内容吻合；经调研、分析、归纳、排序后，X证书大部分内容融入了专业课程体系，但仍需要安排1～2个小课程模块单独授课培训，之后参加X证书考核。对于所选择1+X的职业技能等级证书应该是聚焦专业对接的毕业生工作岗位，能准确反映专业领域的新技术、新工艺、新规范和新要求，经学习培训后毕业生具有胜任岗位工作任务的能力，有利于缩短毕业生适应工作岗位的时间，适应企业转型升级对职工任职能力的新要求。

着力赛课融通，引领教学改革。一是要以赛促学，开发赛项相应的教材和课件，以带动专业建设。将技能竞赛成果转化为教学资源，通过竞赛心得整理、竞赛规范整理、理论知识整理、竞赛成果整理、微课视频录制等，将竞赛内容和心得体会融合到学案和课题项目设计中，将部分学生受训成果转化为大众化的教学资源。此外，还可将赛项设备转化为教学设备、赛项任务转化设计为教学项目、赛项标准转化完善为教学标准、赛项评价转化为教学评价等。二是要以赛促教，培养教师看清企业对学生职业素养和技能的新要求，了解专业发展的前沿动态，促进自我提升。让教师从不爱教学到主动教学，从教得浅、学不深到教得好、学得专，让课堂产生“化学反应”。引领“以项目为载体、工作任务为引领、行动导向”的教学改革理念，形成“边做项目边学习”的共识。

七、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课、专业技能课（包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课）、顶岗实习、毕业设计、选修课五个部分。其中，中等职业教育阶段各课程要求如下：

（一）公共基础课程

| **序号** | **课程名称** | **主要教学内容和要求** | **学时** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 思想政治 | 职业生涯规划 | 依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设。 | 36 |
| 2 | 职业道德与法律 | 依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设。 | 36 |
| 3 | 经济政治与社会 | 依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设。 | 36 |
| 4 | 哲学与人生 | 依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设。 | 36 |
| 5 | 语文 | 依据《中等职业学校语文教学大纲》开设。 | 144 |
| 6 | 数学 | 依据《中等职业学校数学教学大纲》开设。 | 144 |
| 7 | 英语 | 依据《中等职业学校英语教学大纲》开设。 | 144 |
| 8 | 信息技术 | 依据《中等职业学校信息技术教学大纲》开设。 | 108 |
| 9 | 体育与健康 | 依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设。 | 198 |
| 10 | 公共艺术 | 依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设。 | 72 |
| 11 | 历史 | 依据《中等职业学校历史教学大纲》开设。 | 72 |
| 12 | 物理 | 依据《中等职业学校物理教学大纲》开设。 | 36 |
| 13 | 化学 | 依据《中等职业学校化学教学大纲》开设。 | 36 |

（二）专业基础课

| **序号** | **课程名称** | **主要教学内容和要求** | **学时** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 网页设计（动态） | 本课程是计算机专业的专业基础课程，其主要内容是掌握创建和运行动态的Web服务器应用程序的相关技能，能结合HTML、CSS、VBScript、ActiveX组件和数据库创建交互的Web页和基于Web的网络应用程序。 | 108 |
| 2 | 数据库应用基础 | 本课程是计算机专业的专业基础课程，本课程主要目标是使学生能够运用所学的数据库知识，根据实际需要对数据库进行创建与检索、查询与访问、维护与统计、报表与管理等，能开发简单的数据库应用程序，并使学生具有利用数据库知识处理信息数据的初步能力，为其适应职业岗位要求和深入学习数据库理论打下基础。 | 90 |
| 3 | 网页制作 | 本课程使学生熟悉网页制作技术和网站建设的流程，通过本课程的学习，培养学生的实际动手能力和计算机的操作能力，掌握网页设计的方法，能够应用主流网页设计软件进行不同风格的网页制作以及编写网页代码和脚本。 | 72 |
| 4 | PhotoShop图形图像处理 | 通过对本课程的学习，学生要掌握图形图像处理及相关的美学基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉不通类型图像图像处理业务的规范要求与表现手法，掌握使用PhotoShop实现数字图像的艺术创造和再加工，在动漫设计制作和创意过程中获取完美的图像以及对数码摄影作品的处理与加工。 | 90 |
| 5 | 二维动画制作 | 本课程让学生们初步认识Flash的工作环境，Flash的绘图环境，熟练使用工具箱的工具进行绘图；能够创建和编辑文本，掌握对Flash对象的基本操作；掌握动画编辑、音频和视频的导入与编辑、二维场景和角色制作、合成场景与角色制作、动画配音、动画生成、动画输出及传输等动画制作技能。 | 90 |
| 6 | Linux操作系统 | 本门课程使学生对网络组建、网络服务器配置与应用有更全面的认识，能够进行Linux局域网、服务器的日常维护和远程管理，并对网络资源与通信进行有效的管理以提高网络性能，旨在培养面向计算机行业的Linux网络技术人才。 | 108 |
| 7 | Maya三维动画制作 | 本门课程是计算机专业的专业基础课程，本课程为培养计算机从业人员提供必备的理论知识和基础技能，采用项目教学法，要求学生学习使用该软件以理论与实践相结合的方法，由浅入深循序渐进的掌握三维模型的制作、材质的建立、灯光的设置、角色动画的设定到最后的渲染输出，使专业学生最终掌握角色动画的高级应用技巧以及网络渲染功能。 | 72 |
| 8 | 数字影音处理 | 本课程的主要是让学生了解影音采集、编辑与合成的基本知识与业务规范，熟悉数字影音采集与编辑的专业级硬件设备与软件，掌握音效处理与合成、视频采集、图片和音频素材导入、影像编辑、影视特效制作、配音配乐、字幕制作、影音输出等操作技能。 | 72 |
| 9 | 影视特效制作 | 本课程的教学是在学生学习了、影视鉴赏、Photoshop、Flash等课程的基础上，所开设的另外一门重要的专业课程。要求学生系统学习Adobe Premiere软件的操作技巧，采用一系列的实例来学习和掌握影视后期制作方法，并能把以前所学习到的知识与现在的实际操作相结合，制作出完美的作品。 | 126 |

（三）专业核心课程

| **序号** | **课程名称** | **教学内容和要求** | **学时** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 计算机组装与维修 | 本课程主要让学生了解计算机的组成和工作原理、熟悉装配计算机，安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程。掌握个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能够针对于排除计算机硬件简单故障。 | 126 |
| 2 | 计算机网络技术 | 本课程使学生了解计算机网络的发展状况及基本网络拓扑构成，掌握简单的网络应用及客户端服务端配置，学会简单的网络组建及相关设备的配置，并能综合应用这些知识解决简单的实际问题，为学生熟练构建及维护网络和进一步学习网络知识打下坚实的基础。 | 54 |
| 3 | 综合布线 | 本门课程让学生了解网络布线的基础知识，理解专业综合布线的工程规范，熟练使用网络布线与测试工具，掌握不同网络通信物理介质在不同环境下的装配、布线与测试技能，熟悉室内、专业机房、弱电井、大型楼宇、室外等网络布线施工技能，能进行小规模布线工程设计与施工组织。 | 90 |
| 4 | 网络搭建 | 本课程主要任务是使学生掌握计算机网络组建的基础知识、网络设备、网络应用服务器的构建、网络安全基础、网络规划设计与管理维护知识等，能熟练运用技术和设备进行局域网的组建与维护。 | 90 |
| 5 | 局域网组建管理 | 本课程使学生初步掌握中、小型网络的规划、设计、组建与管理，简单服务器的搭建，网络一般故障的处理。同时，为本专业后续课程的学习提供理论基础和技能支持。 | 108 |

（四）顶岗实习

本课程是计算机应用专业的综合岗位实践课程，是本专业人才培养目标达成的关键实践性教学环节，是巩固、拓展专业知识和提高技能水平，提升综合职业能力以及适应职业变化能力的重要途径。通过顶岗实习，更好地将理论与实践相结合，在实习过程中综合运用所学知识，解决生产过程中的实际问题，增强服务意识和岗位责任感，为学生的就业和职业发展奠定基础。

（五）选修课程

包括物理、化学、职业素养、中华优秀传统文化、心理健康、礼仪、创业教育、市场营销、云计算应用和移动终端。

（六）课程结构

专业基础课程

**专**

**业**

**技**

**能**

**课**

**程**

**公共基础课程**

1.思想政治 2.语文 3.数学4.英语 5.信息技术6.体育与健康 7.公共艺术8.历史 9.物理

10.化学11.大学语文 12.大学英语 13.高等数学 14.形势政策 15.思想道德修养与法律基础16.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

1.数字影音处理

2.影视特效制作

3.Maya三维动画制作

4.数据库应用基础

5.网页设计（动态）

6.二维动画制作

7.网页制作

8.Photoshop图形图像处理

9.Linux操作系统

专业 核心课程

1.计算机网络技术

2.网络搭建

3.计算机组装与维修

4.综合布线

5.局域网组建管理

6.网络综合布线技术

7.网络设备管理

8.网络安全与防护

9.计算机绘图

10.面向对象程序设计

**选**

**修**

**课**

**程**

1.市场营销

2.云计算应用

3.移动终端

4.交换与路由技术

5.网络管理与安全

通识教育选修课程

1.心理健康教育

2.礼仪

3.就业创业指导

4.公共艺术

5.思想政治

1.物联网

2.通信原理

3.数据结构

专业拓展课程

**图一 三二连读计算机应用专业课程体系**

八、教学进程总体安排

共5学年，其中中职3年、高职2年。每学年为52 周，其中教学时间40周(每学期20周，其中教学时间18周、复习考试2周),累计假期12 周。

**1.中等职业教育阶段**

三年总学时数为3240。在校学习时间为2.5年，每周30学时，共2700学时（其中，公共基础课1116学时，约占总学时的34.44%；专业技能课1584学时，约占总学时的48.88%。）；顶岗实习0.5年，按每周30小时(1小时折合1学时)安排，共540学时，约占总学时的16.67%。

选修课学时共450，约占学时的13.89%。

18学时为1学分，共180学分；军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以1周为1学分，共4 学分，3年合计184学分。

**2.高等职业教育阶段**

二年总学时2016。在校学习时间为1年，每周26学时，共936学时（其中，公共基础课522学时，约占总学时的25.89%；专业技能课414学时，约占总学时的20.54%。）；顶岗实习33周，按每周30小时(1小时折合1学时)安排，共990学时，约占总学时的49.11%；毕业设计3周，按每周30学时，共90学时，约占总学时的4.46%。

选修课学时共162，约占学时的10.11%。

18学时为1学分，共112学分，军训、社会实践等活动以1周为1学分，共3 分，2年合计115学分。

九、教学时间安排表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **序号** | **课程名称** | **总学 时** | **学 分** | **按学年、学期教学进程安排（周学时/教学周数）**  |
| **一** | **二** | **三** | **四**  | **五** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **18** | **18** | **18** | **18** | **18** | **18** |  |  |  |  |
| 公共基础课 | 必修 | 1 | 思想政治 | 144 | 8 | 2 | 2　 | 2　 | 2　 | 　 | 　 |  |  |  |  |
| 2 | 语文 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 数学 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 英语 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 信息技术 | 108 | 6 | 3 | 3 | 　 | 　 | 　 | 　 |  |  |  |  |
| 6 | 体育与健康 | 252 | 14 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 　 | 2 | 2 |  |  |
| 7 | 公共艺术 | 72 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 　 |  |  |  |  |
| 8 | 历史 | 72 | 4 |  |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 大学语文 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 10 | 大学英语 | 144 | 8 |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 |  |  |
| 11 | 高等数学 | 72 | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 12 | 形势政策 |  |  |  |  |  |  |  |  | 讲座 |  |
| 13 | 思想道德修养与法律基础 | 72 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 14 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 72 | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 选修 | 1 | 职业素养 |  |  | 讲座 |  |  |  |  |
| 2 | 中华优秀传统文化 | 18 | 1 |  |  |  | 1 |  | 　 |  |  |  |  |
| 3 | 物理 | 72 | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 　 |  |  |  |  |
| 4 | 化学 |  |  |  |  |
| 5 | 心理健康教育 | 18 | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 6 | 礼仪 |
| 7 | 就业创业指导 | 18 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 8 | 公共艺术 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 9 | 思想政治 |  |  |  |  |  | 　 |  |  |  |
| 小计（占总学时的31.16%） | 1638 | 91 | 16 | 16 | 13 | 14 | 3 |  | 12 | 17 |  |  |
| 专业技能课 | 必修 | 基础课 | 1 | Photoshop图形图像处理 | 90 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 二维动画制作 | 90 | 5 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 网页制作 | 72 | 4 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Linux操作系统 | 108 | 6 |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |
| 5 | Maya三维动画制作 | 72 | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 数字影音处理 | 72 | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 网页设计（动态） | 108 | 6 |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 数据库应用基础 | 90 | 5 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 影视特效制作 | 126 | 7 |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 核心课 | 1 | 计算机网络技术 | 54 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 网络搭建 | 90 | 5 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 计算机组装与维修 | 126 | 7 |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 综合布线 | 90 | 5 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 5 | 局域网组建管理 | 108 | 6 |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |
| 6 | 网络综合布线技术 | 72 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 7 | 网络设备管理 | 72 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 8 | 网络安全与防护 | 72 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 9 | 计算机绘图 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 10 | 面向对象程序设计 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 11 | 网络操作系统 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 拓展课 | 1 | 物联网 | 18 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 2 | 通信原理 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 3 | 数据结构 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 选修 | 1 | 市场营销 | 72 | 4 | 　 | 　 | 　 |  | 4 | 　 |  |  |  |  |
| 2 | 云计算应用 | 90 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 网络管理与安全 | 36 | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 交换与路由技术 | 36 | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 移动终端 | 54 | 3 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计（占总学时的38.01%） | 1998 | 111 | 15 | 17 | 17 | 18 | 21 |  | 14 | 9 |  |  |
| 顶岗实习 | （占总学时的29.11%） | 1530 | 85 |  |  |  |  |  | 30 |  |  | 30 | 30/15 |
| 毕业设计（占总学时的1.71%） | 90 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30/3 |
| 社会实践等 |  | 7 | 4周 |  | 3周 |  |
| 合计 | 5256 | 292 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 26 | 26 | 30 | 30 |

十、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》、山东省《中职学校专业建设标准》的有关规定，进行师资队伍建设，合理配置教师资源。

专业教师18人，其中具有相关专业中级专业技术职务的10人。专业专任教师与本专业在籍学生之比不低于1:30。专任教师具有本科学历99%以上，获得与专业相关的高级工职业资格60%以上。专业负责人具有本科学历和中级职称，具有相关专业高级技师职业资格证书，从事本专业教学17年，业务水平高。聘请有实践经验的兼职教师任教，兼职教师具有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称，主要指导学生实践，与专业老师合作开发项目、开展专业教学研讨会，提高教学水平;为学生举办讲座，提高学生就业认识和职业规划能力;参与课程体系建设，构建工作过程系统化课程体系。

（二）教学设施

本专业应配备校内实训室、校外实训基地和信息化条件。

**1.校内实训室**

本专业应具备的校内实训室与主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

| **序号** | **实训室名称** | **面积** | **主要工具和设施设备** |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量（台/套）** |
| 1 | 拓普工作室 | 60 | 计算机 | 9 |
| 2 | 网络布线机房 | 120 | 网络布线实训设备 | 5套 |
| 3 | 网络搭建室 | 90 | 锐捷国赛训练设备神州数码训练设备组装机 | 30 |
| 4 | 组装维修室 | 60 | BGA返修台 | 1 |
| 热风枪 | 20 |
| 恒温络铁台 | 20 |
| 维修工具套装 | 30套 |
| 5 | 1机房 | 120 | 组装机稳压电源专业核心课程教学资源软件网络系统开发软件 | 56 |
| 6 | 5机房 | 90 | 组装机稳压电源专业核心课程教学资源软件网络系统开发软件 | 45 |
| 7 | 6机房 | 90 | 组装机稳压电源专业核心课程教学资源软件网络系统开发软件 | 45 |
| 8 | 9机房 | 90 | 组装机稳压电源 | 45 |
| 9 | 11机房 | 90 | 组装机稳压电源 | 48 |
| 10 | 12机房 | 90 | 组装机稳压电源 | 48 |

说明：主要工具和设施设备的数量按照标准班45人/班配置。

**2.校外实训基地**

根据专业人才培养的需要和专业的特点，在企业建立两类校外实训基地。一类是以专业认知和参观为主的实训基地，反映目前专业（技能）方向新技术，同时接纳较多学生实习，并为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类以社会实践及学生顶岗实习为主的实训基地，为学生提供真实的专业（技能）方向综合实践轮岗训练的工作岗位，并保证有效工作时间，该基地根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学大纲，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

临沂达内时代软件有限公司为学校提供学生实习岗位及就业岗位，并为教师实践提供支持，开展校企人员交流活动，学校为企业培养需要的技术人员。

临沂博敏商贸有限公司为学校提供学生实习岗位及就业岗位，临沂金帆软件科技有限公司为学校提供学生实习岗位及就业岗位，临沂市中信信息技术有限公司为学校提供学生实习岗位及就业岗位，临沂亿通软件有限公司为学生实习岗位及就业岗位，并为教师实践提供支持。

**3.信息化教学条件**

所有教室、实训室均配有多媒体投影设备，学生上课人均一台电脑，并配套相应的教学管理软件和学习资源，满足教学需要。

（三）教学资源

教材充分考虑中职学生的年龄特点和认知能力，文字表达通俗简练，采用图文并茂的形式，便于学生学习和掌握；教材内容依据企业和行业的发展实际，体现计算机行业对从业人员综合素质的需求，反映计算机专业的现状和发展趋势，充分体现新技术、新工艺、新方法，更贴近计算机专业未来发展的需要；教材设计工作项目教学任务为主线，结合国家职业资格标准（四级）中的相关要求，教材内容以职业能力为依据组织；教材充分发挥现代化信息技术的优势，要附带多媒体课件，创设生动的学习环境，激发学生的学习兴趣，帮助学生对知识的理解和掌握，提高课堂教学的效果。

根据教学需要，结合教材内容建立起配套的电子教案、任务书、课件、试题库、微课，以及虚拟现实软件和网络课程，教师组织教学和学生自学。

（四）教学模式与方法

根据本专业所采用“边做项目边学习”的工学结合人才培养模式，教学中使用的教学模式与方法如下：

**1.公共基础课**

公共基础课的教学依据教育部有关学科教学标准的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的需求来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

具体实施教学中小组合作学习的六步教学模式，即：情景导入，明示目标；布置任务，自主探究；合作交流，质疑释疑；展示评价，要点讲评；拓展延伸，应用提升；课堂小结，布置作业，广泛采用多媒体手段，充分利用丰富的数字资源，调动学生学习的积极性，增加课堂的吸引力。

**2.专业技能课**

专业技能课程按照相应职业岗位（群）的能力要求组织，强化理论实践一体化，突出“教学做一体”的职业教育教学特色，按照基于工作过程的思路对课程结构和内容重组，实现学习内容与工作内容对接、1+x考核内容和大赛内容对接、教学过程与工作过程对接、学习环境与工作环境对接，强化学生综合职业能力的培养，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的团队合作精神、服务意识、质量意识和环境保护意识，帮助学生养成规范严谨的操作习惯。

具体教学实施“任务驱动”专业课教学模式，即：明确目标，出示任务；合作探究，任务分析；学习示范，任务支持；自主操作，任务实施；任务交流，展示评价；任务总结，反思提高，并通过运用多媒体、实物展示、实际操作等手段，增加教学的直观性。

（五）学习评价

采取过程评价与结果评价相合的方式，实现评价主体和评价内容的多元化，既有教师评价，还有学生自评和互评，既关注学生专业能力的提高，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，通过观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。实现评价主体和评价内容的多元化，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

**1.公共学习领域考核与评价**

公共基础学习领域重点考查学生的基本素质和对基础知识的掌握情况，采用过程性考核与终结性考核相结合的方式进行，过程性考核以出勤率、课堂表现、学习态度、作业及任务完成情况进行评价。终结性考核采用闭卷考核的方式，主要考核学生对所学知识的理解和应用。公共选修学习领域以过程性考核为主，终结性考核为辅，可采取汇报、演讲、讨论、终结性专题报告等方式。

**2.专业学习领域考核与评价**

专业学习领域采取过程性评价与终结性考核相结合，过程性考核可以一堂课、一个教学单元为单位，根据课程特点可借助信息化教学平台，从线下（课堂出勤率、课堂表现、书面作业等）线上（话题讨论、作业提交、阶段性书面考核、线上活跃度等）进行知识、技能、素质的综合考核评价。终结性考核为基本知识、基本方法、知识应用等的考核，可采取书面考试、现场操作、提交案例分析报告等方式进行。

**3.素质拓展领域考核与评价**

素质拓展领域采取过程性考核，可通过技能大赛、社会实践、1+x考核题库、各种社团活动的开展进行，主要考核学生是否具有良好的团队精神、创新精神，是否具备正确的人生观、价值观、世界观，可采取观察、谈话等方式进行。

**4.实习评价**

成立由企业指导教师、专业指导教师和班主任组成的考核组，以企业考核为主，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成情况等方面进行考核评价。

（六）质量管理

合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。主要体现在以下四个方面

1.教学过程管理，即按照教学过程的规律来决定教学工作的顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标。

2.教学业务管理，即对学校教学业务工作进行有计划、有组织的管理。

3.教学质量管理，即按照培养目标的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制。

4.教学监控管理，即通过教学监控发现教学中存在的问题，分析产生问题的原因，提出纠正问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师业务能力的发展，保证课程实施的质量。

十一、毕业要求

按照此培养方案，完成教学计划规定的课程内容学习，且成绩合格；根据学院《学分认定与转换管理办法》，达到应修总学分。原则上需参加技能抽考并合格，另取得至少一项及以上相关技能证书，方准予毕业。具体要求如下：

1.修满 186 学分/3240 学时。

2实施岗课赛证融通，对取得计算机操作员（四级）技能等级证、1+X WPS办公应用等其中一项资格证书、获得国家、省、市技能比赛获取技能大赛获奖证书、积极参加深入企业进行跟岗、顶岗实习。每个证书赋予学生1-2学分，帮助学生达到和超额完成最低186学分的要求，获得学历证书，拓展就业创业本领。