

2025 级计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

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 专业及职业面向

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	职业类证书
电子与信息（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务业（65）、互联网和相关服务（64）	信息和通信工程技术人员（2-02-10）、软件和信息技术服务人员（4-04-05）	程序设计、数据分析、网络管理、信息系统运行维护	计算机技术与软件专业技术资格、Web 前端开发、网络系统建设与运维、智能计算平台应用开发

五、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，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的信息和通信工程技术人员、软件和信息技术服务人员等职业，能够从事程序设计、网站开发、数据分析、网络管理、信息系统运行维护等工作的高技能人才。

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.遵守职业道德准则和行为规范，具有社会责任感 and 担当精神；

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；

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.具有使用计算机基本的道德规范。不蓄意破坏和损伤他人的计算机系统及资源、不制造病毒程序、不利用国际互联网制作、复制、查阅和传播违反宪法和法律、行政法规的信息。

（二）知识

1.掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的政治理论、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计算机通用知识。计算机的组装及常见故障检测及维护、计算机专业英语和计算机网络基础知识；

3.掌握计算机应用系统软件、业务软件的使用、掌握最新计算机的各硬件组成部件及计算机组装技术、掌握配置和管理网络设备的技术；

4.精通图形图像处理软件的使用、精通数字音视频技术处理软件的使用；

5.掌握先进的前端技术开发技术和数据库技术、能够进行程序模块设计、动态网站设计、微信小程序开发等技能；

6.熟悉当前计算机行业的新知识、新技术。能够使用工具进行数据分析、能够进行信息系统的运维和管理。

（三）能力

1.具有对硬件设备进行识别、硬盘数据备份和恢复、安装常用工具及应用软

件、熟练运用各种计算机软件的能力；

2.具有数字音视频编辑处理、图形图像处理的能力；

3.具有网站设计开发及数据库技术应用的能力；

4.具有配置网络设备，实施网络互联、网络设备的运维与管理、信息系统运维与管理的能力；

5.具有前端开发和微信小程序开发的能力；

6.具有适应产业数字化发展需求的数字技术和信息技术发展的能力；

7.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

1.公共基础课程

（1）公共基础必修课程

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概论、形势与政策、军事理论与军训、体育、劳动教育、心理健康教育、职业发展与就业指导。

（2）公共基础选修课程

英语、信息技术、中华优秀传统文化、大学生安全教育-综合篇、劳动通论、突发事件及自救互救、人工智能、美术鉴赏、现场生命急救知识与技能、情商与智慧人生、国学智慧、有效沟通技巧、党史国史、国家安全教育。

2.专业课程

专业课程设置：专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

（1）专业基础课程

人工智能导论、程序设计基础、计算机组成与维护、Python 编程基础、计算机网络基础、数字音频技术、网页设计与制作。

（2）专业核心课程

表 7-1 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	数据库技术与应用	（1）数据库系统需求分析。 （2）用 SQL 语言进行数	（1）了解数据库的基础概论。 （2）能够进行 MySQL 的安装和运行。 （3）掌握 MySQL 数据库中表数据操作。

		据的增删改查。 (3) 用户和权限管理。 (4) 数据备份和恢复。 (5) 数据导入和导出。	(4) 能够使用 SQL 语句进行数据查询。 (5) 掌握对视图和索引进行操作的方法。 (6) 掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术。 (7) 理解日志文件的分类和作用。 (8) 熟悉数据备份和恢复的类别和作用。 (9) 掌握数据导入和导出方法。
2	PHP 动态网站开发	(1) 搭建开发环境。 (2) PHP 基础知识。 (3) PHP 面向对象编程。 (4) PHP 框架。 (5) PDO 扩展和 Smarty 模板引擎。 (6) 项目实战和 Laravel 框架。	(1) 了解 PHP 基础语法。 (2) 掌握 PHP 基础知识。 (3) 学习 PHP 进阶知识。 (4) 能够进行 MYSQL 环境搭建与数据库操作。 (5) 能够使用 PHP 面向对象编程。 (6) 掌握 PHP 框架基础知识。 (7) 能够使用 PHP 进行项目开发。
3	前端设计与开发	(1) 静态网页设计。 (2) 动态网页设计。 (3) 网站调试和发布。	(1) 了解 Web 前端的重要理念。 (2) 熟练掌握 HTML5 页面的构建与简单控制。 (3) 了解网站的视觉效果设计、数据可视化呈现等内容。 (4) 掌握 HTML 基本标签、表格与框架、CSS 页面布局、JavaScript 基本语法、JavaScript 对象、BOM 与 DOM 编程、HTML 5 新特性、前端框架应用。 (5) 能进行调试和发布。
4	数据分析方法	(1) 使用工具对数据进行概要、描述性统计分析。 (2) 对数据进行特征和规律的分析与推测。 (3) 编写批量、实时数据计算作业。 (4) 计算数据标签并进行汇总。 (5) 计算关键业务指标。 (6) 编写数据统计分析报告。	(1) 了解数据分析的基本概念。 (2) 掌握利用工具进行数据管理、各类分析及统计检验。 (3) 能进行各种统计图制作、数据分析报告编写。
5	交换路由技术	(1) IP 地址规划和设计。 (2) 操作网络设备。 (3) 搭建交换网络。 (4) 配置虚拟交换网络。 (5) 配置静态路由。	(1) 掌握 IP 地址规划和设计。 (2) 熟悉网络设备操作系统的基本命令。 (3) 掌握交换网络与交换机的基本功能、虚拟交换网络的划分方法、Trunk 协

		(6) 配置网络协议。 (7) 通过网络地址转换 NAT 技术接入互联网。 (8) 企业网络设备的运维与管理。	议与 VLAN 间通信、生成树协议(STP)的原理与应用。 (4) 理解路由原理与路由表的构成。 (5) 能进行企业网络设备的运维与管理。
6	系统部署与运维	(1) 配置系统运行环境。 (2) 系统日常运行维护。 (3) 系统实施。 (4) 客户服务。	(1) 了解 Linux 操作系统的版本与特点。 (2) 熟悉 Linux 的文件格式及目录管理, 磁盘格式与分区, 外存的挂载, 用户权限与用户管理、网络管理与防火墙配置, SMB 共配置。 (3) 掌握应用服务器的部署与资源管理、应用部署, 系统日志的审计及常见故障诊断与排除、网络系统监控、网络系统运行优化与维护。
7	微信小程序开发	(1) 小程序基础。 (2) 组件与 API。 (3) 云开发入门。 (4) 综合项目实战。	(1) 了解小程序基础知识。 (2) 熟悉常用组件与 API。 (3) 熟练掌握云开发的相关操作。 (4) 能够设计开发综合项目。

(3) 专业拓展课程

图形图像处理、数据可视化技术、C 语言程序设计、Linux 基础。

3.实践性教学环节

通过实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等多元形式, 将实践性教学深度融入公共基础课程与专业课程, 全面强化理论与实践结合, 切实提升学生综合应用能力与职业素养。

(1) 实训

在校内外进行数据库应用、前端设计与开发、数据采集与分析、交换路由技术应用等实训, 包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

(2) 实习

在软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的相关企业进行计算机应用技术专业实习, 包括认识实习和岗位实习。选派专门的实习指导教师和人员, 组织开展专业对口实习, 加强对学生实习的指导、管理和考核。

根据技能人才培养规律, 结合企业生产周期, 优化学期安排, 灵活开展实践性教学, 严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

4.其他要求

教学实施过程中，还可以结合实际开设安全教育、社会责任、绿色环保、科学素养、前沿科技等方面的专题讲座（活动），将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。学生可在课程学习的基础上，参加全国计算机等级考试、高等学校英语应用能力考试、普通话水平测试等，根据自身情况选择不同等级，获得相应合格证书给予选修学分奖励。

（二）学时安排（见附表）

八、教学基本条件

（一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25：1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

2.专任教师

专任教师应具有高校教师资格和本专业领域有关证书；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、计算机应用技术、计算机网络技术等相关专业本科及以上学历；具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；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；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；每五年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，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

兼职教师主要从本地区与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）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1.普通专业教室基本条件

普通专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备；有互联网接入和 Wi-Fi 环境，实施网络安全防护措施；安装应急照明装置保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实验实训室基本条件

针对专业课程实验实训的要求，按照理实一体化教学的要求，以设备台套数量配置满足 50 人为标准设定。

表 8-1 实训室基本情况

序号	实训室名称	实训功能	使用课程	设备	工位数量	场地面积（m²）
1	机房（A）	程序设计与软件开发技术、数据库应用与开发技术	C#程序设计、Python 程序设计、数据库技术与应用	计算机	50	60
2	机房（B）	图形图像处理、Web 前端设计与开发、程序设计与软件开发技术	图形图像处理、前端设计与开发、JavaScript 程序设计	计算机	50	60
3	机房（C）	信息系统运行与维护	计算机组成与维护、交换路由技术	计算机	50	60
4	机房（D）	网络管理、信息系统运行与维护。	计算机网络基础、系统部署与运维	计算机	50	60
5	机房（E）	程序设计、数据分析	Python 程序设计、数据分析、数据可视化	计算机	50	60

6	机房（F）	程序设计与软件开发技术、微信小程序开发	Javascript 程序设计、微信小程序开发	计算机	50	60
7	机房（G）	数字音视频技术、图形图像处理、网页设计与制作	数字音视频技术、图形图像处理、网页设计与制作	计算机	50	60
8	计算机网络实训室	网络技术实训	计算机网络基础、交换路由技术、系统部署与运维	计算机	50	60

3.校外实训基地

合作关系稳定，能够实施计算机网络布线、计算机软件开发、计算机网站开发等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4.岗位实习基地基本条件

合作关系稳定，能提供计算机技术应用、计算机网络、软件开发、网站开发、数据分析等与专业对口的相关实习岗位，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；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5.支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；教师能够开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）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需要的教材、图书及数字化资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

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。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，计算机科学技术类以及实务操作类图书，计算机科学技术、信息处理技术类文献等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式 等相关的图书文献。

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

通过推进人才培养模式改革，打造适应社会人才需求的专业品牌，实现专业同企业岗位之间的对接。在教学过程中，强调以学生为中心，注重学生职业能力培养、“教”与“学”的互动、职业情景的设计等，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、项目教学等方法，坚持学中做、做中学；积极推进省级、校级精品在线课程在课程教学中的应用，实施课前自主学习、课中探讨学习和课后巩固学习的线上线下混合式教学模式。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。评价主体包括教师评价、学生评价、企业评价等；评价方式包括观察、笔试、操作、职业资格鉴定、大作业、项目报告等；评价过程包括过程评价和期末评价，注重过程评价，以学习态度、操作能力、方法运用、合作精神为考核要素，以学习阶段、学习项目或典型工作任务为单元组织考核。

（六）质量保障

1.组织保障

信息工程学院成立以院长为组长的教学质量保障管理领导小组，具体负责本学院各专业日常教学的具体管理和实施。

组长：黄宇达

成员：侯艳芳 吴桐 杨景花 刘芳芳 王贝 冯腾霄

2.制度保障

(1) 学期初，教研室须根据学校工作计划制订本专业的教研计划，要求具体详实，切实可行、严禁形式化、任务性、应付检查。

(2) 教研室要详实记载每次教研活动的情况，及时向所在学院报告工作，反馈教师的意见和要求，以便于改进工作。

(3) 学期末，教研室要写好教研工作总结，教师要完成教师业务档案的填写。教研室要整理教师的科研工作量。

(4) 所有教师都要在集体备课前认真钻研教材，阅读其他参考资料，明确本章节与其他章节、其他学科的关系及所处的地位，做好教案的书写或制作 ppt。

(5) 建立考试题库，对试题的题型、题量、知识点、检测形式等需要教研室相关教师拟定，优中选优确定最佳试题。

(6) 考试结束后写出试卷分析，根据考试中出现的问题，查找教学中的不足，以便采取补救措施。

(7) 教研室要组织教师进行听课，每学期 8 次以上。

(8) 听课杜绝走形式，不能为应付检查而抄袭他人听课笔记或假造听课笔记。

(9) 听课对教学效果差、学生反映强烈的教师，教研室要实行跟踪听课指导，帮助改进，限期提高。

(10) 教研室要定期做好教师的备课、上课、作业布置与批改、学习辅导、考试评价等的督查情况，并进行评估指导。

3.校企合作机制

学校积极开展校企合作，通过企业与学校相互渗透，学校针对企业的发展需要设置专业方向，开设课程，为企业进行订单培养或利用学校资源为企业培训人员，为企业节约成本。同时，企业也主动向学校投资，建立利益共享关系，真正实现“教学—科研—开发”三位一体。

与企业合作，共同建立、加强、创新兼职教师队伍培养、管理、考核制度。鼓励兼职教师参与人才培养方案制定、参与指导学生实习、参与教科研活动、参与教材建设、参与学术活动。鼓励企业选派优秀职工充实兼职教师队伍，引导教师为企业服务，做到校企双赢。通过兼职教师的讲座、授课、指导专业竞赛不仅提高学生的专业能力，在职业道德上也能受到教育与指导。专职教师通过听课、

评课，提高实践能力，丰富实践案例。在教学的方式、内容、方法、时段、地点、薪酬等方面，创新思路，满足企业、兼职教师、学校、学生的需求，最终提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

十、附录

按照《教育部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》（教职成司〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）的相关要求，在专业建设委员会指导下，按照学校统一部署，前后开展了行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研等工作，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成了专业人才培养调研报告。经过由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会论证，进一步明确了专业人才培养目标与培养规格，重构课程体系、安排教学进程，更新完善了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。

2025年6月，对照职业教育专业教学标准（2025年）进行了最新制（修）订。

附表I

教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程名称	学时数			学分	考核方式	开设学期						备注
			总学时	理论学时	实践学时			I	II	III	IV	V	VI	
公共基础课程	必修	思想道德与法治	36	36	0	3	1	2						
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	54	36	18	2	1		单周: 2 双周: 4					1.单周为理论课 2 学时, 双周为理论课 2 学时+实践课 2 学时。 2.思政课实践教学统一安排在第二学期双周开设。
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	36	36	0	3	1			2				
		形势与政策I	8	8	0	1	2	▲						每学期 8 课时
		形势与政策II	8	8	0	1	2		▲					
		形势与政策III	8	8	0	1	2			▲				
		形势与政策IV	8	8	0	1	2				▲			
		军事理论与军训I	112	0	112	2	2	▲						
		军事理论与军训II	32	32	0	2	2	▲						
		体育I	36	2	34	2	1	2						
		体育II	36	2	34	2	1		2					
		体育III	36	2	34	2	1			2				
		体育IV	36	2	34	2	1				2			
		劳动教育I	18	2	16	1	2	▲						每周 1 学时
		劳动教育II	18	2	16	1	2		▲					
		劳动教育III	18	2	16	1	2			▲				
		劳动教育IV	18	2	16	1	2				▲			
		心理健康教育	36	26	10	2	2	2						
		职业发展与就业指导I	36	20	16	2	2	2						
		职业发展与就业指导II	36	26	10	2	2				2			
	选修	英语I	36	36	0	2	2	2						全校限定选修
		英语II	36	36	0	2	2		2					全校限定选修
		信息技术	36	12	24	2	2	2						全校限定选修
		中华优秀传统文化	16	16	0	1	2	▲						全校限定选修
		大学生安全教育-综合篇	32	32	0	3	2	▲						全校限定选修

		劳动通论	32	32	0	3	2		▲					全校限定选修
		突发事件及自救互救	22	22	0	2	2		▲					全校限定选修
		人工智能	32	32	0	2	2		▲					全校限定选修
		美术鉴赏	39	39	0	2	2			▲				全院限定选修
		现场生命急救知识与技能	10	10	0	1	2			▲				全校限定选修
		情商与智慧人生	16	16	0	1	2				▲			全校限定选修
		国学智慧	32	32	0	3	2				▲			全校限定选修
		有效沟通技巧	20	20	0	1	2					▲		全校限定选修
		党史国史	10	10	0	1	2					▲		全校限定选修
		国家安全教育	25	25	0	2	2					▲		全校限定选修
		小计	1020	630	390	62								
		占比	34%											
专业基础课程	必修	高等数学I	36	36	0	2	2	2						
		高等数学II	36	36	0	2	2		2					
		人工智能导论	36	18	18	2	1	2						
		C#程序设计	72	36	36	4	1			4				
		计算机组成与维护	36	18	18	2	1	2						
		python 程序设计	72	36	36	4	1		4					
		计算机网络基础	72	36	36	4	1		4					
		数字音视频技术	72	36	36	4	1				4			
		JavaScript 程序设计基础	72	36	36	4	1		4					
		小计	504	288	216	28								
		占比	17%											
专业核心课程	必修	数据库技术与应用	72	36	36	4	1		4					
		PHP 动态网站开发	72	36	36	4	1			4				
		前端设计与开发	72	36	36	4	1	4						
		数据分析方法	72	36	36	4	1			4				
		交换路由技术	72	36	36	4	1			4				
		系统部署与运维	72	36	36	4	1				4			
		微信小程序开发	72	36	36	4	1				4			
		小计	504	252	252	28								
		占比	17%											
专业拓展课程	必修	图形图像处理	72	36	36	4	1	4						
		数据可视化技术	72	36	36	4	1				4			
	选修	C 语言程序设计	36	36	0	2	2	▲						
		Linux 基础	36	36	0	2	2		▲					
		小计	216	144	72	12								
		占比	7%											
第二课堂	思想成长					4		▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	实践实习和志愿公益							▲	▲	▲	▲	▲	▲	

	创新创业						▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	文体活动						▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	工作履历						▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	技能特长						▲	▲	▲	▲	▲	▲	
毕业实 习	必修	岗位实习I	360		360	20						▲	
		岗位实习II	360		360	20						▲	
		毕业设计（论文）	30	30		2						▲	
	小计		750	30	720	42							
	占比		25%										
总计			2994	1344	1650	172		26	26	20	20		

注：

1.考试课用“1”表示，考查课用“2”表示。

2.▲表示在对应学期开设课程

附表II

计算机应用技术专业学时分配

课程类别			学时分配			学时比例
			总学时	理论学时	实践学时	
公共基础课程	必修		626	260	366	21%
	选修		394	370	24	13%
专业课程	专业基础课程（必修）		504	288	216	17%
	专业核心课程（必修）		504	252	252	17%
	专业拓展课程	必修	144	72	72	5%
		选修	72	72	0	2%
	毕业实习（必修）			750	30	720
合计			2994	1344	1650	100%
比例分配				45%	55%	100%