

***职业技术学院

计算机应用技术专业三年制专科 2022 级人才培养方案

一、专业名称及代码

计算机应用技术（510201）

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、修业年限

3 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	职业资格证书和 职业技能等级证 书举例
电子信息 (51)	计算机类 (5102)	软件和信息技术服务 (65)	计算机与应用工程 技术人员 (1-44) 行政事务人员 (3-12) 电子设备装配、调 试人员 (7-34) 电子产品维修人员 (7-35)	企事业单位计算 机信息中心的系 统管理及相关产 品的维修、办公 自动化应用、网 络管理、网页设 计制作、计算机 辅助制图、图形 图像处理、应用 程序开发、计算 机及网络产品的 营销及售后等工 作岗位	全国计算机一级， 二级证书； 网络管理员职业 资格证；计算机操 作职业资格证、计 算机维修员职业 资格证；图形图像 设计员职业资格 证；多媒体作品制 作员职业资格证； 初级程序员证书。

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业主要培养面向软件和信息技术服务行业的计算机与应用工程技术人员、行政事务人员、电子设备装配、调试人员以及电子产品维修人员，能够从事计算机硬件的销售、维护与管理，从事软件生产、服务、技术和管理等工作的理想信念坚定、德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，

具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识。
- (2) 具有必备的文化基础知识、计算机基础知识。
- (3) 了解打印机、复印机、传真机、扫描仪等办公设备的结构及工作原理；
- (4) 掌握常用文字处理、表格、演示文稿等软件的使用；
- (5) 掌握计算机网络应用技术的基本知识；
- (6) 了解多媒体信息类型及存储格式，掌握常用多媒体处理软件的功能；
- (7) 了解计算机各部件的功能及技术指标，掌握计算机的组装及维修技术；
- (8) 掌握软件开发流程的知识；
- (9) 理解软件测试方案，掌握软件测试分析方法，运用相关测试工具测试软件；
- (10) 掌握系统分析、设计的知识；
- (11) 掌握实施、管理、维护软件系统、信息系统、数据库系统的知识；
- (12) 掌握图形图像处理的基本技能；

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) 能够快速录入文字，每分钟不低于 60 个汉字；
- (4) 能够利用网络技术获取信息，并进行信息的处理、发布，发送电子邮件；
- (5) 熟练操作数据库，处理数据信息；
- (6) 熟练操作、维护现代办公设备；
- (7) 能够选配、组装计算机；熟练配置计算机环境；诊断排除计算机故障；
- (8) 能够按照要求绘制建筑、机械部件图；
- (9) 能识别网络产品，能进行局域网组建施工、网络硬件的连接；
- (10) 具有计算机图形创作的能力；
- (11) 具有较强的软件开发能力。熟悉软件开发流程，掌握不同系统平台上的开发工具，能够独立开发小型的应用软件，参加开发大型的软件系统，并能胜任各种环节的具体工作；
- (12) 具有良好的编码能力。至少精通一门当前国内企业常用的编程语言及其应用开发平台，能够按照软件开发规范编写、调试、维护软件代码；
- (13) 具有一定的软件测试能力。能够理解软件测试方案，掌握软件测试分析方法，运用相关测试工具测试软件，能有效提高软件测试质量；
- (14) 具有实施、管理、维护软件系统、信息系统、数据库系统的能力。

六、课程设置及学时安排

(一) 课程体系

本专业总学时为 2538 学时，总学分为 134 学分。

在对职业岗位的知识、能力、素质分析的基础上，按照计算机应用技术专业相应岗位工作任务和国家对高等职业教育的现行要求，结合学生实际，推行学分制改革，除国家规定的思政课程、军事课程以及体育课程以外，将其他课程按照高素质技术技能人才（社会人员、高素质劳动者）培养的一般规律，并结合发展的岗位工作内容，对相关知识、技能和素质要求进行梳理，将课程体系划分为公共基础课程、专业课程、实践技能课程等三大模块。

表 1 课程体系结构表

类别		课程名称	学时	学分	比例
公共基础课程	必修课程	(1) 军事理论与军训 (2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (3) 思想道德修养与法律基础 (4) 形势与政策 (5) 心理健康教育 (6) 大学语文 (7) 大学英语 (8) 体育与健康 (9) 信息技术基础 (10) 就业和创业指导 (11) 劳动教育 (12) 中华优秀传统文化	744	41	29.31%
	选修课程	(1) 高等数学 (专转本) (2) 美育 (3) 中国人文 (4) 艺术鉴赏 (5) 音乐欣赏	96	6	3.78%
专业课程	专业(群)平台课程	(1) C++程序设计 (2) 计算机网络技术 (3) 数据库基础	192	12	7.57%
	专业核心课程	(1) 工程制图 (2) 图形图像设计 (3) 网页设计与制作 (4) 前端开发框架技术 (5) 3DsMAX 工程制图 (6) JAVA 程序设计 (7) 软件测试技术	496	34	19.54%
	专业拓展课程	(1) 办公自动化高级应用 (2) Java Web 应用开发 (3) 商务礼仪	104	8	4.10%
实践技能课程		(1) 参观见习 (2) 跟岗实习 (3) SIYB 综合实训 (4) 顶岗实习 (5) 毕业论文(设计)	906	33	35.70%
合 计			2538	134	100.00%

表 2 教学活动时间分配表 单位：周)

学年	学期	理论教学	专业平台课 和专业课集 中停课周数	其它类教育 活动(军训、 入学教育、毕 业设计)	成绩考核	顶岗 实习	法定 假日	机动	寒暑期	合计
I	1	14		2	1		1	2	4	24
	2	16	1		1		1	1	8	28
II	3	16	1		1		1	1	4	24
	4	12	1	4	1		1	1	8	28
III	5	0		2	2	12	1	2	4	22
	6	0				15	1	1	0	17
合计		58	3	8	6	27	5	8	28	143

(二) 专业核心课程介绍

1. 工程制图

教学目标：通过本课程的学习，使学生具备熟练使用计算机辅助设计（AUTOCAD）软件的能力，从而能完成机械图、建筑图、电路图等各类常见图纸的绘制。

教学内容：主要介绍绘图命令、图形修改命令、绘图辅助工具、尺寸标注、文字注写、查询命令及图形的输出等。

2. JAVA 程序设计

教学目标：通过 JAVA 语言的学习让学生掌握面向对象程序设计的基本方法，培养学生面向对象程序设计的思想。

教学内容：主要讲授 Java 的语言规范、Java 的编程技术及应用，主要内容有：Java 基础、流程控制、方法、数组、面向对象程序设计基础、线程、图形用户界面设计等。

3. 图形图像设计

教学目标：掌握平面图像设计与制作的基本流程，能完成从绘制、编辑、修复、合成特效到最后出图的一系列工作，实现图形图像设计中的各种创意。

教学内容：主要介绍选区的创建，蒙版、通道和图层的应用，图像的色彩调节，滤镜特殊效果的使用及网页图像的处理。

4. 网页设计与制作

教学目标：使学生掌握网站建立、管理与发布的全过程以及网页设计与制作的常用技术和方法，使学生具备静态和动态网页的制作能力和简单网页代码的编写能力。

教学内容：介绍网页设计和制作的基本理论和方法，讲授网页布局设计、网页优化、网页美工等相关知识。

5. 3DsMAX

教学目标：通过本课程的学习，使学生理解掌握和用 3DsMAX 制作效果图的方法与技巧，学会三维模型的建立、材质的设置、灯光的创作及效果图的渲染出图。

教学内容：3ds Max 视图操作、基本设置、灯光、材质、VRay 渲染器、动画、建模和 3D 打印等知识。

6. Java web 程序设计

教学目标：通过介绍 Web 开发技术和流行的 Struts2、Hibernate3、Spring3 等开源框架的使用技术，使学生了解 J2EE 项目开发中框架的作用，认识 Struts2、Hibernate3 和 Spring3 三种常用框架，理解 Spring3 的 IOC 和 AOP 原理，掌握使用 Struts2 开发 Web 应用程序的技术、掌握使用 Hibernate3 在 Web 项目中进行数据库访问的技术、掌握使用 Spring 开发 Web 应用程序的技术，掌握使用 SSH 集成框架开

发较复杂的 Java Web 网站的能力，培养严谨认真、积极探索、不畏困难的职业态度和职业行为，提高学生的综合素质，为将来从事 Java 程序员工作打下坚实的基础。

教学内容：使用 Struts2 框架开发 Web 应用程序的技术,Struts2 标签库中常用标签的使用,在 Web 项目中使用 Hibernate3 的技术,使用 Hibernate3 进行数据增删改操作的方法,Hibernate3 的一对多和多对一关联的使用技术,Spring3 依赖注入原理和面向方面编程原理和实现技术,SSH 集成框架的使用技术。

7. 软件测试技术

教学目标：通过本课程的学习，让学生对软件测试方法论、软件测试流程和软件测试工具有一个完整认识和全面认识与把握，使学生具备软件测试理论知识与工具技术的基本能力。

教学内容：软件测试的基础知识和工具使用，包括软件测试的基本概念、相关模型、基础方法、执行过程以及常用的自动化测试工具的使用等方法，学会分析问题的思想和方法。

七、教学进程表

表3 计算机应用技术专业教学进程表

课程名称		学分	教学时数			各学期实践教学周学时数						考试	
			总学时	理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6		
公共基础课程	必修课程	军事理论与军训	4	148	36	112	2						
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	40	24	4						考试
		思想道德修养与法律基础	3	48	36	12		3					考试
		心理健康教育	2	32	24	8			2				考试
		中华优秀传统文化	2	32	24	8		2					
		劳动教育	1	16	4	12	2						
		形势与政策	1	48	36	12	0.5	0.5	0.5				考试
		就业和创业指导	2	32	24	8					2		
		语文（三年制）	2	32	28	4		2					考试
		英语（三年制）	8	132	116	16	4	4					考试
		体育与健康	8	104	76	28	2	2	2		2		考试
	信息技术基础	4	56	26	30	4						考试	
选修课程	高等数学、美育、中国人文、艺术鉴赏、音乐欣赏（五选三）	6	96	72	24	2	2	2					
专业课程	专业平台课程	C 程序设计	4	64	30	34	4						考试
		计算机网络技术	4	64	30	34		4					考试
		数据库基础	4	64	32	32	4						考试
	专业核心课程	图形图像设计	4	64	30	34		4					考试
		Java web 程序设计	6	72	40	32					6		考试
		JAVA 程序设计	6	96	46	50			6				考试
		工程制图	4	64	28	36			4				考试
		3DsMAX	4	64	30	34			4				考试
		软件测试技术	4	64	30	34			4				
	网页设计与制作	6	72	32	40					6		考试	
	专业拓展课程	办公自动化高级应用	4	48	20	28					4		
前端开发框架技术		2	32	14	18					4		考试	
商务礼仪		2	24	18	8					2		考试	
实践技能课程	劳动教育实践	4	64	0	64	1W	1W	1W		1W			
	认知实习	1	30	0	30		1W						
	企业项目综合实训	8	240	0	240				12w				
	SIYB 综合实训	2	32	10	22			1W					
	顶岗实习	16	480	0	480						16W		
	毕业论文(设计)	2	60	0	60					2W			
合计		134	2534	930	1604	24.5	27.5	24.5	0	26	0		

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业师资力量雄厚。现有专任教师 23 人，富有经验的行业、企业高级职称外聘教师 2 人。专任教师中，副教授 4 人，硕士 20 人，双师型教师 23 人。

表 4 计算机应用技术专业师资队伍一览表

姓名	性别	年龄	专业技术职务	职业资格证书或非教师系列职称	最后学历	毕业学校	所学专业	学位	现从事专业	拟任课程	是否双师	专任/兼职
***	男	46	副教授	网络工程师	本科	中国矿业大学	计算机	硕士	计算机	C 程序设计	是	专任
***	女	41	副教授	网络技师	本科	徐州师范大学	计算机	硕士	计算机	数据库基础	是	专任
***	男	44	副教授	网络技师	本科	中国矿业大学	计算机	硕士	计算机	C 程序设计	是	专任
***	男	42	副教授	系统分析师	本科	徐州师范大学	计算机	硕士	计算机	软件测试技术	是	专任
***	男	53	讲师	网络技师	本科	西安工业大学	计算机	硕士	计算机	计算机网络技术	是	专任
***	男	48	讲师	网络技师	本科	中国矿业大学	计算机	硕士	计算机	数据库基础	是	专任
***	男	42	讲师	软件工程师	本科	南京工业大学	计算机	硕士	计算机	软件测试技术	是	专任
***	男	41	讲师	网络技师	本科	江苏师范大学	计算机	硕士	计算机	网页设计与制作	是	专任
***	男	44	讲师	网络技师	本科	西安工业大学	计算机	硕士	计算机	计算机网络技术	是	专任
***	男	41	讲师	网络技师	本科	中国矿业大学	计算机	硕士	计算机	办公自动化高级应用	是	专任
***	女	48	讲师	网络技师	本科	常州技术师范学院	计算机	学士	计算机	网页设计与制作	是	专任
***	男	40	副教授	网络技师	本科	中国矿业大学	计算机	硕士	计算机	计算机网络技术	是	专任
***	男	53	高级讲师		本科	中国矿业大学	计算机	硕士	计算机	C 程序设计	是	专任
***	女	44	讲师	网络技师	本科	南京农业大学	计算机	硕士	计算机	工程制图	是	专任
***	女	42	讲师	网络技师	本科	中国矿业大学	计算机	硕士	计算机	C 程序设计	是	专任
***	女	46	讲师		本科	中国矿业大学	计算机	硕士	计算机	前端开发框架技术	是	专任
***	女	43	讲师	网络技师	本科	中国矿业大学	计算机	硕士	计算机	软件测试技术	是	专任
***	女	37	讲师		本科	南京艺术学院	计算机	学士	计算机	3DsMAX	是	专任
***	男	45	讲师	网络技师	本科	中国矿业大学	计算机	硕士	计算机	Java web 程序设计	是	专任
***	女	37	讲师		本科	南京艺术学院	计算机	硕士	计算机	图形图像设计	是	专任
***	男	48	讲师	高级程序员	本科	西安矿业学院	计算机	本科	计算机	JAVA 程序设计	是	专任
***	女	40	讲师		本科	江苏师范大学	计算机	硕士	计算机	图形图像设计	是	专任

（二）教学设施

1. 校内实验实训条件

本专业建有 计算机基础实训室、软件实训室、图形图像实训室、计算机网络实训室、电子商务实训室等 5 个专业实训室，拥有学生用计算机、思科网络设备等一大批先进的专业仪器设备，专业实训设备总值达 184.45 余万元。

表 5 计算机应用技术专业校内实训（习）基地一览表

序号	实训（习）基地名称	建筑面积 (m ²)	仪器设备值 (万元)	可承担的主要实训(习)项目
1	计算机基础实训室	180	120.27	承担计算机基础教学
2	软件实训室	90	15.3	主要承担程序设计方面的实训任务，如 C 程序设计、Java 程序设计、算法设计实现、软件项目实战等
3	图形图像实训室	90	14.5	主要承担 Photoshop、3DMAX、广告设计、网页制作网站前台技术、图形图像综合实训等课程的一体化教学任务。通过项目实战实训的安排，帮助学生积累项目设计经验，提高学生实践操作技能，培养其作为图形图像设计师应具备的基本职业技能
4	计算机网络实训室	90	19.88	承担计算机网络技术相关课程专业实训
5	电子商务实训室	90	14.5	承担电子商务经营模拟实训
合计		540	184.45	

2. 校外实训基地

本专业建有完善的校外实训(习)基地，拥有一批紧密型合作企业，能完全满足学生专业实践技能训练、企业见习、顶岗实习以及就业实习的需要。

表 6 计算机应用技术专业校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	实习实训项目	
		总数(个)	主要项目(全称)
1	校外实习基地 1	1	云计算网络实训
2	校外实习基地 2	1	服务器群集架构实训、Oracle 数据库管理实训
3	校外实习基地 3	1	网络技术综合实训
4	校外实习基地 4	1	软件项目综合开发
5	校外实习基地 5	1	平台测试、软件开发
6	校外实习基地 6	1	网络技术综合实训
7	校外实习基地 7	1	软件项目综合开发

（三）教学资源

我院馆藏专业图书 5.4 万册，专业期刊种类 10 余种，拥有 CNKI、维普、EBSCO、读秀等数据库；遵循经济活动与教学规律，按照单位经济活动过程设计和组织教学活动，本专业优选高职高专规划教材，并开发配套的校本教材或讲义及相关教学资料。近 3 年自编教材 10 部，出版教材 6 部。能够满足本专业学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

（四）教学方法

在“以学生为本”现代职业教育理念基础上，从知识、素质和能力三个方面，体现一切为了学生，探索适合专业培养目标要求，理实一体、知行合一的教学体系。本专业

通过研究课程特点和学生学习状况，开展了教学改革的研究与探索，因材施教，因人施教，采取了情境教学法、任务驱动教学法、角色体验教学法、案例教学法、比较分析法、启发引导法、分组讨论法、实地参观法等教学方法，采取仿真模拟教学和模拟工作现场教学，利用校外实训基础，进行工作现场教学，建立课程网站，进行网络教学、微课教学等手段开展教学，突出学生主体地位，注重培养学生的思维能力，创新能力。

（五）“1+X”证书制度

英语、语文、信息技术等课程实施“以证代考、证考结合”试点。积极推进“1+X”证书制度，开展计算机应用技术专业的相关理论和技能的培训。学生取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及成果，根据学分互认协议或认定办法进行学分认定与置换，可记入本人的学业学分。

（六）教学评价

1. 学习成绩评价采用多元模式，做到终结性评价与过程性评价相结合，个体评价与小组评价相结合，理论学习评价与实践技能评价相结合，校内评价与校外评价相结合。如学习过程中实现的小项目的评价将作为最终项目评价的参考。

2. 在评价形式上，除书面考试以外，可采用观察、口试、现场操作、提交案例分析报告等方法，进行整体性、过程性和情境性评价。专业课程应与社会行业职业资格认证相结合，学生必须参加考试、获得相应的资格证书。

3. 试证结合课程建议采取教考分离方式，所有考试统一从仿真题库中随机组卷产生，计算机考核评卷。

4. 毕业设计(论文)根据《****职业技术学院学生毕业设计(论文)评分标准》进行评判。

九、毕业要求

实行学分制，学生取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及成果，根据学分互认协议或认定办法进行学分认定与置换，可记入本人的学业学分，最低毕业学分 134 学分，在本人才培养方案规定学习年限内，修完教育教学计划规定内容，成绩合格，并经过思想品德鉴定达到学校毕业要求的，由学校进行学历电子注册并颁发普通全日制高职（专科）毕业证书，国家承认学历。