

计算机应用技术专业人才培养方案

应用技术方向

一、专业名称及代码

计算机应用技术专业（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

基本修业年限为3年。

四、职业面向

（一）职业岗位

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)类别(或 技术领域)举例	职业技能等级证书或 职业资格证书举例
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	1. 互联网相关服务 2. 软件和信息技术服务业	计算机软件工程技术人员、信息系统分析工程技术人员、信息系统维护工程技术人员	信息系统技术员、IT 产品技术支持工程师、硬件维护工程师	计算机维修工、计算机及外部设备装配调试员、网络与信息安全管理员

（二）职业证书

1. 通用证书

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
全国大学生英语等级证书	教育部高等教育司	四级	大学英语
全国计算机等级证书	教育部考试中心	一级以上	计算机应用基础
普通话水平测试等级证书	河南省语言文字工作委员会	二级乙等以上	普通话 大学语文

2. 职业资格证书/职业技能等级证书/行业企业标准

证书或标准名称	颁证单位	建议等级	融通课程
计算机维修工	信阳航空职业学院	初级以上	计算机系统维护
图形图像设计师	信阳航空职业学院	初级以上	平面设计
多媒体作品制作员	信阳航空职业学院	初级以上	音视频制作

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业道德和创新精神，熟悉计算机软硬件基础知识，掌握计算机及网络管理与维护、数据库管理与维护、网页设计、多媒体设计、IT 产品销售及服务技能，具备计算机及相关设备的维护与维修、行业应用软件、平面图像处理、广告设计制作、动画制作、计算机网络及网站建设与管理、数据库管理与维护等应用能力和操作能力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）思想政治素质

具有科学的世界观、人生观和价值观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神；具有责任心和社会责任感；具有法律意识。

（2）文化科技素质

具有合理的知识结构和一定的知识储备；具有不断更新知识和自我完善的能力；具有持续学习和终身学习的能力；具有一定的创新意识、创新精神及创新能力；具有一定的人文艺术修养；具有良好的人际沟通能力。

（3）专业素质

掌握从事计算机及网络管理与维护、数据库管理与维护、网页设计、IT 产品销售及服务等工作所必须的专业知识；具有一定的数理与逻辑思维；具有一定的工程意识和效益意识。

（4）职业素质

具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的组织观念和集体意识。

(5) 身心素质

具有健康的体魄和良好的身体素质；拥有积极的人生态度；具有良好的心理调适能力。

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) 具备高技能人才必备的外语、数学知识、应用文写作及招投标和标书制作的知识。

(3) 具备计算机软件开发的基本原理和流程的知识。

(4) 掌握 JAVA 程序设计知识。

(5) 掌握常用 Mysql 数据库的基本知识。

(6) 掌握常用 windows 应用软件开发的基本知识。

(7) 掌握计算机多媒体素材的编辑知识。

(8) 掌握网页制作知识。

3. 能力

【1】. 职业基本能力:

(1) 良好的沟通表达能力。

(2) 计算机操作和软硬件常见故障的处理能力。

(3) 网络基本知识应用和常见网络故障的处理能力。

(4) 数据库系统的基本操作能力。

(5) 基本的程序设计能力。

(6) 常用办公软件、工具软件的使用能力，利用 Office 工具进行项目开发文档的整理（Word）、报告的演示（PowerPoint）、表格的绘制与数据的处理（Excel）的能力，利用 Visio 绘制流程图的能力。

(7) 阅读并正确理解雪球分析报告和项目建设方案的能力。

(8) 阅读本专业相关中英文技术文献、资料的能力。

(10) 通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助的能力。

【2】. 职业核心能力:

(1) 网络环境下计算机级相关设备、系统维护的能力。

(2) 面向对象、可视化及 Web 程序设计的能力。

(3) 程序开发工具使用能力。

(4) 网页规划、设计能力。

(5) 数据库系统管理维护能力。

六、课程设置与教学进程总体安排

课程设置与教学计划进程表见附录。

每门课程的课程目标、主要内容和教学要求等见课程标准。

七、实施保障

(一) 师资队伍

依托校企合作，培养造就一支专兼结合、具有较高的政治素质和道德修养水平、有较强的课程开发能力和专业实践教学能力的“双师结构”师资队伍是专业建设的基础。

1. 聘请专业能力突出的计算机应用技术骨干为外聘教师，充实专业教师团队。计算机应用技术骨干有较强的专业技术能力和丰富的岗位实践经验，通过与校内专任教师的合作，指导校内的单项实训、综合实训，为校内学生的职业技能考核提供培训，为专业核心课程的教学实施提供建议，从而提升计算机应用技术专业的教学水平和质量。

2. 健全校内专任教师的顶岗培训长效机制，专任教师定期到相关企业单位顶岗实践，学习企业的新技术、新方法，及时掌握行业发展的新趋势，通过顶岗实践，专任教师可考相关职业资格证书或教员资质。

3. 专业教学团队结构要求

- (1) 师生比例：教师与学生的比例达到 1:20;
- (2) 双师结构：专任教师“双师”型比例达到 85%以上;
- (3) 专兼比例：专业教师专兼比达到 1:1;
- (4) 学历结构：专任教师硕士研究生以上占 30%;
- (5) 年龄结构：45 岁以上占 20%、30 岁-45 岁占 50%、30 岁以下占 30%;
- (6) 职称及职业资格结构：高级职称占 30%、中级职称占 50%、中级职称以下占 20%。

(二) 教学设施

以职业岗位技能为核心，以培养学生职业能力、职业道德及可持续发展能力为基本点，以工作（岗位）流程为导向，校内实训基地按专业基础实训、专项技能实训、专业综合实训三个层次建设专业实训实习基地，实现校内实训中心的模拟性、开放性。校外实训基地（校企合作）实现实践性、实习性、技术服务型。

本专业设备总值、配备率、实用性、适合市场性、完好率均能满足学生专业实训的需求，这也为计算机应用技术专业的发展提供了硬件保障。

1. 专业教室基本条件

专业教室保证一切理论教学需求。专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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. 校内实训室基本要求

校内实训室要满足实践教学需求。

(1) 数据库应用实训室

数据库应用实训室应配备投影设备、白板、计算机、主流数据库管理系统软件等，支持数据库原理、数据库管理等课程的教学和实训。

(2) 前端应用开发实训室

前端应用开发实训室应配备计算机，安装图像处理、网页制作等相关软件，承担基于HTML5、XHTML、jQuery、JS、CSS3、BootStrap等技术平台（框架）的实训；用于网页设计技术、动态网页设计、图形图像处理等课程的教学与实训。

（3）商务智能实训室

商务智能实训室应配备投影设备、白板、计算机、主流数据库软件、商务智能软件工具等，支持数据挖掘基础、商务智能技术与应用等课程的教学和实训。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展计算机应用技术专业相关实训活动，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. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供大数据部署与运维、云计算应用开发与服务等相关实习岗位，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；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

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；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，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

加强专业课教材的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高本课程资源利用效率。积极开发和利用网络资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。同时应积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

（四）教学方法

采取“讲授与讨论”相结合、“讲授与实践”相结合、“讲授与小组评比”相结合，并且运用情境模拟、案例分析等教学手法，从而提高学习效果，增强学生学习主动性。

（五）学习评价

计算机应用技术专业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，如观察、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。

（六）质量管理

建立健全校院（部）两级的质量保障体系，制定了课程、教材、实习实训基地、师资、教学、学生管理、教研活动、科研、毕业设计、考证与教学督导、项目教学、顶岗实习等方面教学管理制度，规范日常教学管理工作和流程，确保教学工作有序进行。具体包括教学运行管理制度、专业建设管理制度、教学质量管理制度、教学激励管理制度、师资队伍建设管理制度、考务管理制度、教师培训管理制度、教材管理制度、学籍管理制度、实习管理制度等。部系里围绕本专业课程标准、考核标准、技能标准进行质量把控，通过学生评教，同行互评等措施实现教学质量的管理。

八、毕业要求

已注册学生，在规定的学习期限内必须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，考核合格，取得相应学分，准予毕业，颁发信阳航空职业学院毕业证书。

九、执行对象

从2022级学生开始执行。

十、附录

附录1. 课程结构与学时学分构成表

附录2. 课程设置与教学计划进程表

附录3. 培养方案专家论证审议表(留存二级学院备查)

附录 4. 人才培养方案审批表

附录 5. 人才培养方案变更审批表(留存二级学院备查)

附录 1 课程结构与学时学分构成表

课程类别			学时、学分比例			
			学时	学时比例 (%)	学分	学分比例 (%)
必修课	公共	理论	416	15.22%	37	25.34%
	基础课	实践	304	11.12%		
	专业	理论	198	7.24%	22	15.07%
	基础课	实践	198	7.24%		
	专业	理论	180	6.58%	28	19.18%
	核心课	实践	324	11.85%		
	实践性	实践	132	4.83%	7	4.79%
限选课	公共	理论	94	3.44%	9	6.21%
	选修课	实践	60	2.19%		
	专业	理论	54	1.98%	6	4.14%
	选修课	实践	54	1.98%		
实践	毕业设计, 顶岗实习		720	26.34%	36	24.83%
总 计			2734	100.00%	2734	100.00%
备 注			实践课时总数占总课时比例为: 65.54%			

附录2 三年制高职计算机应用技术专业课程设置与教学计划进程表

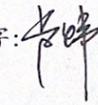
课程性质	课程名称	课程类别	考核方式		课程学时			学分	各学期课堂教学周学时						
			考试	考查	理论学时	实践学时	学时总计		一	二	三	四	五	六	
									16	18	18	18	18	18	
公共基础课	军事技能训练与入学教育	必修		√		128	128	3	2周						
	军事理论	必修		√	32		32	2	2						
	毛泽东思想和中国特色社会主义	必修	√		30	6	36	2		2					
	思想道德与法治	必修	√		40	8	48	3	3						
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	√		46	8	54	3			3				
	形势与政策	必修		√	24	8	32	1	每学期8学时						
	大学生心理健康教育	必修		√	24	8	32	2	2						
	大学体育	必修		√	12	92	104	6	2	2	2				
	大学英语	必修	√		100	36	136	8	4	4					
	大学语文	必修		√	32	0	32	2	2						
	创新创业教育	必修		√	8	10	18	1		1					
	高等数学	必修	√		68	0	68	4	2	2					
小计					416	304	720	37	17	11	5				
专业基础课	计算机原理	必修	√		18	18	36	2	2						
	计算机系统维护	必修		√	18	18	36	2	2						
	Photoshop基础	必修		√	18	18	36	2	2						
	动画制作基础	必修	√		36	36	72	4		4					
	CorelDRAW基础	必修	√		36	36	72	4		4					
	网页设计制作	必修		√	36	36	72	4		4					
	视频制作基础	必修		√	36	36	72	4			4				
	小计					198	198	396	22	6	12	4	0		
专业核心	平面设计(PS)	必修	√		18	36	54	3			3				
	平面设计(CD)	必修	√		18	36	54	3			3				

	国家安全教育	限选	√	18	0	18	1				1 (二选1)		
	党史国史	限选	√	18	0	18	1						
	中西文化比较	任选	√	18	0	18	1			1			
	大别山红色文化与大学生思想政治教育	任选	√	18	0	18	1			1			
	小计			94	60	154	9	4	3	1	1		
专业选修课	PowerPoint 高级应用	限选	√	18	18	36	2		2(二选1)				
	Excel 高级应用	限选	√	18	18	36	2						
	专业英语	限选	√	18	18	36	2		2(二选1)				
	Linux 系统管理	限选	√	18	18	36	2						
	多媒体技术与应用	限选	√	18	18	36	2				2(二选1)		
	数据挖掘-python	限选	√	18	18	36	2						
	小计			54	54	108	6		1	1	1		
合计				942	1792	2734	145	27	28	25	22		

附录3 计算机应用技术专业人才培养方案专家论证审议表

专业所在学院	信息技术学院	专业名称及代码	计算机应用技术专业 510201		
专家组成员	姓名	性别	职称	所在单位	签名
	倪永军	男	副教授	信阳师范学院	倪永军
	刘正辉	男	副教授	信阳师范学院	刘正辉
	李清玲	男	副教授	信阳农林学院	李清玲
	李明良	男	副教授	信阳航空职业学院	李明良
	朱育林	男	副教授	信阳航空职业学院	朱育林
	方凯文	男	工程师	嘉环科技	方凯文
	熊焱	男	工程师	嘉环科技	熊焱
	谭舒昂	男	企业实习生	信阳航空职业学院	谭舒昂
	王靖杰	男	企业实习生	信阳航空职业学院	王靖杰
<p>审议意见（包括总体思路、专业定位、培养目标、培养规格、课程设置等）</p> <p>经专家组审议，本方案培养目标明确，课程设置合理，实施保障有力，格式规范，专家组一致通过该方案，并建议从以下几个方面进行修改：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 进一步加强与地方经济合作交流，打造区域特色，突出专业优势； 2. 进一步加强企业的校企合作，开发校企教材； 3. 课程设置进一步对接企业人才需求，岗位工作技能要求； 4. 进一步完善课程教材、教法以及教学资源库的建设。 <p style="text-align: right;">2022年7月12日</p>					

附录 4 计算机应用技术专业人才培养方案审批表

专业所在学院	信息技术学院	专业名称及代码	计算机应用技术专业 510201
培养方案主要编制人			
姓名	职称	职务	所属单位
罗建新	工程师	教研室主任	信阳航空职业学院信息技术学院
二级学院专业建设委员会审查意见	经济处, 同意该方案从2022级实施。 主任签字:  		
教务处审查意见	同意。 教务处处长签字:  (公章) 		
主管校长审批意见	同意。 主管校长签字:  		
党委会审定意见	同意。 党委书记签字:  		

附录5 人才培养方案变更审批表

申请学院				适用专业、年级		
申请时间				申请执行时间		
人才培养方案调整内容	调整前	课程名称	课程性质	学时/学分	开课学期	考核方式
	调整后	课程名称	课程性质	学时/学分	开课学期	考核方式
调整原因		<p style="text-align: right;">负责人签字: _____ 年 月 日</p>				
二级学院专业建设委员会意见		<p style="text-align: right;">主任签字: _____ (公章) 年 月 日</p>				
教务处意见		<p style="text-align: right;">教务处处长签字: _____ (公章) 年 月 日</p>				
主管校长审批意见		<p style="text-align: right;">主管校长签字: _____ (公章) 年 月 日</p>				
党委会审定意见		<p style="text-align: right;">党委书记签字: _____ (公章) 年 月 日</p>				

注：此表一式二份，二级学院、教务处各留存。