

重庆市立信职业教育中心

《计算机网络技术》专业人才培养方案

(适用年级: 2019 及以后年级 修订时间: 2019 年 8 月)

一、专业名称与代码

(一) 专业名称: 计算机网络技术

(二) 专业代码: 090500

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

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)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类(61)	计算机类(6102)	互联网和相关服务(64) 软件和信息技术服务业(65)	计算机硬件技术人员(2-02-13-01) 计算机网络技术人员(2-02-13-03) (3-01-02-05) 计算机操作员	网络管理员、系统维护员、网站开发员、平面设计员、数字音视频合成员	网络设备调试员、网络管理员、网络工程师

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展,适应计算机技术在企事业单位中发展、应用的需要,具有良好的团队合作意识、信息安全意识、知识产权

保护意识等职业道德和职业素养,具备扎实的计算机专业知识和较强的办公应用、信息处理等软件应用能力和计算机网络应用能力,面向计算机应用技术的行业企业,从事计算机及网络相关设备的使用、维护、管理的德智体美全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质

- (1) 热爱祖国,遵纪守法,具备良好的职业道德和敬业精神。
- (2) 具有良好的职业道德,能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- (3) 具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。
- (4) 具有计算机应用相关的信息安全、数据安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (5) 具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。
- (6) 具有熟练的信息技术应用能力。

2. 知识

- (1) 掌握计算机应用基础知识,能够熟练操作计算机和常用工具软件;
- (2) 掌握网络基本知识,了解计算机网络发展动态;
- (3) 掌握办公软件的高级应用,能够熟练使用办公软件。
- (4) 掌握计算机网络基本技能,能够组建简单局域网,搭建网络服务,解决网络故障。
- (5) 掌握数据库应用基础知识,能够熟练使用数据库管理软件。
- (6) 掌握计算机组装的基本方法,能对计算机故障进行简单的检测与调试,能安装操作系统和常用软件。

3. 能力

- (1) 掌握办公软件的高级应用,具有图文排版、电子表格制作的能力。
- (2) 掌握计算机工作原理,具有硬件组装、操作系统安装的能力。
- (3) 掌握计算机网络组建基本技能,能够完成网络设备的安装和调试。
- (4) 掌握图形绘制、图像处理等操作,具有较强的网页界面设计能力。
- (5) 掌握网页元素编辑处理技能,能对视频、音频进行剪辑处理。
- (6) 掌握网页设计与制作的基础知识和规范要求,具有建立网站、制作网页的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

根据党和国家有关文件明确规定，中等职业学校各专业人才培养方案中应明确将德育、语文、历史等国家课程和数学、外语（英语等）、计算机应用基础、体育与健康、公共艺术等列为公共基础必修课程，并将物理、化学、中华优秀传统文化、职业素养等课程列为必修课或选修课。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	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，并注重引导学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。	32
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，并注重提高学生的职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识。	32
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，并注重使学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。	32
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，并注重帮助学生正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。	32
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重培养学生专业文章阅读、应用文写作等在本专业中的应用能力。	160
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重培养学生三角函数和复数计算等在本专业中的应用能力。	160
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重培养学生英语专业资料阅读等在本专业中的应用能力。	160
8	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，并注重培	160

	康	养学生进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能。	
9	信息技术	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	
10	公共艺术 (音乐、美术)	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	

(二) 专业(技能)课程

专业(技能)课程设置要与培养目标相适应，课程内容要紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业素养的培养。按照相应职业岗位(群)的能力要求，确定5-8门专业核心课程，并明确课程内容及要求。专业课程设置要注重职业能力培养和体现工学一体的课程结构。

实践性教学环节主要包括实习、实训、毕业设计(作品)等。应依据国家发布的有关专业顶岗实习标准，严格执行《职业学校学生实习管理规定》有关要求，组织好认识实习、跟岗实习和顶岗实习。

另外，根据有关文件规定开设关于安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动)，并将有关知识融入到专业教学内容中；还应组织开展志愿服务活动及其他社会实践活动。

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	计算机基础	了解计算机基础知识，熟练掌握计算机的基本操作，了解网络、数据库、多媒体技术等计算机应用方面的知识和相关技术，具有良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力。本课程也是为后续课程和专业学习奠定坚实的计算机技能基础。	64
2	计算机组装与维护	培养学生的解决计算机各类问题的素养、掌握计算机装配技能，利用计算机与互联网进行沟通、学习、合作和解决问题的能力，以适应计算机工作环境对现代职业人才的要求，为学生后续专业课程的学习打下良好的	64

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		基础。	
3	办公软件应用	掌握电子文档, 电子表格和幻灯片的制作方法。能够了解 Word 的基本操作与使用技巧, 掌握文字编辑、格式设置、表格制作、文档美化、打印文档及复杂版面的编排等操作, 掌握表格制作, 完成复杂的数据运算, 建立图表, 管理数据等。掌握 PowerPoint 的使用方法和操作技巧, 制作包含文字、图片、图表、组织结构图、声音和视频剪辑等对象的演示文稿。	64
4	计算机网络基础	了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识, 熟悉网络工作原理、网络协议和网络规划相关知识, 掌握简单局域网搭建及应用、网络设备的基础配置、网络服务器安装与调试等基本技能。	64
5	数据库应用基础	了解数据库的基础知识, 掌握主流数据库系统安装、数据库创建、数据访问及修改、设计窗体、备份与还原、安全管理、数据连接等相关技能, 熟悉 SQL 查询语言的基本语法与应用, 能使用数据库工具进行简单数据库应用程序设计。	64

2. 专业技能（方向）课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	办公系统高级应用	通过本课程中精选的工作、学习中经常遇到的实际案例, 使学生能熟练地掌握 OFFICE 办公软件的使用, 并且提高独立分析问题, 解决问题的能力, 并将所学应用到以后的工作。	64
2	Web 前端开发基础	学生通过本课学习, 掌握网页设计及制作的基本操作方法, 能建立超级链接、内、外部链接、图像热区链接, 能创建图像导航条及各类跳转菜单, 能灵活使用表格和框架结构布局网页, 能插入各类多媒体元素, 能熟练应用各类 CSS 样式, 最终进行网站发布。	160

3	网络搭建与应用项目制作	通过本课程学习使学生能根据项目要求选择网络设备，能熟练进行交换机、路由器连接，能合理管理交换机、路由器，能熟练进行生成树协议、VLAN 控制列表配置，能熟练进行路由协议的配置，能正确配置 WLAN 设备，能进行故障分析和处理。	160
4	Web 前端开发项目制作	通过本课程学习，学生学会使用 HTML、CSS、JavaScript 以及前端框架进行网站建设和网页设计，对接 Web 前端开发岗位的技术与能力的要求培养学生运用所学知识解决实际问题的能力，以及整合所学的设计理论知识、软件操作能力、图形图像创意表达、完成 APP、网站等设计的综合运用能力。	64
5	路由器交换机配置与管理	通过本课程学习，综合应用之前所学的基础和案例，将职业性、实践性、开放性融于教学过程，通过教学让学生熟练掌握交换机、路由器在网络建设中的作用以及如何通过交换机、路由器来保证网络的正常运行。并能熟练使用主流网络设备设计、构建、管理和维护中小型企业局域网。	64
6	网络安全管理与维护	通过本课程学习，学生掌握网络安全的基础知识，应用及标准，掌握网络安全的基础理论和应用工具的使用，为将来开发出可实际应用的技术来加强网络安全打下基础。	96

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。以表格的形式列出本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式，并反映有关学时比例要求。

（一）基本要求

每学年安排 40 周教学活动，有效教学周为 16 周，周课时一般为 30-36 学时，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数不低于 3000，公共基础课程学时一般占总学时的 1/3；选修课教学时数占总学时的比例均应当不少于 10%。实践性教学学时原则上占总学时数 50%以上。要积极推行认知实习、

跟岗实习、顶岗实习等多种实习方式，强化以育人为目标的实习实训考核评价。学生认识实习安排在第1学期，时间为一天，跟岗实习安排在第3学期，时间两天，学生顶岗实习时间一般为6个月，可根据专业实际，集中或分阶段安排。一般以16—18学时计为1个学分。鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应学分。

(二) 教学安排进度

教学进程安排表

课程类别	课程编码	课程名称	考核形式	学分	总学时	课时比例	有效教学周数		16周						
							周学时数								
							1	2	3	4	5	6			
公共基础课	公共基础必修课	职业生涯规划	考试	2	32	39.3%	2								顶岗实习
		职业道德与法律	考试	2	32			2							
		经济政治与社会	考试	4	64				2	2					
		哲学与人生	考试	2	32							2			
		语文	考试	10	160		2	2	2	2	2				
		历史	考试	2	32							2			
		数学	考试	10	160		2	2	2	2	2				
		英语	考试	10	160		2	2	2	2	2				
		信息技术	考查	4	64		2	2							
		体育与健康	考查	10	160		2	2	2	2	2				
		公共艺术(音乐或美术)	考查	2	32						1	1			
	创新创业教育	考查	2	32						1	1				
	公共基础选修课	普通话	考查	2	32		1	1							
		心理健康教育	考查	5	80		1	1	1	1	1				
阅读		考查	8	128	2	2	2	2							
		公共基础课小计		75	1200		16	16	13	15	15				
专业(技能)课	专业核心课	计算机基础	考试	4	64	10.5%	4								
		办公软件应用	考试	4	64		4								
		计算机组装与维护	考试	4	64			4							
		计算机网络基础	考试	4	64			4							
		数据库应用基础	考试	4	64				4						
		小计		20	320		8	8	4						
	专	计算机美术基础	考查	4	64	32.5%	4								
		图形图像处理	考试	4	64		4								

程	业 (技 能) 方 向 课		办公系统高级应用	考试	4	64		4					
			Linux 系统及网络管理	考试	6	96				6			
			网络服务器配置与管理	考试	12	192			6	6			
			程序设计基础	考试	10	160			4	6			
			路由器交换机配置与管理	考试	4	64			4				
			网络搭建与应用项目制作	考查	4	64						6	
			WEB 前端开发项目制作	考查	4	64						4	
			网络安全管理与维护	考查	6	96						4	
			网络综合布线技术	考查	4	64						4	
			小 计				62	992	8	8	14	18	18
专业 选修 课	四 选 一		网络空间安全	考查	4	64	2.1%		2	2			
			虚拟现实技术	考查	4	64			2	2			
			硬件检测与维修	考查	4	64			2	2			
			影视后期制作	考查	4	64			2	2			
		小 计				4	64		2	2			
顶岗实习			考查	30	480	15.7%						30	
专业技能课小计					1856		16	18	20	18	18		
合 计					3056		32	34	33	33	33		

说明：专业选修课学生根据个人爱好和能力选择一门，不是每位学生必选。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业教师学历职称结构合理：该专业拥有一支教育教学能力突出，师资结构合理，专业技术过硬的 20 人的教学团队，研究生学历（或硕士学位）3 人，专任专业教师与在籍学生之比 1: 22。专任教师中具有高级职称教师有 7 人，占专任教师比例 53%，拥有学科带头人 3 人，7 名市区级骨干教师。专任教师中具有技师、高级工职业资格证书的教师 15 人，占专任教师比例 75%，“双师型”教师 16 人，占专任教师比例 80%，共有 9 名国家级技能考评员。兼职教师及高校、企业聘用教师 5 人，占专业教师比例为 25%，均具有中级以上技术职称或高级工以上职业资格。教师参加全国职业院校微课大赛取得一等奖 2 个、二等奖 2

个、三等奖 2 个；参加重庆市中职教师赛课获得一等奖 1 个、二等奖 2 个。专业技能过硬，责任心强的师资为出色的专业人才培养提供了保障。在十年技能大赛中，共获得全国金牌 1 块，银牌 6 块，铜牌 6 块；重庆市金牌 19 块，银牌 22 块，铜牌 18 块。

2. 专任专业教师应具有计算机及相关专业本科以上学历；3 年以上专任专业教师，应达到相关职业资格或专业技术职称要求，如计算机网络管理员、计算机操作工等。

3. 专业教师具有良好的师德修养、专业能力，能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力。专任专业教师普遍参加“学本式”课堂教研工作、教学改革课题研究、教学竞赛、技能竞赛等活动。平均每 2 年到企业实践不少于 2 个月。兼职教师须经过教学能力专项培训。

(二) 教学设施

根据本专业的专业技能课程主要教学内容和要求，配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 本专业校内实训实习具有办公自动化实训室、计算机网络实训室、Web 前端开发、大数据运维实训室等必备的实训条件。主要设施设备见下表（按每班 50 人计算）：

大数据技术与应用校内主要设施设备及功能

序号	实训室名称	主要功能	主要工具和设施设备	
			名称	数量
1	办公自动化	办公软件应用	计算机	55 台
			Office2010 软件	55 套
2	网络综合布线	网络综合布线设计与施工	企想钢制实训墙组	1 套
			西元钢制实训墙组	1 套
			唯康钢制实训墙组	1 套
			光纤性能测试实训装置 QXPLD-PX13-A	1 套
			光纤性能测试实训装置 QXPLD-PX13-B	1 套
			电脑	15 台
3	计算机网络实训室	网络设备安装与调试，网络搭建配置	计算机	50 台
			神州数码网络设备	8 套

4	网页设计与制作	网页设计与制作、图形图像处理、多媒体技术	计算机	50 台
			dreamweaver 及相关软件	50 套
5	计算机组装与维护	计算机组装、操作系统安装、软件安装、软、硬件故障排查	计算机	50 台
			螺丝刀、尖嘴钳等	50 套

1. 本专业校外实训基地满足学生的专业技能实训需求。

校外实训基地

序号	校外实习基地名称（企业名称）	完成的实践教学内容	备注
1	福建星网锐捷网络有限公司	网络设备的管理、维护，网络管理工具的应用。	
2	重庆立鼎科技有限公司	数字化信息软件开发及维护	
3	中国电信重庆分公司	提供学生网络实习场地，如中小型企业网组建、网络操作系统安装、维护和管理。	
4	中国联通重庆分公司	系统集成和网络技术维护管理	
5	重庆方正信息系统有限公司	计算机组装、测试与网络维护实习实训任务。	

（三）教学资源

教材、图书和数字资源应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

1. 鼓励教师针对专业教学设备和学生实际情况进一步修订《Office2013 实训教程》等校本教材，积极开发适合中职大数据技术与应用专业的校本教材。

2. 教材的编写要重视教材结构和教学方法的运用，用合理的教学结构和教学方法，特别是教材的一体化程度，有利于提高学生的学习兴趣，有利于培养学生的综合职业能力。

3. 教材的选择需要重视内容与工作要求的关联程度，教材的教学任务应尽量

贴近实际工作任务，便于教学活动与工作过程尽的统一，便于学生以后将学校所学运用于实际工作中，并有利于将来学生自我发展。

4. 进一步完善计算机课程资源平台建设。逐步增加适合于资源平台应用的课程，并根据技术发展更新资源内容，丰富资源类型，强化作业库、试题库建设。加强资源平台的应用管理，逐步建立校内校外，线上线下立体化学习模式。

（四）教学方法

1. 教师应依据专业培养目标、课程能力要求、学生能力与教学资源，坚持行动导向教学原则，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等教学方法，以达成教学的预期目标。

2. 各课程教师于每学期开学之前应拟妥教学计划，并应备妥教学所需器材及相关事项。

3. 教师在教学过程中应注意同时学习原则，不仅要达成各任务目标，以注意培养学生的敬业精神和职业道德。

4. 教师应透过教学过程，培养学生具有主动学习及独立、客观的判断能力，以适应多变的社会环境。

（五）学习评价

1. 教学应做客观的评价，而评价内容应不仅关注学生对知识的理解和基本技能的掌握，更要关注知识和基本技术在实践中运用与解决实际问题的能力水平，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，树立节约能源、节省原材料、爱护生产设备和保护环境意识与观念。

2. 评价方法和评价过程应多元化，如观察、口试、笔试与实践等评价，教师可按任务内容和性质，针对学生的作业、演示、心得报告、实际操作、作品、学习态度等相互配合使用。教学评价在形成终结性评价与总结时，应考虑学生的资质及原有知识和技能，以建立学生兴趣与信心。对于资质优异或能力强的学生可增加教学项目，使其潜能获得充分发挥。

（六）质量管理

建立健全校（部）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协

调、相互促进的质量管理有机整体。

教学管理要适应以工作过程为导向的课程要求，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。根据本专业自身的特点建立健全配套的教学管理制度，在教学过程中及时总结反馈，不断改进，通过教学管理促进教师教学能力和教学质量的提升。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的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，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

本专业学生在毕业审查时，要求同时达到以下条件：

1. 通过规定年限的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时学分，修完教学计划所规定的课程且成绩达到 60 分或合格（含补考）。
2. 取得与专业相关的一项职业资格证书。
3. 学习期间不得违反国家相关法律法规和本校学生管理手册中规定的不予毕业的条款。

十、附录

一般包括教学进程安排表、变更审批表等。