

张家界学院

张家界学院学历继续教育人才培养方案

一、专业信息

专业名称：计算机科学与技术

专业代码：080901

办学层次：高起本

学习形式：非脱产

修业年限：5~8年

二、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养适应社会经济发展需要，具有良好的道德修养，遵守法律法规，具有社会和环境意识，具有良好的交流与组织协调能力、竞争能力，具有创新精神和较强实践能力，掌握必要的数学基础和计算机科学领域的专业知识、基本技能和方法，掌握不同服务层次的云计算平台投建、部署、运维、监管等核心技术，具有较强的专业实践和创新能力，在计算机领域能够从事云计算运维、云计算平台开发、软件开发等工作的应用型专门人才。

（二）培养规格

本专业学生通过学习计算机科学与技术的基本知识，应

具备以下几方面的知识、能力和素质。

（一）知识要求

1. 工具性知识

（1）掌握一门外语，具有听、说、读、写的基本能力。

（2）掌握数学基本理论和方法，并利用其分析和解决计算机领域的相关问题。

（3）掌握办公自动化的基本技能。

（4）掌握文献查阅、文献检索基本技能。

2. 人文社会科学知识

（1）掌握马克思主义基本原理。

（2）具备一定的人文艺术修养、审美趣味和鉴赏力。

（3）掌握一定的合作技巧及管理方法。

3. 自然科学知识

（1）掌握数学的基本理论和方法，并利用其分析和解决计算机类相关问题。

（2）掌握物理基本概念、基本理论和基本方法，并能够正确地理解和初步应用。

4. 专业知识

（1）掌握计算机科学与技术基础知识和基本方法，具有良好的学科基础能力。

（2）具有较强的动手能力，能独立规划、设计云计算数据中心，了解云计算主流技术与基础架构。

（3）具有云安全与云平台运维知识，能独立承担云计算数据中心安全管理与维护。

(4) 具有计算机软件、硬件、虚拟化、云计算架构的综合运用能力。

(5) 了解云计算学科的进展及发展动态。

(二) 能力要求

1. 获取知识的能力：具有良好的自学能力、表达能力、社交能力、计算机及信息技术应用能力，掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有不断学习和适应发展的能力，培养自学各种相关专业知识的能力，特别是云计算相关专业知识的能力。

2. 应用知识能力：具有综合应用知识解决问题能力、综合实验能力、工程实践能力，具有综合运用理论和技术手段设计系统和过程的能力，设计过程中能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素。

3. 创新能力：具有创造性思维能力、创新实验能力、科技开发能力、科技研究能力，掌握基本的创新方法，具有追求创新的态度和意识。

4. 专业能力：具有云计算系统部署与运维的能力、云资源管理的能力、云应用与服务的能力、云计算应用开发的能力。

(三) 素质要求

1. 树立正确的世界观、人生观、价值观，具有坚定正确的政治方向。

2. 掌握人文社会科学的基础知识和思维方法，养成良好的文化素养。

3.树立正确的职业观，确立专业思想，具有扎实的专业基础知识和较强的专业基本技能。

4.具有健康意识，具有健康的体魄和良好的心理素质。

三、课程设置

（一）公共基础课

包括思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、改革开放史、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、大学生心理健康教育、大学外语等。

（二）专业课

包括计算机科学与技术专业导论、电子技术基础、高等数学、程序设计基础、数据结构与算法、离散数学、线性代数、Java 程序设计、概率论与数理统计、计算机网络、软件工程导论、操作系统原理、计算机组成原理、Python 程序设计、数据库原理、机器学习概论、Linux 操作系统、编译原理、Java Web 开发技术、自动化运维、NoSQL 数据库管理、虚拟化与云技术、企业级网络架构、集群与存储、服务安全与监控、Python 运维开发、Shell 编程、云平台部署与管理、大型架构配置、云系统安全与防护、计算机学科专业前沿、工程经济学、科技文献检索等。

（三）职业能力拓展课

包括大学生职业生涯规划、创业基础、大学生就业指导等。

（四）综合实践教学

包括入学教育、毕业教育、毕业实习、毕业论文（设计）等。

四、学时、学分安排

本专业实行学分制，总学时 3028 学时，总学分 171.5 学分。

五、教学形式

采用线上教学和线下教学的形式。线上教学包括网络课程、直播教学、虚拟实训等；线下教学包括线下开展的面授教学、辅导答疑、实习实训、毕业论文（设计）指导等。

六、课程考核

过程性考核（平时成绩）与终结性考核（期末考试）相结合，课程期末考试成绩占总成绩比例 60%。

七、毕业条件

在规定修业年限内，思想政治品德考核合格，修满人才培养方案规定的学分和学时，通过课程考核，准予毕业。

八、学位授予

本科毕业生符合国家和学校授予学士学位的条件，经学校学位评定委员会审核通过，授予工学学士学位。

九、教学进程安排（见表）

十、师资队伍

计算机科学与技术专业为校级一流专业，采用校企合作办学模式，现有专任主讲教师 30 人，其中具有副高及以上职称的教师 12 人，占比 40%；拥有硕士及以上学历的 23 人，占比 77%，均为计算机科学与技术、软件工程等计算机相关

专业；长期驻校企业教师 10 人，均为对口本科毕业 5 年以上、有 2 年以上教学经验和 2 年以上项目开发经验的中高级工程师。

十一、教学实施保障

（一）教材选用

学校成立了教材建设与管理工作领导小组，校长任组长、分管教学的副校长任副组长。制定了教材建设管理办法，在教材选用方面，学校严格按照国家规定和课程标准审查教材。选用教材以立德树人为根本，体现社会主义办学方向，根据开设的课程，本专业优先选用“马工程”系列教材，国家规划教材，选用符合学生学习基础的优秀教材。

（二）数字化资源

学校图书馆馆藏文献总量 140 万册，其中纸质文献 115 万册，电子图书 25 万册；订购中外文报刊 242 种，共享各类网络数据库 47 个。学校还购买了十余种电子期刊数据库的使用权，查阅资料十分便利。本专业建有超星泛雅、超星学习通等教师教育教学案例资源库平台 3 个。针对成人学习的特点，通过购买和组织网络课程自主开发相结合的方式，本专业自主开发了《程序设计基础》《数据结构与算法》《离散数学》等多门智慧课程。借助信息化教学平台进行教学辅助，确保本专业线上教学顺利进行，自主开发的网络课程占网络课程总量的比例不低于 30%。

（三）教学及实验实训条件

学校现有多媒体教室 168 间，高清录播教室 3 间，智慧

教室 2 间，语音教室 8 间，公共计算机机房 8 间。计算机科学与技术专业目前拥有“计算机基础实验室”“计算机组成原理实验室”“微机原理实验室”“计算机网络实验室”“操作系统实验室”“软件开发实验室”“图形图像处理实验室”“计算机辅助设计实验室”“专业综合实训室”等，形成了专业基础和专业综合兼备、功能完备的实验室体系。

（四）质量保障

编制符合成人学习特点的教学大纲和教学计划，抓好线上、线下教学环节，严格执行学校有关高等学历继续教育教学的相关规定，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

学校按照“科学预算、教学优先、保障到位”的原则，优先保证教学经费投入，按学费总额的 70%用于学历继续教育办学经费，保障办学经费，保证专款专用。

附件：专业教学进程表



附件

(高起本)

[illegible]

专业 课	必修课																			
	1	C320302001	计算机科学与技术专业导论	3	48	32			16	48									√	√
	2	C320302006	电子技术基础	4	72	60			12	72									√	√
	3	C300102001	高等数学	9	144	144				144									√	√
	4	C320302003	程序设计基础	6	108	72			36		108								√	√
	5	C320302005	数据结构与算法	5	92	64			28			92							√	√
	6	C320302007	离散数学	4	72	72						72							√	√
	7	C300102006	线性代数	4	72	72						72							√	√
	8	C320302013	Java 程序设计	4	72	50			22			72							√	√
	9	C300102003	概率论与数理统计	3.5	64	64						64							√	√
	10	C320302008	计算机网络	3.5	64	50			14			64							√	√
	11	C320302018	软件工程导论	3	48	48							48						√	√
	12	C320302010	操作系统原理	4	72	64			8				72						√	√
	13	C320302011	计算机组成原理	4	72	54			18				72						√	√
	14	C320302012	Python 程序设计	3.5	64	32			32				64						√	√
	15	C320302009	数据库原理	3.5	64	50			14					64					√	√
	16	C320302014	机器学习概论	3.5	64	50			14					64					√	√
	17	C320302016	Linux 操作系统	3.5	64	40			24					64					√	√
	18	C320302017	编译原理	3	48	48								48					√	√
	19	C320302021	Java Web 开发技术	3.5	64	40			24					64					√	√
	20	C320302021	自动化运维	3	48	32			16						48				√	√
	21	C320302025	NoSQL 数据库管理	3	48	32			16						48				√	√
	22	C320302030	虚拟化与云技术	3.5	64	40			24						64				√	√
	23	C320302019	企业级网络架构	4	72	36			36						72				√	√
	24	C320302022	集群与存储	3	48	32			16						48				√	√
	26	C320302023	服务安全与监控	3	48	32			16						48				√	√
	27	C320302024	Python 运维开发	3	48	32			16						48				√	√
	28	C320302031	Shell 编程	3	48	32			16						48				√	√
	必修课小计			103	1792	1374			418	264	108	236	200	256	304	280	144			√

	选修课																			
	1	C320302026	云平台部署与管理	3	48	32			16							48			√	√
	2	C320302027	大型架构配置	3	48	32			16							48			√	√
	3	C320302029	云系统安全与防护	3	48	32			16							48			√	√
	4	C320302032	计算机学科专业前沿	1	12	12										12			√	√
	5	C320302033	工程经济学	1.5	24	24										24			√	√
	6	C320302034	科技文献检索	1	12	12										12			√	√
	选修课小计			12.5	192	144			48							196				
职业能力拓展课	1	C300103001	大学生职业生涯规划	2	36	36				36								√	√	
	2	C300103002	创业基础	2	36	36											36	√	√	
	3	C300103002	大学生就业指导	1	18	18								18				√	√	
	小计			5	90	90				36				18			36			
综合实践教学	1	C300104001	入学教育	1	18				18	18								√	√	
	2	C300104004	毕业教育	1	18				18								18	√	√	
	3	C320304007	毕业实习	6	144	144											144	√	√	
	4	C320304008	毕业论文（设计）	10	180	162		18									180	√	√	
	小计			18	360	306		18	36	18							144	198		
合 计				171.5	3028	2418		610	430	256	384	312	314	308	302	340	146	236		
百分比（%）						79.8%		20.2%												

备注：

- 1.课程类别：学校可根据实际情况自行确定课程分类。
- 2.学分与学时换算，一般以 16—18 学时计为 1 个学分。
- 3.请在考核方式中选择“√”填写。
- 4.总学时=线上教学学时+线下教学学时，线上（下）教学学时=理论学时+实验实训学时。
- 5.线上教学中的“实验实训学时”一般指虚拟仿真课程或环节等