

# 吉首大学张家界学院

## 计算机科学与技术专业高起本人才培养方案

一、专业名称：计算机科学与技术

专业代码：080901

二、专业层次：高起本

三、入学要求

拥护中国共产党的领导，愿为社会主义现代化建设服务，品德良好，遵纪守法；应高级中学教育学校毕业或具有同等学力；参加全国成人高等教育入学考试合格。

四、培养目标

本专业培养适应社会经济发展需要，具有良好的道德与修养，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。

五、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) 掌握马克思主义世界观和方法论。

(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、人生观和价值观，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。

## 六、学制

最低修业年限 5 年，最高修业年限不超过 8 年。

## 七、学习形式

学习形式以非脱产为主，采取灵活多样的线上（含直播教学）与线下教学形式实施教学。

## 八、总学时、学分

总学时 3012 学时、学分 165 学分

## 九、毕业要求

学生在规定的修业年限内，修完人才培养方案规定的内容，取得规定的学分，达到毕业要求，准予毕业。取得毕业资格，并达到学校规定的学士学位授予条件，本专业毕业后授予工学学士学位。

## 十、课程体系

课程体系分为公共基础课、专业课、职业能力拓展课、实践教学环节四部分，总课时 3012 学时，其中线上教学学时 2404 学时，线下教学学时 608 学时。

## 十一、教育教学活动进程安排表（见表）

## 十二、教学实施保障

### 1. 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。

## 2. 师资队伍选配

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 20 人，其中具有副高及以上职称教师 9 人，拥有硕士及以上学位占比 75%；长期驻校企业教师 12 人，均为对口本科毕业 5 年以上，2 年以上教学经验，2 年以上项目开发经验的中高级工程师。

## 3. 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有、功能完备的实验室功能体系。

## 4. 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。并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》等多门校级一流课程，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%。

## 5. 质量管理

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。

## 6. 经费保障

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，按学费总额中用于学历继续教育办学经费的比例为 70%，保障办学经费，保证专款专用。

张家界学院（吉首大学张家界学院代章）



张家界学院继续教育学院

张家界学院继续教育学院

继续教育学院



课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	课内学时				各学期学时分配										考核方式			
					理论课		实验实训		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	过程性考核	终结性考核		
					线上教学	线下教学	线上教学	线下教学													总学时数	线上教学
	18	C320302017	编译原理	3	54	54														√	√	
	19	C320302020	Java Web开发技术	3.5	64	40		24							64					√	√	
	20	C320302021	自动化运维	3	54	36		18												√	√	
	21	C320302025	NoSQL数据库管理	3	54	36		18												√	√	
	22	C320302030	虚拟化与云技术	3.5	64	40		24												√	√	
	23	C320302019	企业级网络架构	4	72	50		22												√	√	
	24	C320302022	集群与存储	3	54	36		18									54			√	√	
	25	C320302026	云平台部署与管理	3	54	36		18									54			√	√	
	26	C320302023	服务安全与监控	3	54	36		18									54			√	√	
	27	C320302024	Python运维开发	3	54	36		18									54			√	√	
	28	2C30302027	大型架构配置	3	54	36		18									54			√	√	
	29	C320302029	云系统安全与防护	4	72	50		22									72			√	√	
		小计		111	2004	1540	0	464	196	198	252	200	262	310	298	288						
职业能力拓展	1	C300103001	大学生职业生涯规划	2	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	0	0	0	36	0	0	0	0	18	0	0	36				
实践教学环节	1	C300104001	入学教育	1	18	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		165	3012	2314	108	90	500	367	351	369	317	316	310	316	288	144	234			
		百分比 (%)				76.8%	3.6%	3.0%	16.6%													

注：大学外语包括大学英语、日语。

## 计算机科学与技术专业课程参考教材

序号	课程名称	教材名称	编者	出版社	出版时间
1	Java Web开发技术	Java Web程序设计任务驱动教程	蓝敏	东北林业大学出版社	2020.12
2	Java程序设计	利用案例轻松学习JAVA语言	覃遵跃、周清平、蔡国民、张彬	清华大学出版社	2013.12
3	Linux操作系统	Linux基础教程(第3版)	黄丽娜等	清华大学出版社	2012.6
4	NoSQL数据库管理	《NoSQL数据库入门与实践(基于MongoDB、Redis)》[M]	刘瑜 刘胜松	水利水电出版社	2018
5	Python程序设计	Python语言程序设计	周华平	中南大学出版社	2022.2
6	Python运维开发	Python自动化运维快速入门(第二版)	郑征	清华大学出版社	2021.6
7	Web前端基础	HTML+CSS+JavaScript网页制作案例教程(第2版)	黑马程序员	人民邮电出版社	2021.1
8	编译原理	编译原理	张素琴	清华大学出版社	2011.7
9	操作系统原理	计算机操作系统(第4版)	汤小丹、梁红兵	西安电子科技大学出版社	2022.3
10	程序设计基础	C程序设计(第五版)	谭浩强	清华大学出版社	2017.8
11	大型架构配置	《Elasticsearch源码解析与优化实战》[M]	张超	电子工业出版社	2019
12	电子技术基础	电路与模拟电子技术(第3版)	殷瑞祥	高等教育出版社	2017.1
13	服务安全与监控	《Linux运维之道(第2版)》[M]	丁明一	电子工业出版社	2016年
14	概率论与数理统计	概率论与数理统计	韩旭里、谢永钦	北京大学出版社	2018.7
15	高等数学	高等数学(上、下)	黄立宏	北京大学出版社	2018.7
16	机器学习概论	《机器学习》(第1版)	周志华	清华大学出版社	2016
17	集群与存储	《Linux运维之道(第2版)》[M]	丁明一	电子工业出版社	2016
18	计算机科学与技术专业导论	计算机导论	黄国兴、丁岳伟等	清华大学出版社	2019.1
19	计算机网络	计算机网络(第三版)	施晓秋	高等教育出版社	2018.8
20	计算机组成原理	计算机组成原理(第2版)	唐朔飞	高等教育出版社	2008.1
21	离散数学	离散数学(第二版)	蔡英、刘均梅	西安电子科技大学出版社	2008.9
22	企业级网络架构	企业网络构建技术项目化教程	丁喜岗	北京大学出版社	2014.1
23	软件工程导论	软件工程导论(第四版)	张海潘	清华大学出版社	2003.11
24	深度学习	深度学习:从入门到精通	王汉生	人民邮电出版社	2020.11
25	数据结构与算法	数据结构教程(第6版·微课视频·题库版)	李春葆	清华大学出版社	2022.7
26	数据库原理	数据库系统原理及MySQL应用教程(第2版)	李辉	机械工业出版社	2019.10
27	线性代数	线性代数	赵立军	北京大学出版社	2019.7
28	虚拟化与云技术	云计算虚拟化技术与开发	张炜	中国铁道出版社	2018.5
29	云平台部署与管理	OpenStack云计算平台实战	赵德宝、钟小平	人民邮电出版社	2022.1
30	云系统安全与防护	《网络与linux安全攻防》[M]	韩少云	西安电子科技大学出版社	2022
31	自动化运维	《Mastering Python Scripting for System Administrators》	Ganesh Sanjiv Naik	机械工业出版社	2018