

张家界学院

计算机科学与技术专业专升本人才培养方案

一、专业名称：计算机科学与技术

专业代码：080901

二、专业层次：专升本

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；须取得教育部审定核准的国民教育系列高等学校、高等教育自学考试机构颁发的专科毕业证书、本科结业证书或以上毕业证书；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）掌握办公自动化的基本技能。

(3) 熟练掌握文献查阅和检索技能。

2. 人文社会科学知识

(1) 掌握马克思主义的世界观和方法论。

(2) 具备一定的人文艺术修养、审美趣味和鉴赏力。

(3) 掌握创造性思维方法、技巧。

(4) 具有一定的经营管理意识。

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相关问题。

(2) 掌握物理的基本概念、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) 具备扎实的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，具有坚持正确的政治方向。
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 2.5 年，最高修业年限不超过 5 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 1612 学时，学分 89.5 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，达到毕业要求规定，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 1612 学时，其中线上教学学时 1288 学时，线下教学学时 324 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。根据开设的课程，按学校教材选用委员会的指导意见，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。根据教学需要，建设了计算机基础实验室、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12间软硬件课程实验实训室。具有稳定的校外实习基地，在杭州、北京、青岛、东莞、中山等地建设了实习基地，能够为学生提供实际的工作岗位，配备专业指导教师，制定了科学合理的实习实训方案及评价体系。

4. 数字化资源。校企教师在超星泛雅平台、学银在线平台构建了《C语言程序设计》《数据结构》等6门院级一流课程资源平台，合作办学企业在U+平台以及人才呀平台构建了《SSM框架》《人工智能》等线上课程78门、《JAVA工程师》《现场工程师》等10门岗位课程以及《职场面试能力分析 with 试题精讲》《新手简历设计》等10门职业能力素质拓展课，确保本专业线上教学顺利进行。

5. 质量管理。依据国家政策、行业需求以及学校办学定位，制定了计算机科学与技术专业继续教育课程体系，编制了符合成人学习特点的课程大纲以及教学计划，制定了《教学环节质量标准》《学生管理手册》等，能够全过程、全方位对线上、线下课程教学质量进行监督管理。严格执行学校有关高等学历继续教育教学的相关规定，加强教与学的督促检查，确保教学质量。

6. 经费保障。学校非常重视高等学历继续教育计算机科学与技术专业的建设，从实习实训条件建设、教学经费、图书资料等方面投入了相应的资金支持，本专业将严格执行学校相关经费的预算，保证专款专用。



计算机科学与技术专业专升本教学进程表

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				
					总学时数	理论课		实验实训		一	二	三	四	五	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									
公共基础课	1	00101004	中国近现代史纲要	3	54	18	18	18		54						√	√	
	2	00101005	马克思主义基本原理	3	54	18	18	18		54						√	√	
	3	00101035	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	18	18	18					54			√	√	
	4	00101008	大学生心理健康教育	2	36	36				36								√
	5	00101009	大学外语	6	108	108				54	54					√	√	
	6	00101007	形势与政策	2	36	36				9	9	9	9			√	√	
小计				19	342	234	54	54	153	117	9	9	9	54				
	1	C220302014	机器学习概论	3.5	64	50				64						√	√	
	2	C220302100	提示工程与实践	2	32	16				32						√	√	
	3	C220402011	Web前端基础	3.5	64	50				64						√	√	
	4	C220302021	自动化运维	3	54	40				54						√	√	

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			
					总学时数	理论课		实验实训		一	二	三	四	五	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							考试	考查
专业课	5	C220302016	Linux 操作系统	3.5	64	50		14		64					√	√	
	6	C220302020	Java Web开发技术	3.5	64	50		14		64					√	√	
	7	C220302019	企业级网络架构	4	72	56		16		72					√	√	
	8	C220302018	软件工程导论	3	54	42		12			54				√	√	
	9	C220302030	虚拟化与云技术	3.5	64	50		14			64				√	√	
	10	C220302025	NoSQL数据库管理	3	54	40		14			54				√	√	
	11	C220302024	Python运维开发	3	54	36		18			54				√	√	
	12	C220302022	集群与存储	3	54	40		14				54			√	√	
	13	C220302023	服务安全与监控	3	54	40		14				54			√	√	
	14	C220302026	云平台部署与管理	3	54	40		14				54			√	√	
	15	C220302027	大型架构配置	3	54	40		14				54			√	√	
				小计	47.5	856	640	0	0	216	160	254	226	216	0		
	职业能力拓展课	1	C100103001	大学生职业生涯规划	2	36	36					36				√	√
		2	C100103002	创业基础	2	36	36							36		√	√
		3	C100103002	大学生就业指导	1	18	18							18		√	√
			小计	5	90	90	0	0	0	0	36	0	54	0			

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	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									
实践教学环节	1	C100104001	入学教育	1			18	18									
	2	C100104004	毕业教育	1			18	18				18					
	3	C120304007	毕业实习	6	108								108			√	
	4	C120304008	毕业论文(设计)	10	180	18							180			√	
小计				18	324	18	18	0	0	0	0	306					
合计				89.5	1612	1234	72	54	407	235	279	360					
百分比(%)						77%	4%	3%									

注：大学外语包括大学英语、日语。

张家界学院继续教育学院

张家界学院继续教育学院

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	2021. 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