

计算机科学与技术（金融信息化）专业培养方案

Computer Science and Technology (Financial Informatization)

学科门类：工学

专业代码：080901

一、专业培养目标和培养要求

本专业旨在培养适应社会主义现代化建设和信息产业化发展需要，德、智、体、美全面发展，具有良好的数学素养和数学思维能力，兼备现代金融业务知识与财经素养的金融信息化高级专门人才；培养学生掌握信息与计算机科学及软件工程领域的基本理论、技术与方法，掌握金融信息系统分析、设计与实现的理论、方法和技能，了解金融产品运作流程、核心业务处理系统；培养具有良好的外语运用能力以及软件开发实践的经验、较强的团队精神，能够在外企和相关外包软件服务单位从事软件开发、软件测试、软件维护及软件项目管理等工作的国际化复合型、应用型软件服务外包人才，以及能在银行、证券、保险、征信机构、评估公司以及工商企业及事业单位等各类金融机构从事信息管理及信息系统分析、设计、实施、维护以及金融分析工作的专门人才。

毕业生的知识、能力和素质要求如下：

（一）知识要求

1. 掌握计算机科学与技术、现代金融业务的基本知识；
2. 掌握计算机应用系统及金融信息分析系统设计、开发的基本方法；
3. 掌握一定的财经管理基本知识；
4. 掌握文献检索、资料查询的基本方法；
5. 了解与计算机有关的法规；
6. 了解金融信息化相关领域技术的发展动态。

（二）能力要求

1. 具有计算机及相关领域中的金融信息及数据分析系统分析、设计、开发、应用、维护和管理的基本能力和创新素养；
2. 具有较强获取知识、应用知识和创新知识的能力，以及一定的分析问题、解决问题的能力；
3. 具有良好的英语听、说、写、译能力和专业文献的阅读能力。

（三）素质要求

1. 热爱祖国，拥护党的领导，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论基本原理和“三个代表”重要思想，有为国家富强和民族昌盛而奋斗的志向和责任感；
2. 具备良好的思想品德、社会公德和职业道德；
3. 具备基本的体育、卫生和军事基本知识，养成积极参加体育锻炼和健康文化活动的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准，身心健康。

二、专业培养特色

本专业是山东财经大学和浪潮集团合作建设专业。本专业依托山东财经大学在金融领域的特色优势和浪潮集团的技术优势，以及计算机科学与技术学院在信息学科的领先优势，面向金融、保险、证券等领域培养金融、信息技术复合型人才。本专业依托多个省级科技创新平台，不仅拥有良好的学术氛围，更有积极向上的创新活力；本专业不仅拥有以多名省部级青年学者带头的雄厚师资力量，而且拥有完善全面的社会教育和实践机制，实现人才的全面培养；通过发挥浪潮集团的行业龙头优势，本专业人才具有良好的就业优势。

三、主干课程

计算机科学导论与前沿技术、离散数学、随机过程、程序设计基础、数据结构、现代金融业务、操作

系统、数据库系统原理、面向对象程序设计、软件工程、计算机网络、算法分析与设计等信息技术课程和现代金融业务、互联网金融、金融工程导论、金融数学与建模等金融相关课程。

四、学制

本科标准学制为 4 年。根据学校学分制管理规定，实行 3-8 年弹性学制，学生可提前 1 年或延长 2 年毕业。

五、毕业学分要求

本专业要求学生修满指导性教学计划中规定的课程总学分 170 学分和各模块应修学分，方准毕业，其中：

1. 通识课程 55 学分，占总学分的 32.35%，其中，通识必修课 37 学分，选修课 18 学分，需修满每个模块要求的最低学分。
2. 学科基础课程 47 学分，占总学分的 27.65%。
3. 专业课程 48 学分，占总学分的 28.24%，其中，专业必修课 23 学分，专业选修课需最低修读 25 学分。
4. 独立设置的实践教学环节 20 学分，占总学分的 11.76%。

六、学位授予

按要求完成学业，达到毕业学分要求，并符合学士学位授予条件者，授予工学学士学位。

七、课程体系及学分学时分配

课程体系框架及学分学时统计表

课程类别		课程总学分	课程总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配							
				理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八
						14	17	17	17	17	17	17	8
通识课	通识必修课	37	653	653		11	10	10	9				
	通识选修课	18	306	306			3	3	3	3	3	3	
	小计	55	959	959		11	13	13	12	3	3	3	
学科基础课		47	890	664	226	15	13	11	9	7			
专业课	专业必修课	23	459	323	136		2	5	7	7	6		
	专业选修课	25	544	306	238		4	2	4	12	8	2	
	小计	48	1003	629	374		6	7	11	19	14	2	
独立设置的实践教学环节		20	170		170								
合计		170	3022	2252	770	26	32	31	32	29	17	5	

八、教学计划进程表

计算机科学与技术（金融信息化）专业教学计划进程表（通识课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配							
							理论	实践	一	二	三	四	五	六
							14	17	17	17	17	17	17	17
通识必修课	11200011	形势与政策 Current Situation and Policies	2	讲座			√	√	√	√	√	√	√	√
	11200081	思想道德修养与法律基础 Moral Education and Basics of Law	3	42	42		3							
	11200031	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2	34	34			2						
	11200041	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4	68	68					4				
	11200051	马克思主义基本原理概论 Introduction to Principles of Marxism	3	51	51						3			
	13200011	大学语文 College Chinese	2	34	34				2					
	15200011	大学英语 I College English I	4	56	56		2+2							
	15200021	大学英语 II College English II	4	68	68			2+2						
	15200031	大学英语 III College English III	4	68	68				2+2					
	15200041	大学英语 IV College English IV	4	68	68					2+2				
	12200011	体育 I Physical Education I	1	28	28		2							
	12200021	体育 II Physical Education II	1	34	34			2						
	12200031	体育 III Physical Education III	1	34	34				2					
	12200041	体育 IV Physical Education IV	1	34	34					2				
	41100666	大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education	1	34	34		2							
	小 计		37	653	653		11	10	10	9				
通识选修课		特色化课程	≥2											
		人文科学类	≥2											
		社会科学类	≥2											
		自然科学类	≥2											
		语言与写作类	≥2											
		小 计		18	306	306		3	3	3	3	3	3	

计算机科学与技术（金融信息化）专业教学计划进程表（学科基础课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配										
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八			
							14	17	17	17	17	17	17	8			
学科基础必修课	16200101	高等数学 I Advanced Mathematics I	3	56	56		4										
	16300381	高等数学 II Advanced Mathematics II	4	68	68			4									
	16200261	线性代数及应用 Linear Algebra and Application	3	51	51			3									
	16200271	概率统计原理及应用 Principles and Applications of Probability and Statistics	4	68	68					4							
	18301861	计算机科学导论与前沿技术 Introduction to Computer Science and New Technology	4	70	42	28	3+2										
	18301871	程序设计基础 Fundamentals of Programming	5	84	56	28	4+2										
	18302051	离散数学 Discrete Mathematics	3	51	51			3									
	18301891	数字逻辑电路 Digital Logic Circuit	25	51	34	17		2+1									
	18300131	数据结构 Data Structure	4	85	51	34				3+2							
	18302061	计算机组成原理 Principle of Computer Organization	3	68	34	34					2+2						
	18300471	数据库系统原理 Database System Principle	4	85	51	34					3+2						
	18200101	操作系统 Operating System	25	51	34	17						2+1					
	18301161	计算机网络 Computer Network	3	68	34	34						2+2					
	18301991	金融工程概论 Financial Business	2	34	34					2							
小计			47	890	664	226	15	13	11	9	7						

计算机科学与技术（金融信息化）专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配							
							一	二	三	四	五	六	七	八
					理论	实践	14	17	17	17	17	17	17	17
专业必修课	18301911	现代金融业务 Modern Financial Practices	2	34	34			2						
	18301921	面向对象程序设计 Java Program Design	4	85	51	34			3+2					
	18302071	算法分析与设计 Algorithms Analysis and Design Techniques	4	85	51	34				3+2				
	18301951	机器学习 Machine Learning	2	34	34				2					
	18301971	金融数学与建模 Financial mathematics and modeling	3	68	34	34					2+2			
	18301941	软件工程 Software Engineering	3	51	51						3			
	18302081	Linux 系统管理与应用 Management and application of Linux	3	68	34	34						2+2		
	18301651	互联网金融 Internet Finance	2	34	34							2		
	小计			23	459	323	136		2	5	7	7	6	

计算机科学与技术（金融信息化）专业教学计划进程表（专业课平台）

课 程 类 别	课 程 代 码	课 程 名 称	课 程 总 学 分	课 程 总 学 时	学 时 型		学 期、周数、周学时分配										
							一	二	三	四	五	六	七	八			
					理 论	实 践	14	17	17	17	17	17	17	17	8		
专 业 选 修 课 最 低 选 修 25 学 分	金 融 信 息 工 程 方 向	18300283 金融信息系统 Financial Information System	25	51	34	17				2+1							
		18302093 Web 前端编程技术 Web front end programming technology	3	68	34	34			2+2								
		18301983 面向对象分析与设计 Object-Orited Analysis and Design	25	51	34	17					2+1						
		18302103 JavaEE 基础 JavaEE Basis	3	68	34	34					2+2						
		18301463 面向服务计算 Service Oriented Computing	25	51	34	17							2+1				
		18302113 JavaEE 框架技术 JavaEE Frame technology	3	68	34	34							2+2				
	金 融 数 据 分 析 方 向	18302123 R 语言 R Language	3	68	34	34			2+2								
		18302013 金融数据处理与分析 Financial Data Processing and Analysis	25	51	34	17					2+1						
		18302133 金融时间序列分析 Analysis of Financial Time Series	3	68	34	34				2+2							
		18302043 Hadoop 大数据技术 Hadoop big data technology	3	68	34	34						2+2					
		18302143 数据处理工具 SAS Data processing tool SAS	25	51	34	17				2+1							
		18302033 汇编语言 Assembly language	3	68	34	34				2+2							
		18302023 Matlab 金融工具 Matlab & Financial Tools	25	51	34	17					2+1						
		18301263 金融信息安全 Financial Information Security	25	51	34	17							2+1				
	任 选 课	18302153 编译原理 Compiler theory	25	51	34	17							2+1				
		18300123 C++程序设计 C++ Programming	3	68	34	34		2+2									
		18302163 IT 项目管理 IT Project Management	25	51	34	17							2+1				
		18302173 DataStage 数据挖掘 DataStage data mining	25	51	34	17								2+1			
		18302183 VMWare 虚拟化技术 VMWare virtualization technology	25	51	34	17									2+1		
	小 计			25	544	306	238		4	2	4	12	8	2			

