

浙江财经大学

2015 级信息与计算科学专业学分制培养方案

一、培养目标

本专业是为社会主义市场经济建设培养德、智、体、美全面发展，具有扎实的数学基础和计算机技术基础，掌握信息和计算科学的基础理论、方法与技能，接受科学研究的初步训练，能解决技术信息或科学与工程计算中的实际问题，能在科技、教育、信息产业、经济金融等部门从事研究、教学工作、应用开发和管理工作的高级专门人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习信息科学和计算科学的基本理论、基本知识和基本方法，打好数学基础，具有良好的人文素质和科学素质，受到较扎实的计算机训练，初步具备在信息科学与计算科学领域从事科学研究、解决实际问题及设计开发有关软件的能力。

本专业毕业生应具备以下几方面的知识、能力和素质：热爱社会主义祖国，坚持四项基本原则，有较强的法律意识和良好的思想道德修养，具有较强的创新意识和创业精神，有高度责任感、事业心；以马克思主义理论为指导，掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观；熟悉我国社会主义经济建设的有关方针、政策和法规；具有扎实的数学基础，掌握信息与计算科学的基本理论和基本方法；具有科学计算、计算机模拟、计算机图像处理、计算机辅助设计的基本能力和实践操作经验；能熟练使用计算机，包括常用语言、工具和专用软件，具有较强的算法分析、设计能力和较强的编程能力；能运用信息与计算科学的理论、方法和技能解决科技、国防和金融经济等领域中的实际问题，有一定的综合分析和管理能力；了解国内外有关信息与计算科学理论与实践的历史、现状和发展动态；掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力；能熟练掌握一门外国语，具有较强的阅读能力和听、说、写能力；具有良好的身体素质和心理素质；具有一定的国际意识和国际知识。

三、学制

本科教学实行弹性学制 3~6 年，基本学制为 4 年。

四、教学基本结构与学分分配

（一）最低毕业总学分

本专业最低毕业总学分为 160 学分。其中，第一课堂为 146 学分，第二课堂为 14 学分。

（二）教学基本结构和学分分配

教学基本结构和学分分配详见附表一“教学基本结构与学分分配表”。

（三）公共教学平台

公共教学平台有课程环节和实践环节两种教学形式，分公共必修课、公共选修课和公共限修课，共 34 学分。

1. 课程环节

（1）公共必修课

课程环节的公共必修课主要包括思想政治理论课程、身体素质课程（体育课）、基本素质课程（大学语文课等）、心理健康和军事等课程，共 20 学分。具体安排详见附表二“浙江财经大学学分制指导性教学计划表”。

（2）公共选修课

公共选修课包括通识教育板块、技能提升板块和校际选修板块，由学校统一设置，在全校范围内统一开设。学生可在各板块中选取若干课程进行选修，应修 12 学分。

2. 实践环节

实践环节的军训的课程性质为公共必修，为 1 学分；经济社会调查的课程性质为公共限修，应修 1 学分，安排在短学期进行。

（四）学科教学平台

学科教学平台有课程环节和实践环节两种教学形式，共 44 学分。课程环节的课程性质为学科必修课，共 42 学分；实践环节的课程性质为学科限修，应修 2 学分，课程为专业实践（1），安排在短学期进行。具体安排详见附表二“浙江财经大学学分制指导性教学计划表”。

（五）专业教学平台

专业教学平台为传授学生本专业的专门知识、专门理论和专门技能，有课程环节和实践环节两种教学形式，共 27 学分。课程环节的课程性质为专业必修课，共 15 学分；实践环节的课程性质为专业限修，包括安排在短学期的专业实践（2）（2 学分），安排在 7~8 学期的毕业实习（5 学分）、毕业论文（5 学分），共 12 学分。具体安排详见附表二“浙江财经大学学分制指导性教学计划表”。

（六）专业方向模块

专业方向模块为课程环节、专业选修课，应修 35 学分。具体安排详见附表二“浙江财经大学学分制指导性教学计划表”。

根据专业培养要求和专业方向建设计划，本专业设置了计算科学、信息科学两个专业方向模块和一个非方向模块。

1. 计算科学方向模块：在完成信息与计算科学专业基本知识学习的基础上，通过本专业方向模块学习，主要强化数据管理的理论知识，强化计算方法设计与技巧训练，深化培养从

事企事业单位的部门数据管理、计算与应用工作的高级专门人才。

2. 信息科学方向模块：在完成信息与计算科学专业基本知识学习的基础上，通过本专业方向模块学习，进一步强化信息管理与信息处理的专业基础和实务的基本训练，主要增强分析和解决信息管理与信息数据计算的基本能力，深化专业理论、技能与相关知识的学习，深化培养从事信息管理与信息处理工作的高级管理人才。

3. 非方向模块：其它专业选修课程。

学生可在专业方向模块内课程中进行任意选修，只要达到规定学分即可。如需认定某专业方向，至少应获得该方向模块所需认定学分数。

（七）自主学习模块

自主学习模块为课程环节，课程性质为任意选修，应修 6 学分。学生可在全校所开设的课程中自主选择修读。类似或相近课程不得重复修读。已在或需在公共教学平台、学科教学平台、专业教学平台或专业方向模块中修读的类似或相近课程，不得作为任意选修课重复修读。

（八）第二课堂教育

学生在校期间至少应累计获得 14 个“第二课堂”学分方可毕业。第二课堂包括“读百本书活动”、“创新创业实践、科学研究、学科竞赛、社会实践、学术讲座、公益活动等”、“体育锻炼”和“思想政治理论课实践”等。

（九）毕业与学位授予

学生必须取得培养方案规定的全部必修课程（环节）的学分和所需选修课程的学分，并取得毕业总学分和德、体合格，方能毕业，发给毕业证书。符合授予学士学位条件的授予理学学士学位。

附表一 教学结构及学分分配总表

制表日期：2015年09月

专业：信息与计算科学

专业代码：1220

基本学制：4

课程层次	教学形式	课程类别	教学内容	学分	学分小计	学分合计
公共教学平台	课程环节	公共必修	思想政治理论课、体育、语文、军事理论、心理健康等	20	32	34
		公共选修	通识教育板块课程	12		
			技能提升板块课程			
			校际选修板块课程			
	实践环节	公共必修	军训	1	2	
		公共限修	经济社会调查	1		
学科教学平台	课程环节	学科必修	统计与数学学科平台	42	42	44
	实践环节	学科限修	专业实践（1）	2	2	
专业教学平台	课程环节	专业必修	专业课程	15	15	27
	实践环节	专业限修	专业实践（2）	2	12	
			毕业论文	5		
			毕业实习	5		
专业方向模块	课程环节	专业选修	信息科学	35	35	35
			计算科学			
			非方向模块			
自主学习模块	课程环节	任意选修	自主学习课程	6	6	6
第二课堂	实践环节	课外限修	读百本书活动	3	14	14
			思想政治理论课实践	3		
			体育锻炼	1		
			创新创业实践、科学研究、学科竞赛、社会实践、学术讲座、公益活动等	7		
第一课堂学分数合计		146	第二课堂学分数合计	14	毕业总学分	160
课程环节学分数合计		130	实践环节学分数合计	30		
全部必修学分数合计		78	全部选修学分数合计	82		
课程必修学分合计		77	课程选修学分合计	53		

注：1. 专业方向模块应修学分=毕业总学分-公共教学平台学分-学科教学平台学分-专业教学平台学分-任意选修学分-第二课堂学分。

2. 各平台中必修课程学分如需进行调整，相应调整专业方向模块应修学分。

3. 课程环节中含课程实践

附表二 浙江财经大学学分制指导性教学计划表

制表日期：2015年09月

专业：信息与计算科学

专业代码：1220

基本学制：4

课程层次	课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学分数	总学时	学时分配				周学时	起止周数	建议修读学期	开课部门	修读说明
							讲课	实验	实训	自主学习					
公共教学平台	公共必修	1	660040020	思想品德修养与法律基础	2.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	02-16	1	马院	
		2	680010010	大学生心理健康教育	1.0	15	15	0	0	0	1.0-0.0	02-16	1	马院	
		3	820011010	公共体育（1）	1.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	02-16	1	体育	
		4	830200010	军事理论	1.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	02-16	1	体育	
		5	660020030	马克思主义基本原理	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	2	马院	
		6	630010020	大学语文	2.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	01-16	2	人文	
		7	820012010	公共体育（2）	1.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	2	体育	
		8	820021010	专项体育（1）	1.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	3	体育	
		9	660060020	中国近现代史纲要	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	3	马院	
		10	820022010	专项体育（2）	1.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	4	体育	
		11	660070040	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	4.0	64	64	0	0	0	4.0-0.0	01-16	4	马院	
		12	660050010	形势与政策	1.0	32	32	0	0	0	0.0-0.0	01-16	1-8	马院	
		13	820210310	军训	1.0	2周	0	0	0	0		01-16	短1	体育	实践教学
	公共限修	14	880910310	经济社会调查	1.0	2周	0	0	0	0		01-16	短1	数据	实践教学
学科教学平台	公共选修			通识教育板块	12	204									
				技能提升板块											
				校际选修板块											
	小计				34	611	407	0	0	0					
	学科必修	15	780350010	统计与数学学科导论	1.0	15	15	0	0	0	3.0-0.0	02-06	1	数据	
		16	780101040	高等代数（1）	4.0	60	60	0	0	0	4.0-0.0	02-16	1	数据	
		17	780431060	数学分析A（1）	6.0	90	90	0	0	0	6.0-0.0	02-16	1	数据	
		18	530941020	大学英语读写（1）	2.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	02-16	1	外语	分层教学
		19	300010220	大学计算机基础	2.0	45	15	30	0	0	1.0-2.0	02-16	1	信工	
		20	530931020	大学英语听说（1）	2.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	02-16	1	外语	分层教学
		21	780432050	数学分析A（2）	5.0	80	80	0	0	0	5.0-0.0	01-16	2	数据	
		22	790260230	C语言与数据结构	3.0	80	48	32	0	0	3.0-2.0	01-16	2	数据	
		23	530932020	大学英语听说（2）	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	2	外语	分层教学
		24	530942020	大学英语读写（2）	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	2	外语	分层教学
		25	780102030	高等代数（2）	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	2	数据	
		26	780170020	空间解析几何	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	2	数据	
		27	530950020	大学英语技能	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	3	外语	分类教学
		28	780320230	运筹学	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	4	数据	
专业教学平台	专业必修	31	780433040	数学分析A（3）	4.0	64	64	0	0	0	4.0-0.0	01-16	3	数据	
		32	780090040	概率论与数理统计	4.0	64	64	0	0	0	4.0-0.0	01-16	4	数据	
		33	790060230	数值分析（双语）	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	5	数据	

课程层次	课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	起止周数	建议修读学期	开课部门	修读说明
							讲课	实验	实训	自主学习					
专业教学平台	专业必修	34	870170010	大学生就业创业指导	1.0	16	16	0	0	0	2.0-0.0	01-16	6	创院	
		35	780200230	偏微分方程数值解	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	6	数据	
	专业限修	36	881022320	专业实践(2)	2.0	4周	0	0	0	0		01-16	短3	数据	实践教学
		37	881450350	毕业论文	5.0	6周	0	0	0	0		01-16	7-8	数据	实践教学
		38	881570350	毕业实习	5.0	8周	0	0	0	0		01-16	7-8	数据	实践教学
	小计				27	272	208	64	0	0					
专业方向模块	信息科学专业方向模块														
	专业选修	39	300450230	数据库技术及应用	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	4	数据	认定本专业方向应至少获得9学分
		40	790100020	信息科学基础	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	5	数据	
		41	790160020	组合数学	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	5	数据	
		42	790070230	数字图像处理	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	6	数据	
		43	780190030	模糊数学	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	6	数据	
	小计				13	240	176	64	0	0					
	计算科学专业方向模块														
	专业选修	44	780260220	数学软件应用	2.0	48	16	32	0	0	1.0-2.0	01-16	3	数据	认定本专业方向应至少获得9学分
		45	770170220	统计软件基础	2.0	48	16	32	0	0	2.0-2.0	01-16	5	数据	
		46	300660220	数据挖掘	2.0	48	16	32	0	0	1.0-2.0	01-16	5	数据	
		47	780470030	精算数学	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	6	数据	
		48	780460235	金融计算与建模	3.5	64	48	16	0	0	3.0-1.0	01-16	6	数据	
	小计				12.5	256	144	112	0	0					
	非方向模块														
	专业选修	49	350010250	普通物理	5.0	96	64	32	0	0	4.0-2.0	01-16	3	信工	
		50	300250230	面向对象程序设计	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	3	信工	
		51	480200030	经济学原理	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	4	经济	
		52	320040230	计算机网络	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	4	信工	
		53	780070030	复变函数	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	4	数据	
		54	780240030	☆数学建模	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	4	数据	
		55	780180030	离散数学	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	5	数据	
		56	770340230	统计学原理	3.0	63	39	24	0	0	3.0-3.0	01-16	5	数据	
		57	790150030	☆专业英语	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	5	数据	
		58	790030235	计算机图形学	3.5	64	48	16	0	0	3.0-3.0	01-16	5	数据	
		59	780400030	☆数理金融	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	5	数据	
		60	770270020	风险管理	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	5	数据	
		61	790050030	数值代数	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	6	数据	
		62	790240010	学科前沿技术专题	1.0	16	16	0	0	0	2.0-0.0	01-08	6	数据	
		63	790140020	专业文献检索	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	6	数据	
		64	780370030	偏微分方程	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	6	数据	
		65	390090225	证券与期货投资分析	2.5	48	32	16	0	0	2.0-1.0	01-16	6	数据	
		66	780410020	博弈论基础	2.0	32	32	0	0	0	4.0-0.0	01-08	7	数据	
	小计				51	895	743	152	0	0					
	专业方向模块应修读学分				35	560									
任意选修	任意选修			任意选修课	6	102									
		67	890283330	思想政治理论课实践	3.0										

课程层次	课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学分数	总学时	学时分配				周学时	起止周数	建议修读学期	开课部门	修读说明
							讲课	实验	实训	自主学习					
第二课堂	课外限修	68	890133330	读百本书活动	3.0										
		69	890393370	创新创业实践、科学研究、学科竞赛、社会实践、学术讲座、公益活动等	7.0										
		70	890293310	体育锻炼	1.0										
	第二课堂应修读学分数				14										

注：专业选修课中带“☆”课程，为专业选修主干课程。