

信息与计算科学2025

英文名称: Information and Computing Science

专业代码: 070102

专业负责人: 王建军

培养目标: 本专业以立德树人为根本,以数学和计算科学为重点;培养学生德智体美劳全面发展,学习数学、计算机科学与技术基本理论知识、掌握数据分析处理、数学建模、软件开发等专业技能,提升学生综合素质;服务信息处理、软件工程和数理语言等领域,培育学生成长为拥有人文情怀、国际视野,知识、能力与素质有机融合的高素质复合型人才。

毕业要求:

1.【**思想政治**】具有坚定正确的政治方向,有强烈的社会责任感,了解国情社情民情,践行社会主义核心价值观。

2.【**人文素质**】掌握一定的人文社科知识,具有良好的文化底蕴,人格健全、身心健康,坚守职业道德。

3.【**科学素养**】具有较强的数学思维能力、辩证意识、创新意识和实践能力,具有发现问题、提出问题以及用数学方法分析问题和解决问题的能力。

4.【**专业基础**】掌握数学基础、计算机基础以及信息科学与计算科学的基本理论和基本方法,具有良好的数学语言表达能力。

5.【**专业综合**】了解数学的历史概况和广泛应用,以及当代数学的新进展,熟练掌握常用计算机程序设计语言、工具软件和专用软件的操作技能,具有建立数学模型与解决实际问题的能力,能运用所学理论、方法和技能,分析处理数据以解决信息技术、科学与工程计算中的实际问题。

6.【**创新创业**】具有良好的创新创业意识和能力。

7.【**信息获取**】具有利用图书资料、现代信息技术获取国内外新知识和新信息的能力。

8.【**交流协作**】能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通,能够与团队成员和谐相处,协作共事。

9.【**国际视野**】了解国际动态,关注全球重大问题,具备多元文化的包容心态。

10.【**学习发展**】具有自主学习和终身学习的意识,能够不断学习和适应社会新发展。

主干学科: 数学、计算机科学与技术

核心课程: 数学分析、高等代数、解析几何、C语言程序设计、数据结构、数学建模、概率论与数理统计、常微分方程、大数据处理技术

修业年限: 4

修读学分: 165

授予学位: 理学

修读学分要求

学院：理学院

专业年级：信息与计算科学2025

专业负责人：王建军

课程体系	课程类别	学分要求	备注
通识教育	通识必修（必修）	49.5	
	通识选修（选修）	8	
专业教育	专业基础课（必修）	32.5	
	专业核心课（必修）	22	
个性化教育	专业方向课（选修）	24	
	专业类型课（选修）	0	
	专业拓展课（选修）	6	学生根据自己的兴趣爱好、未来发展规划和学院、导师对本专业所需能力的建议自主选择课程，鼓励学生跨专业、跨学院选修课程。
实践教育	通识实践（必修）	4.5	
	专业实践（必修）	18.5	
合 计		165	

人才毕业要求实现矩阵

学院：理学院

专业年级：信息与计算科学2025

专业负责人：王建军

序号	课程名称	毕业要求									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	大学体育		M						H		M
2	大学英语		M						H	M	
3	高等代数			H	H	M					
4	解析几何			H	H	L					
5	军训	H							M	M	
6	劳动教育	H					M		M		
7	数学分析			H	H	M					
8	思想道德与法治	H	H								M
9	形势与政策	H	H							M	M
10	专业概论与新生研讨			M	M					M	
11	C语言程序设计				H	M		M			
12	C语言程序设计实验				M	H		M			
13	MATLAB程序设计				H	M		M			
14	MATLAB程序设计实验				M	H		M			
15	Python语言及应用				H	M		M			
16	Python语言及应用实验				M	H		M			
17	数学软件实践			M	H		M				
18	大学物理			M	H	M					
19	大学物理实验			M	H	M					
20	算法分析与设计				M	H		M			
21	中国近现代史纲要	H	M							M	
22	并行分布式计算				H	M		M			
23	概率论与数理统计			M	H	M					
24	概率论与数理统计实验			M	H	M					
25	近世代数			H	M	L					
26	马克思主义基本原理概论	H								H	M
27	面向对象程序设计(Java)				M	H		M			
28	面向对象程序设计(Java)实验				M	H		M			

序号	课程名称	毕业要求									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29	数据结构				M	H		M			
30	数据结构实验				M	H		M			
31	数据挖掘				M	H		H			
32	数据挖掘实验				M	H		H			
33	数值分析			M	H	H					
34	数值分析实践			M	H	H	M				
35	数值分析实验			M	H	H					
36	思政课社会实践	H	H								M
37	常微分方程			H	M	M					
38	大数据处理技术				H	H		M			
39	大数据处理技术实验				H	H		M			
40	大数据应用综合实践				H	H	M	M			
41	计算机网络				M	H		M			
42	计算机网络实验				M	H		M			
43	离散数学			M	H	H					
44	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H								H
45	应用统计学			M	H	M					
46	应用统计学实验			M	H	M					
47	计算机操作系统				M	H		M			
48	计算机操作系统实验				M	H		M			
49	实变函数与泛函分析			H	M	M					
50	数学分析与高等代数专题			H	M	L					
51	数学建模			M	H	H			M		
52	数学建模实践			M	H	H	M				
53	数学建模实验			M	H	H			M		
54	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H								H
55	运筹学			M	H	M					
56	复变函数与积分变换			H	M	L					

序号	课程名称	毕业要求									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
57	机器学习				M	H		M			
58	机器学习实验				M	H		M			
59	毕业实习（含毕业论文）			H	M	H		M			
60	创新创业实践			L	M	H	H				

人才培养计划进程表—通识必修

学院：理学院 专业年级：信息与计算科学2025 专业负责人：王建军

类别	课程代码	课程名称	学分	学时			执行 学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
通识 必修	1212418020	大学生心理健康与职业发展II（心理健康教育） Mental Health and Career Development of College Students II（mental health education）	0.5	8	8	0	1	公共管理学院	
	1215787000	大学体育I College Physical Education I	1.0	16	16	0	1	体育学院	
	2210141110	大学英语A I College English A I	4.0	64	48	16	1	人文学院	
	1217000010	国家安全教育 National Security Education	1.0	16	16	0	1	教务处	
	1217002010	军事理论 Military Theory	1.0	16	16	0	1	教务处	
	1215841000	思想道德与法治 Thought Morals and Rule of Law	2.5	40	40	0	1	马克思主义学院	
	1211227010	形势与政策I Current Situation and Policy I	0.5	8	8	0	1	马克思主义学院	
	1210004000	C语言程序设计 C Language Programming	2.5	40	40	0	2	信息工程学院	
	1215788000	大学体育II College Physical Education II	1.0	16	16	0	2	体育学院	
	2210141120	大学英语A II College English A II	4.0	64	48	16	2	都江堰校区基础 教学部	
	1211227020	形势与政策II Current Situation and Policy II	0.5	8	8	0	2	马克思主义学院	
	1212418030	大学生心理健康与职业发展III（大学生职业生涯规划） Mental Health and Career Development of College Students III（Career Planning for College Students）	0.5	8	8	0	3	公共管理学院	
	1211045000	大学体育III College Physical Education III	1.0	16	16	0	3	体育学院	
	1210134100	大学物理A College Physics A	4.0	64	64	0	3	理学院	
	1215857000	劳动教育 Labor Education	1.0	16	16	0	3	全部	
	1211217030	形势与政策III Current Situation and PolicyIII	0.5	8	8	0	3	马克思主义学院	
	1215845000	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	2.5	40	40	0	3	马克思主义学院	
	1210656000	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic Principles of Marxism	2.5	40	40	0	4	马克思主义学院	
	1211217040	形势与政策IV Current Situation and PolicyIV	0.5	8	8	0	4	马克思主义学院	
	1219796000	大数据处理技术 Big Data Processing Technology	2.0	32	32	0	5	信息工程学院	
	1212418040	大学生心理健康与职业发展IV（大学生就业指导） Mental Health and Career Development of	0.5	8	8	0	5	公共管理学院	

	College Students IV (Career Guidance for College Students)							
2210612001	离散数学 Discrete Mathematics	3.5	56	48	8	5	理学院	
1210657000	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Maoism and Socialism with Chinese Characteristics Theories	2.5	40	40	0	5	马克思主义学院	
1211227050	形势与政策 V Current Situation and Policy V	0.5	8	8	0	5	马克思主义学院	
1215844000	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for A New Era	3.0	48	48	0	6	马克思主义学院	
1211227060	形势与政策 VI Current Situation and Policy VI	0.5	8	8	0	6	马克思主义学院	
1211217070	形势与政策 VII Current Situation and Policy VII	0.5	8	8	0	7	马克思主义学院	
合 计 (27门)		44	704	664	40			

人才培养计划进程表—通识选修

学院：理学院

专业年级：信息与计算科学2025

专业负责人：王建军

类别	修读说明	修读要求
自然科学	模块课程见校区通识选修开课目录，学校每年引进自然科学类Mooc课程不少于10门，其中引进计算机与信息类课程不低于5门	计算机与信息类不低于1学分
人文与社会（含创新创业）	模块课程见校区通识选修开课目录，学校每年引进人文与社会类Mooc课程不少于5门	不低于2学分
美育与体育	模块课程见校区通识选修开课目录，学校每年引进美育类Mooc课程不少于5门	美育类不低于2学分
合 计		8

人才培养计划进程表—专业教育

学院：理学院 专业年级：信息与计算科学2025 专业负责人：王建军

类别	课程代码	课程名称	学分	学时			执行 学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
专业 基础 课	2210263013	高等代数 I Advanced Algebra I	4.5	72	64	8	1	理学院	
	1210551000	解析几何 Analytic Geometry	2.0	32	32	0	1	理学院	
	1210962010	数学分析 I Mathematical Analysis I	4.5	72	72	0	1	理学院	
	1223111001	专业概论与新生研讨（信科） Specialty Introduction and Freshman Seminar	0.5	8	8	0	1	理学院	
	2210263021	高等代数 II Advanced Algebra II	4.5	72	60	12	2	理学院	
	2210962020	数学分析 II Mathematical Analysis II	5.5	88	80	8	2	理学院	
	1217001000	人工智能 artificial intelligence	1.0	16	16	0	3	教务处	
	2210962030	数学分析III Mathematical AnalysisIII	5.0	80	72	8	3	理学院	
	1210255106	概率论与数理统计A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4.0	64	64	0	4	理学院	
专业 核心 课	1210956000	数据结构 Data Structrue	2.5	40	40	0	4	信息工程学院	★
	1210965001	数值分析 Numerical Analysis	2.5	40	40	0	4	理学院	★
	2210084000	常微分方程 Ordinary Differential Equations	3.5	56	48	8	5	理学院	★
	1210963000	数学建模 Mathematical Modeling	2.5	40	40	0	6	理学院	★
	2211365002	运筹学 Operational Research	3.5	56	48	8	6	理学院	★
	1210254001	复变函数与积分变换 Functions of A Complex Variable and Integral Transforms	2.0	32	32	0	7	理学院	★
合 计 （15门）			48	768	716	52			

人才培养计划进程表一个性教育

学院：理学院 专业年级：信息与计算科学2025 专业负责人：王建军

模块	课程代码	课程名称	学分	学时			执行 学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
数据处理 类模块	1215689001	Python语言及应用 Python Programming Language and Application	2.0	32	32	0	3	信息工程学院	
	2211023000	算法分析与设计 Algorithm Analysis and Design	2.5	40	28	12	3	信息工程学院	
	2219880000	并行分布式计算 Parallel Distributed Computing	3.0	48	32	16	4	信息工程学院	
	1210961000	数据挖掘 Data Mining	2.0	32	32	0	5	信息工程学院	
	1219760000	机器学习 Machine Learning	2.0	32	32	0	7	信息工程学院	
数学 类模块	1210008001	MATLAB程序设计 Matlab Programming	2.0	32	32	0	2	机电学院	
	1219507000	近世代数 Modern Algebra	2.0	32	32	0	4	理学院	
	1219754000	应用统计学 Applied Statistics	2.0	32	32	0	5	信息工程学院	
	1219505000	实变函数与泛函分析 Real Variable Function and Functional Analysis	4.0	64	64	0	6	理学院	
	1219506000	数学分析与高等代数专题 Special Subjects on Mathematical Analysis and Advanced Algebra	4.0	64	64	0	6	理学院	
信息 处理 类模块	1219947000	面向对象程序设计(Java) Object-Oriented Programming (Java)	2.0	32	32	0	4	信息工程学院	
	1210473001	计算机网络 Computer Network	2.0	32	32	0	5	信息工程学院	
	1210462001	计算机操作系统 Computer Operating System	2.0	32	32	0	6	信息工程学院	
合 计 （13门）			31.5	504	476	28			

人才培养计划进程表—实验环节

学院：理学院

专业年级：信息与计算科学2025

专业负责人：王建军

类别	课程代码	课程名称	学分	学时			执行 学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
通识 必修	4210004000	C语言程序设计实验 C Language Programming Experiment	1.5	24	0	24	2	信息工程学院	
	4215751120	大学物理实验A College Physics Experiment A	2.0	32	0	32	3	理学院	
	4215858000	大学生劳动教育（实践I） Labor Education	0.5	8	0	8	4	教务处	
	4219797000	大数据处理技术实验 Big Data Processing Technology Experiment	1.0	16	0	16	5	信息工程学院	
	4215859000	大学生劳动教育（实践II） Labor Education	0.5	8	0	8	5	教务处	
专业 方向 课	4214493000	MATLAB程序设计实验 Matlab Programming Experiment	1.0	16	0	16	2	机电学院	
	4215689002	Python语言及应用实验 Python Programming Language and Application Experiment	1.0	16	0	16	3	信息工程学院	
	4219948000	面向对象程序设计(Java)实验 Object-Oriented Programming (Java) Experiment	1.0	16	0	16	4	信息工程学院	
	4219896000	计算机网络实验 Computer Network Experiment	1.5	24	0	24	5	信息工程学院	
	4219951000	数据挖掘实验 Data Mining Experiment	1.0	16	0	16	5	信息工程学院	
	4219754000	应用统计学实验 Applied Statistics Experiment	1.0	16	0	16	5	信息工程学院	
	4219894000	计算机操作系统实验 Computer Operating System Experiment	1.0	16	0	16	6	信息工程学院	
	4219761000	机器学习实验 Machine Learning Experiment	1.0	16	0	16	7	信息工程学院	
专业 核心 课	4219911000	数据结构实验 Data Structrue Experiment	1.5	24	0	24	4	信息工程学院	
	4219509000	数值分析实验 Experiment of Numerical Analysis	1.5	24	0	24	4	理学院	
	4219511000	数学建模实验 Experiment of Mathematical Modeling	2.5	40	0	40	6	理学院	
专业 基础 课	4210255000	概率论与数理统计实验A Experiment of Probability Theory and Mathematical Statistics A	1.0	16	0	16	4	理学院	
合 计（17门）			20.5	328	0	328			

人才培养计划进程表—实训环节

学院：理学院

专业年级：信息与计算科学2025

专业负责人：王建军

类别	课程代码	课程名称	实践周数	学分	执行学期	开课学院	备注
通识实践	1212418010	大学生心理健康与职业发展 I（国防安全卫生） Mental Health and Career Development of College Students I（National Defense, Security, and Health）	0.5	0.5	1	公共管理学院	
	3217002010	军训(军事技能) Military Training (Military Skills)	2	0.0	1	教务处	
	3218038002	思政课社会实践 Social Practice	2	2.0	4	马克思主义学院	
	3215859000	创新创业实践 Innovation and Entrepreneurship Practice	2	2.0	8	全部	
专业实践	3215163020	数学软件实践 I Practice of Mathematical Software I	1	1.0	2	理学院	
	3215164030	数学软件实践 II Practice of Mathematical Software II	1	1.0	3	理学院	
	3215165040	数学软件实践 III Practice of Mathematical Software III	1.5	1.5	4	理学院	
	3215162000	数值分析实践 Practice of Numerical Analysis	1	1.0	4	理学院	
	3215158000	大数据应用综合实践 Comprehensive Practice of Big Data Application	2	2.0	5	理学院	
	3215161000	数学建模实践 Practice of Mathematical Modeling	2	2.0	6	理学院	
	3214132000	毕业实习（含毕业论文） Graduation Practice (Including Thesis)	30	10.0	8	理学院	
合 计（11门）			45	23			