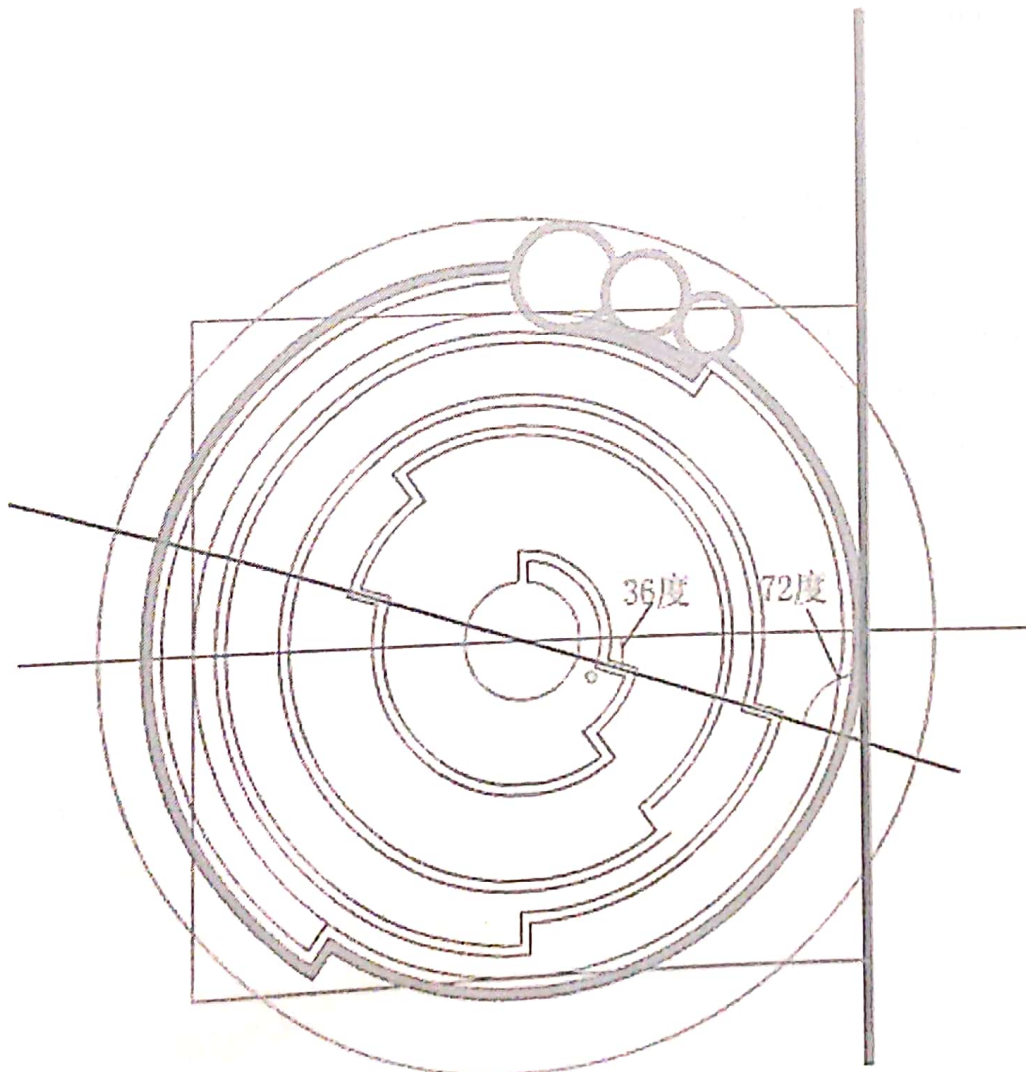




理 学 院



扫描全能王 创建

数学与应用数学专业 2020 版本本科培养方案

一、培养目标

数学与应用数学专业培养具有良好的道德、科学与文化素养,适应国家科技、经济、社会持续发展需要的高素质研究型人才。本专业培养的学生应掌握数学科学的基本理论、方法与技能,基础扎实、思维严谨,具有创新意识和创新能力,能够运用数学理论和方法解决实际问题,适应数学与科技发展需求进行知识更新。毕业生能够在数学及相关领域从事科学研究或在科技、教育、行政管理等行业从事研究、教学、应用开发和管理等工作。

二、毕业要求

1. 具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格,具有正确的世界观、人生观和价值观,热爱祖国,热爱人民,拥护中国共产党的领导,了解国情社情民情,践行社会主义核心价值观。具有高度的社会责任感,遵纪守法,具有诚信意识。
2. 具备良好的科学精神、人文修养、职业素养,具有良好的心理素质、积极向上的人生态度。具有良好的团队合作能力,能够与团队成员和谐相处,协作共事,并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用。
3. 接受系统的数学思维训练,掌握系统的基础知识和专业知识,掌握数学科学的基本理论和研究方法,数学基础扎实,逻辑推理能力强。具有批判性思维精神,能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题,表达个人见解。
4. 具备较强的实验和实践能力。能够使用现代实验设备进行观测、测试和分析,具有数学研究的能力,具有运用数学知识在实践中发现、认识 and 解决问题的能力。
5. 掌握科学的思维方法,具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力,能够通过不断学习,适应社会和个人可持续发展。具有专业综合能力和创新能力。能够对本学科以及交叉学科领域问题进行综合分析和研究,构建和表达科学的解决方案。
6. 了解数学的历史概况和广泛应用,了解本专业及相关领域最新动态和发展趋势。
7. 具有资料查询、文献检索以及运用现代技术获取信息与分析数据的能力,具有应用信息技术解决本专业实际问题的能力。
8. 熟练使用计算机,并掌握一门外语,具有专业外语阅读、交流与写作能力。具有良好的沟通表达能力,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,传播相关的



专业知识。具有国际视野和国际交流能力，了解国际动态，关注全球性问题，尊重世界不同文化的差异性和多样性。

9. 掌握体育运动的一般知识和基本方法，形成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

三、主干学科与专业核心课程

主干学科：数学

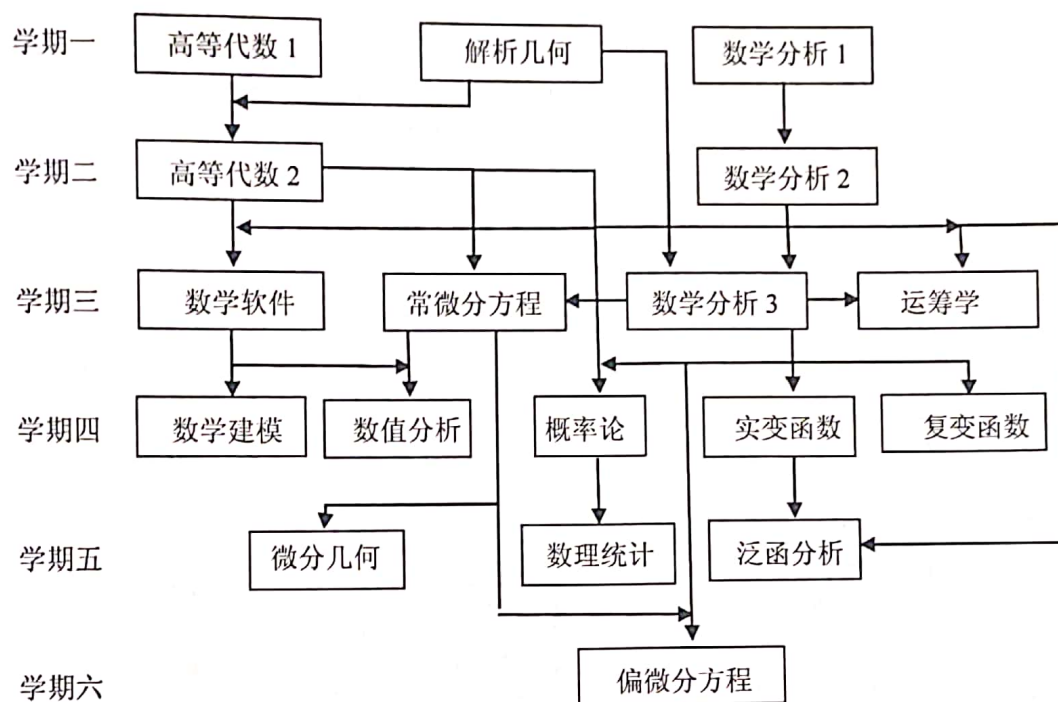
专业核心课程：数学分析、高等代数、解析几何、概率论、数理统计、常微分方程、复变函数、实变函数、数学软件、运筹学、偏微分方程、数值分析、数学建模、微分几何、泛函分析等。

四、最低毕业学分要求与课程设置

结构	类别与性质		最低学分要求	
			学分数	占理论教学总学分比例
理论教学环节	通识教育	必修	43	33%
		选修	8	6%
		小计	51	40%
	专业教育	工程（学科）基础类	27	21%
		专业必修类	33.5	26%
		专业课程组	9	7%
		国际化课程	2	2%
		专业任选类	6	5%
		小计	77.5	60%
		合计	128.5	100%
实践教学环节	实践教育	必修	34	
		选修	0	
		小计	34	
创新创业教学环节	双创教育	必修	3	
		选修	2	
		小计	5	
毕业最低总学分数			167.5	



五、核心课程先修逻辑关系图



六、学制

四年

七、授予学位

理学学士学位

教学院长：林燕 教授 专业负责人：郭春晓 副教授



数学与应用数学专业本科教学进程表

主修 | 2020 | 本科 | 理学院 | 数学与应用数学 | 167.5 学分

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时		课外学时	开课学期	是否必修	
								集中	分散				
通识教育	思政类	U1090010	思想道德修养与法律基础	3	48	36				12	1	是	
		U1090020	中国近现代史纲要	2.5	40	32				8	2	是	
		U1090030	马克思主义基本原理概论	2.5	40	32				8	3	是	
		U1090040	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48				16	4	是	
		U1090050	形势与政策 1	0.25	8	8					1	是	
		U1090060	形势与政策 2	0.25	8	8					2	是	
		U1090070	形势与政策 3	0.25	8	8					3	是	
		U1090080	形势与政策 4	0.25	8	8					4	是	
		U1090090	形势与政策 5	0.25	8	8					5	是	
		U1090100	形势与政策 6	0.25	8	8					6	是	
		U1090110	形势与政策 7	0.25	8	8					7	是	
		U1090120	形势与政策 8	0.25	8	8					8	是	
		U1090130	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	28				4	2	是	
		要求学分: 16											
	数理类	U1070080	大学物理 1	4	64	64					2	是	
		U1070090	大学物理 2	3.5	56	56					3	是	
		要求学分: 7.5											
	信息类	U104001A	计算机技术及人工智能基础 A	2.5	40	24				16	1	是	
		U104004A	C 语言程序设计 A	3	48	48					2	是	
		要求学分: 5.5											
	导学类	U105002B	经济管理概论 B	1.5	24	24					7	是	
		U1070100	数学科学导论	0.5	8	8					1	是	
		U111002B	能源开发概论 B	1	16	14	2				7	是	
		学科导论课	要求学分: 1										
		要求学分: 4											
	综合类	U1100030	劳动通论		32	32					5	是	
		U1300020	大学生心理健康		32	20				12	1	是	
		U1300030	大学生职业生涯规划		24	20				4	2	是	
		U1300040	大学生就业指导		24	16				8	6	是	
		U1300050	大学生安全教育		16					16	1	是	
		U1300060	创业基础		32					32	5	是	



课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时		课外学时	开课学期	是否必修	
								集中	分散				
通识教育	军体类	U1130010	大学体育 1	1	36	32				4	1	是	
		U1130020	大学体育 2	1	36	32				4	2	是	
		U1130030	大学体育 3	1	36	32				4	3	是	
		U1130040	大学体育 4	1	36	32				4	4	是	
		U1300010	军事理论课	2	36	28				8	3	是	
		要求学分: 6											
	外语类	U1080010	大学英语 1	3	48	48					1	是	
		U1080020	大学英语 2	3	48	48					2	是	
		U1080030	拓展英语 1	1	16	16					3	是	
		U1080040	拓展英语 2	1	16	16					4	是	
		要求学分: 8											
	通识教育选修类	艺术鉴赏类	要求学分: 不少于 1										
		哲学思辨类	要求学分: 不少于 1										
		社会科学类	任选										
		经济管理类	任选										
		信息技术类	任选										
		语言文学类	任选										
		大学体育类	任选										
		创新创业类	任选										
		思政教育类	任选										
		自然科学与工程类	任选										
		要求学分: 4											
	要求学分: 51												
专业教育	工程（学科）基础类	U2070010	高等代数 1	4.5	72	72					1	是	
		U2070020	高等代数 2	4	64	64					2	是	
		U2070030	数学分析 1	5.5	88	88					1	是	
		U2070040	数学分析 2	6	96	96					2	是	
		U2070050	数学分析 3	4	64	64					3	是	
		U2070060	解析几何	3	48	48					1	是	
		要求学分: 27											



课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时		课外学时	开课学期	是否必修
								集中	分散			
专业教育	专业必修类	U2070070	数学软件	1.5	24	24					3	是
		U2070080	运筹学	2	32	32					3	是
		U2070090	数学建模	2	32	32					4	是
		U2070100	常微分方程	3.5	56	56					3	是
		U2070110	复变函数	3.5	56	56					4	是
		U2070120	概率论	3	48	48					4	是
		U2070130	实变函数	3.5	56	56					4	是
		U2070140	数值分析	2.5	40	40					4	是
		U2070150	数理统计	3	48	48					5	是
		U2070170	泛函分析	3	48	48					5	是
		U2070190	微分几何	3	48	48					5	是
		U2070200	偏微分方程	3	48	48					6	是
		要求学分: 33.5										
	专业课程组	U2070280	抽象代数	2.5	40	40					6	否
		U2070290	拓扑学(双语)	2.5	40	40					6	否
		U2070300	初等数论	2	32	32					6	否
		U2070310	最优化计算方法	2	32	32					5	否
		要求学分: 9										
	国际化课程	U2070451	数学前沿选讲	1	8	8					6	否
		U2070461	数学专题选讲	1	8	8					6	否
		U2070471	科学与工程计算选讲	1	8	8					6	否
		要求学分: 2										
	专业任选类	U104011B	Java 语言与网络编程 B	2	32	24	8				5	否
		U2070160	多元统计与统计软件	2	32	32					6	否
		U2070220	离散数学	3	48	48					6	否
		U2070250	随机过程	3	48	48					5	否
		U2070350	数学史	2	32	32					7	否
		U2070360	能源大数据	2	32	32					5	否
		U2070370	机器学习	3	48	48					6	否
		U2070380	应用数值代数	3	48	48					6	否
		U2070410	对称与微分方程	3	48	48					5	否
		U2070420	实分析与复分析基础	3	48	48					5	否
		U2070430	微分流形导论	3	48	48					7	否
		U2070440	组合数学	2	32	32					5	否
		要求学分: 6										
	要求学分: 77.5											



课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时		课外学时	开课学期	是否必修
实践教育	思政类	U3090010	思想政治理论社会实践 1	1				1 周			2	是
		U3090020	思想政治理论社会实践 2	1				1 周			3	是
		要求学分: 2										
	军体类	U3300010	军事技能训练	2				2 周			1	是
		要求学分: 2										
	信息类	U304001A	计算机技术及人工智能基础上机实践 A	0.5					24		1	是
		U304004A	C 语言程序设计上机实践 A	1.5					40		2	是
		要求学分: 2										
	外语类	U3080010	大学英语实践 1	1				1 周			1	是
		U3080020	大学英语实践 2	1				1 周			2	是
		要求学分: 2										
	数理类	U3070010	大学物理实验 1	1					34		2	是
		U3070020	大学物理实验 2	1					30		3	是
		要求学分: 2										
	专业类	U3070030	数学软件课程设计	1					32		3	是
		U3070040	运筹学课程设计	1.5					48		3	是
		U3070050	数学建模课程设计	1.5					48		4	是
		U3070060	数值分析课程设计	1.5					48		4	是
		U3070110	最优化计算方法课程设计	1.5					48		5	是
		U3070120	毕业设计(论文)(数学与应用数学)	13				13 周			8	是
		U3070140	软件实训 1	0.5				0.5 周			2	是
		U3070150	软件实训 2	1				1 周			4	是
		U3070160	软件实训 3	0.5				0.5 周			6	是
		U3070170	毕业实习(数学与应用数学)	2				2 周			8	是
		要求学分: 24										
	选修类	U3070070	多元统计与统计软件课程设计	1.5					48		6	否
	要求学分: 24											
	要求学分: 34											



课程模块			课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时		课外学时	开课学期	是否必修	
创新创业教育	必修类	大学生创新训练项目	要求学分: 3											
		要求学分: 3												
	选修类	大学生学科竞赛	任选											
		学术研究及论文发表	任选											
		科技创新与发明	任选											
		毕业设计（论文）结合科研	任选											
		学术交流	任选											
		社会调查	任选											
		研究性实验项目	任选											
		创业训练与创业实践项目	任选											
		创新教育课	任选											
		创新创业类	任选											
	要求学分: 2													
	要求学分: 5													
	要求学分: 167.5													



辅修数学与应用数学专业本科教学进程表

课程模块		课程代码	课程名称	总学分	总学时	理论学时	实验学时	开课学期	是否必修
专业教育	专业类	U2070020	高等代数 2	4	64	64		2	是
		U2070040	数学分析 2	6	96	96		2	是
		U2070100	常微分方程	3.5	56	56		3	是
		U2070110	复变函数	3.5	56	56		4	是
		U2070130	实变函数	3.5	56	56		4	是
		U2070140	数值分析	2.5	40	40		4	是
		U2070190	微分几何	3	48	48		5	是
		U3070060	数值分析课程设计	1.5	48		48	4	是
	合计			27.5	464	416	48		



信息与计算科学专业 2020 版本本科培养方案

一、培养目标

信息与计算科学专业培养具有良好的道德、科学与文化素养,适应国家科技、经济、社会持续发展需要的高素质复合型人才。本专业培养的学生应掌握数学科学的基本理论、方法与技能,基础扎实、思维严谨,创新能力和实践能力强,能够运用数学、计算机、经济、统计的基本理论和方法解决实际问题,适应数学与科技发展需求进行知识更新。毕业生能够在数学及相关领域从事科学研究或在科技、教育、信息产业、经济金融、能源矿产等行业从事研究、教学、应用开发和管理等工作。

二、毕业要求

1. 具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格,具有正确的世界观、人生观和价值观,热爱祖国,热爱人民,拥护中国共产党的领导,了解国情社情民情,践行社会主义核心价值观。具有高度的社会责任感,遵纪守法,具有诚信意识。
2. 具备良好的科学精神、人文修养、职业素养,具有良好的心理素质、积极向上的人生态度。具有良好的团队合作能力,能够与团队成员和谐相处,协作共事,并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用。
3. 接受系统的数学思维训练,掌握系统的基础知识和专业知识,掌握数学科学的基本理论和研究方法,数学基础扎实,逻辑推理能力强。具备一定的计算机、经济、统计等领域的相关知识。具有批判性思维精神,能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题,表达个人见解。
4. 具备较强的实验和实践能力。能够使用现代实验设备进行观测、测试和分析,具有数学研究的能力,具有综合运用数学、计算机、经济、统计等方面的知识、方法和技能在实践中发现、认识和解决问题的能力。
5. 掌握科学的思维方法,具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力,能够通过不断学习,适应社会和个人可持续发展。具有专业综合能力和创新能力。能够对本学科以及交叉学科领域问题进行综合分析和研究,构建和表达科学的解决方案。
6. 了解数学的历史概况和广泛应用,了解本专业及相关领域最新动态和发展趋势。
7. 具有资料查询、文献检索以及运用现代技术获取信息的能力,具有应用信息技术解决



本专业实际问题的能力。

8. 熟练使用计算机, 具有数据分析与处理、算法设计与编程等能力。掌握一门外语, 具有专业外语阅读、交流与写作能力。具有良好的沟通表达能力, 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, 传播相关专业知识。具有国际视野和国际交流能力, 了解国际动态, 关注全球性问题, 尊重世界不同文化的差异性和多样性。

9. 掌握体育运动的一般知识和基本方法, 形成良好的体育锻炼和卫生习惯, 达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

三、主干学科与专业核心课程

主干学科: 数学、统计学

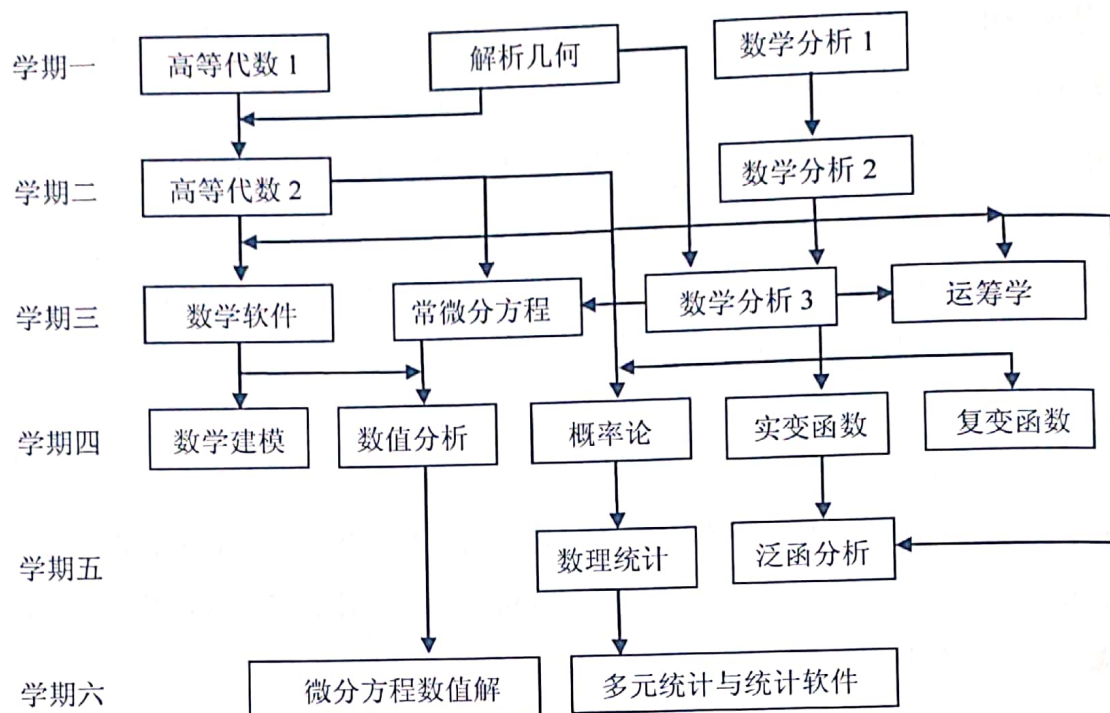
专业核心课程: 高等代数、数学分析、解析几何、数学软件、运筹学、数学建模、常微分方程、复变函数、概率论、实变函数、数值分析、数理统计、多元统计与统计软件、泛函分析、微分方程数值解等。

四、最低毕业学分要求与课程设置

结构	类别与性质		最低学分要求	
			学分数	占理论教学总学分比例
理论教学环节	通识教育	必修	43	34%
		选修	8	6%
		小计	51	40%
	专业教育	工程（学科）基础类	27	21%
		专业必修类	31.5	25%
		专业课程组	10	8%
		国际化课程	2	2%
		专业任选类	6	5%
		小计	76.5	60%
		合计	127.5	100%
实践教学环节	实践教育	必修	35.5	
		选修	1.5	
		小计	37	
创新创业教学环节	双创教育	必修	3	
		选修	2	
		小计	5	
毕业最低总学分数			169.5	



五、核心课程先修逻辑关系图



六、学制

四年

七、授予学位

理学学士学位

教学院长：林燕 教授 专业负责人：李再兴 教授



信息与计算科学专业本科教学进程表

主修 | 2020 | 本科 | 理学院 | 信息与计算科学 | 169.5 学分

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时		课外学时	开课学期	是否必修	
								集中	分散				
通识教育	思政类	U1090010	思想道德修养与法律基础	3	48	36				12	1	是	
		U1090020	中国近现代史纲要	2.5	40	32				8	2	是	
		U1090030	马克思主义基本原理概论	2.5	40	32				8	3	是	
		U1090040	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48				16	4	是	
		U1090050	形势与政策 1	0.25	8	8					1	是	
		U1090060	形势与政策 2	0.25	8	8					2	是	
		U1090070	形势与政策 3	0.25	8	8					3	是	
		U1090080	形势与政策 4	0.25	8	8					4	是	
		U1090090	形势与政策 5	0.25	8	8					5	是	
		U1090100	形势与政策 6	0.25	8	8					6	是	
		U1090110	形势与政策 7	0.25	8	8					7	是	
		U1090120	形势与政策 8	0.25	8	8					8	是	
		U1090130	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	28				4	2	是	
		要求学分: 16											
	数理类	U1070080	大学物理 1	4	64	64					2	是	
		U1070090	大学物理 2	3.5	56	56					3	是	
		要求学分: 7.5											
	信息类	U104001A	计算机技术及人工智能基础 A	2.5	40	24					16	1	是
		U104004A	C 语言程序设计 A	3	48	48						2	是
		要求学分: 5.5											
	导学类	U105002B	经济管理概论 B	1.5	24	24						7	是
		U1070100	数学科学导论	0.5	8	8						1	是
		U111002B	能源开发概论 B	1	16	14	2					7	是
		学科导论课	要求学分: 1										
		要求学分: 4											
	综合类	U1100030	劳动通论		32	32						5	是
		U1300020	大学生心理健康		32	20					12	1	是
		U1300030	大学生职业生涯规划		24	20					4	2	是
		U1300040	大学生就业指导		24	16					8	6	是
		U1300050	大学生安全教育		16						16	1	是
		U1300060	创业基础		32						32	5	是



课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时		课外学时	开课学期	是否必修	
通识教育	军体类	U1130010	大学体育 1	1	36	32				4	1	是	
		U1130020	大学体育 2	1	36	32				4	2	是	
		U1130030	大学体育 3	1	36	32				4	3	是	
		U1130040	大学体育 4	1	36	32				4	4	是	
		U1300010	军事理论课	2	36	28				8	3	是	
		要求学分: 6											
	外语类	U1080010	大学英语 1	3	48	48					1	是	
		U1080020	大学英语 2	3	48	48					2	是	
		U1080030	拓展英语 1	1	16	16					3	是	
		U1080040	拓展英语 2	1	16	16					4	是	
		要求学分: 8											
	通识教育选修类	艺术鉴赏类	要求学分: 不少于 1										
		哲学思辨类	要求学分: 不少于 1										
		社会科学类	任选										
		经济管理类	任选										
		信息技术类	任选										
		语言文学类	任选										
		大学体育类	任选										
		创新创业类	任选										
		思政教育类	任选										
		自然科学与工程类	任选										
		要求学分: 4											
	要求学分: 51												
专业教育	工程（学科）基础类	U2070010	高等代数 1	4.5	72	72					1	是	
		U2070020	高等代数 2	4	64	64					2	是	
		U2070030	数学分析 1	5.5	88	88					1	是	
		U2070040	数学分析 2	6	96	96					2	是	
		U2070050	数学分析 3	4	64	64					3	是	
		U2070060	解析几何	3	48	48					1	是	
		要求学分: 27											



课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时		课外学时	开课学期	是否必修		
专业教育	专业必修类	U2070070	数学软件	1.5	24	24					3	是		
		U2070080	运筹学	2	32	32					3	是		
		U2070090	数学建模	2	32	32					4	是		
		U2070100	常微分方程	3.5	56	56					3	是		
		U2070110	复变函数	3.5	56	56					4	是		
		U2070120	概率论	3	48	48					4	是		
		U2070130	实变函数	3.5	56	56					4	是		
		U2070140	数值分析	2.5	40	40					4	是		
		U2070150	数理统计	3	48	48					5	是		
		U2070160	多元统计与统计软件	2	32	32					6	是		
		U2070170	泛函分析	3	48	48					5	是		
		U2070180	微分方程数值解	2	32	32					6	是		
		要求学分: 31.5												
	专业课程组	数学及其 应用课 组	U2070190	微分几何	3	48	48					5	否	
			U2070280	抽象代数	2.5	40	40					6	否	
			U2070290	拓扑学（双语）	2.5	40	40					6	否	
			U2070310	最优化计算方法	2	32	32					5	否	
			要求学分: 10											
		计算与 软件课 组	U104011B	Java 语言与网络编程 B	2	32	24	8					5	否
			U2070210	矩阵计算（双语）	3	48	48						5	否
			U2070220	离散数学	3	48	48						6	否
			U2070230	数据结构与算法	2	32	32						6	否
			要求学分: 10											
		统计与 金融课 组	U2070240	抽样调查（双语）	2	32	32						5	否
			U2070250	随机过程	3	48	48						5	否
			U2070260	金融数学	3	48	48						6	否
			U2070270	数据分析	2	32	32						6	否
			要求学分: 10											
		要求学分: 10												
		国际化课程	U2070451	数学前沿选讲	1	8	8						6	否
			U2070461	数学专题选讲	1	8	8						6	否
			U2070471	科学与工程计算选讲	1	8	8						6	否
			要求学分: 2											



课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时 集中	实践学时 分散	课外学时	开课学期	是否必修	
专业教育	专业任选类	U104007B	C++面向对象程序设计 B	3	48	16	16			16	5	是	
		U205070B	微观经济学 B	3	48	48					5	否	
		U205071B	宏观经济学 B	3	48	48					6	否	
		U2050720	国际金融（双语）	2	32	32					7	否	
		U2070300	初等数论	2	32	32					6	否	
		U2070320	并行计算	2	32	32					6	否	
		U207033A	数学物理方程 A	3	48	48					6	否	
		U2070350	数学史	2	32	32					7	否	
		U2070360	能源大数据	2	32	32					5	否	
		U2070370	机器学习	3	48	48					6	否	
		U2070380	应用数值代数	3	48	48					6	否	
		U2070390	计算地球物理导引	2	32	32					7	否	
		U2070400	空间统计学	3	48	48					6	否	
		要求学分: 6											
要求学分: 76.5													
实践教育	思政类	U3090010	思想政治理论社会实践 1	1				1 周			2	是	
		U3090020	思想政治理论社会实践 2	1				1 周			3	是	
		要求学分: 2											
	军体类	U3300010	军事技能训练	2				2 周			1	是	
		要求学分: 2											
	信息类	U304001A	计算机技术及人工智能基础上机实践 A	0.5					24		1	是	
		U304004A	C 语言程序设计上机实践 A	1.5					40		2	是	
		要求学分: 2											
	外语类	U3080010	大学英语实践 1	1				1 周			1	是	
		U3080020	大学英语实践 2	1				1 周			2	是	
		要求学分: 2											
	数理类	U3070010	大学物理实验 1	1					34		2	是	
		U3070020	大学物理实验 2	1					30		3	是	
		要求学分: 2											
	专业类	数学及其应用课组	U3070110	最优化计算方法课程设计	1.5					48		5	否
			要求学分: 1.5										
		计算与软件课组	U3070090	数据结构与算法课程设计	1.5					48		6	否
			要求学分: 1.5										
		统计与金融课组	U3070100	数据分析课程设计	1.5					48		6	否
			要求学分: 1.5										
		必修类	U3070030	数学软件课程设计	1					32		3	是
			U3070040	运筹学课程设计	1.5					48		3	是
			U3070050	数学建模课程设计	1.5					48		4	是



课程模块			课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时		课外学时	开课学期	是否必修	
实践教育	专业类	必修类	U3070060	数值分析课程设计	1.5					48		4	是	
			U3070070	多元统计与统计软件课程设计	1.5					48		6	是	
			U3070080	微分方程数值解课程设计	1.5					48		6	是	
			U3070130	毕业设计(论文)(信息与计算科学)	13				13周			8	是	
			U3070140	软件实训 1	0.5				0.5周			2	是	
			U3070150	软件实训 2	1				1周			4	是	
			U3070160	软件实训 3	0.5				0.5周			6	是	
			U3070180	毕业实习(信息与计算科学)	2				2周			8	是	
			要求学分: 25.5											
		要求学分: 27												
要求学分: 37														
创新创业教育	必修类	大学生创新训练项目	要求学分: 3											
		要求学分: 3												
	选修类	大学生学科竞赛	任选											
		学术研究及论文发表	任选											
		科技创新与发明	任选											
		毕业设计(论文)结合科研	任选											
		学术交流	任选											
		社会调查	任选											
		研究性实验项目	任选											
		创业训练与创业实践项目	任选											
		创新创业教育课	任选											
		创新创业类	任选											
		要求学分: 2												
		要求学分: 5												
要求学分: 169.5														

• 365 •



辅修信息与计算科学专业本科教学进程表

课程模块		课程代码	课程名称	总学分	总学时	理论学时	实验学时	开课学期	是否必修
专业教育	专业类	U2070020	高等代数 2	4	64	64		2	是
		U2070040	数学分析 2	6	96	96		2	是
		U2070080	运筹学	2	32	32		3	是
		U2070100	常微分方程	3.5	56	56		3	是
		U2070110	复变函数	3.5	56	56		4	是
		U2070140	数值分析	2.5	40	40		4	是
		U2070150	数理统计	3	48	48		5	是
		U3070040	运筹学课程设计	1.5	48		48	3	是
		U3070060	数值分析课程设计	1.5	48		48	4	是
	合计			27.5	488	392	96		

