

数学与应用数学（师范）

数学与应用数学专业（师范类）具有悠久的办学历史。本专业致力于培养优秀数学教育实践与研究型人才，通过教师教育类通用课程、数学教学相关知识与方法的学习，使得学生具备从事中学数学教学活动的必要技能与能力；通过计算机和数学软件方面的训练，使学生具备从事相关研究、教学、开发软件等解决实际问题的能力。为学生毕业后能成为在中学教育、科技等部门从事教学、研究、管理及开发工作的高级专门人才打下基础，同时为高校和科研机构相关专业输送优秀的数学科学研究后备人才。

一、专业培养目标及基本要求

本专业人才培养目标：为江苏省和全国的经济社会发展培养高素质的中学教师和专业研究人才，为国内外高等学校研究生教育提供优质的生源。通过学习，本专业学生掌握学习数学和应用数学的基本理论和方法，教育与教学的基本理论和方法。在学习过程中学生接受系统的数学思维训练，掌握计算机的基本原理和运用手段。学生经历严格的教学实践训练，具备从事中学数学教学、数学教学研究，以及数学实践应用等基本能力。

本专业人才培养基本要求：

1. 树立科学世界观、人生观和价值观，具有正确的思想政治素养，热爱教育事业，具有较高的教师职业素养；
2. 了解近代数学的发展概貌及其在社会发展中的作用，具有扎实的数学基础，掌握数学研究的基本思想方法，形成良好的数学观，并具有创新精神；具有良好的使用计算机的能力，能够进行编程，掌握数学软件和多媒体教学技术，能够对教学软件进行必要的二次开发；
3. 具备从事数学教学的基本能力，熟悉教育法规，能掌握并初步运用教育学、心理学基本理论以及数学教学理论，了解数学科学的若干最新发展状况、数学教学领域的一些最新研究成果和基本的教学方法，了解相近专业的一般原理和知识，学习一些文理渗透的课程，获得比较广泛的人文和科学修养；
4. 具有良好的口头表达和书面表达的能力，适应现代社会的交往沟通方式，具有较强的集体合作和组织协调的意识与能力，具有一定的社会责任感、宽广的胸怀和创新意识。

二、学制、总学分及授予学位

本专业一般修读四年。修业年限可根据学生具体情况适当缩短和延长，学习年限最短为三年，最长不得超过七年。

本专业的总学分 174 学分，其中通识教育课程 49 学分，学科基础教育课程 37 学分，专业主干课程 45 学分，教师教育课程 23 学分，自主发展课程 20 学分。

学生修完本专业培养方案规定的课程，取得规定的学分，符合《中华人民共和国学位条

例》和《南京师范大学普通高等教育本科学生学士学位授予规定（修订）》规定者，授予理学学士学位。

三、课程设置

(1) 通识教育课程（49 学分）

课程类别	课程代码	课程名称	学分要求	备注
公共必修课程	100010251001	思想道德修养与法律基础	3	
	100010251002	中国近现代史纲要	2	
	100010251003	马克思主义基本原理概论	3	
	100010251004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	
	100010251005	形势与政策	2	
	100010051001-4	基础英语（1）（2）（3）（4）	12	
	100010131100	大学体育通修课程	1	
	100010131200	大学体育普修课程	1	
		大学体育专修课程（1）（2）	2	
	100010191002	计算机信息技术（理工）	4	含实践1学分
	100010991001	国防教育（含军事理论、军事技能训练）	2	含实践1学分
100010991002	大学生职业生涯规划与发展	1		
博雅教育课程		人文与社会	2	10
		科技与社会	2	
		艺术与人生	2	
		政治与法律	2	
		中国与世界	2	
		创新与创业	2	

(2) 学科基础课程（37 学分）

I. 大类平台课程

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分要求	备注
100701062110	数学分析（I）	是	7	
100701062113	数学分析（II）	是	7	
100701062111	高等代数（I）	是	6	
100701062112	解析几何		3	

II. 专业基础课程

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分要求	备注
100701062201	数学分析（III）	是	7	
100701062202	高等代数（II）	是	6	
100401062201	数学专业导论与研讨（师范）		1	

(3) 专业主干课程 (45 学分)

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分要求	备注
100701063001	常微分方程		3	
100701063002	初等数论		3	
100701063003	近世代数	是	4	
100701063004	复变函数		3	
100712063004	概率论		3	
100701063005	微分几何		3	
100701063006	实变函数	是	4	
100712063002	数理统计		3	
100701063007	偏微分方程	是	4	
100701063008	基础拓扑(I)	是	3	
100701063009	泛函分析	是	4	
100701063010	计算方法		4	含实践 0.5 学分
100701063011	毕业论文(设计)		4	含实践 4 学分

(4) 教师教育课程 (23 学分)

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分要求	备注
100401223001	教师专业发展入门		1	
100401223002	中学教育基础	是	3	
100401223003	儿童发展与学习	是	3	
100401223004	教师语言文字表达与应用	是	2	
100401043037	现代教育技术	是	2	
100401223009	中学数学课程标准与教材研究	是	2	
100401223019	中学数学教学设计与技能训练	是	3	含实践 1 学分
100401223029	中学教育见习		1	实践课程
100401223030	中学教育实习	是	6	实践课程

(5) 自主发展课程 (20 学分)

课程类别	方向课程群	课程代码	课程名称	学分要求	备注
专业课程	公共	100701064001	数学建模	2	含实践 2 学分
		100010191003	C 语言程序设计	4	含实践 1 学分
		100010072101	大学物理 B (上)	3	
		100010072102	大学物理 B (下)	2	
		100010072103	大学物理实验 1 (上)	0.5	含实践 0.5 学分
		100010072104	大学物理实验 1 (下)	0.5	含实践 0.5 学分

		100701064009	数学分析研究	3	
		100701064005	高等代数研究	3	
		100701063016	偏微分方程数值解	4	含实践 1 学分
		100701064002	测度论基础	3	
		100701064016	组合数学	3	
		100701063019	运筹学	3	
	方向一	100701064006	高等几何	3	
		100701064004	初等数学研究	3	
		100701064007	解题研究	3	
		100701064010	数学教育技术	3	含实践 0.5 学分
	方向二	100712063006	应用回归分析	3	含实践 1 学分
		100712063007	SAS 与统计分析	4	含实践 1 学分
		100712064004	风险理论	2	
		100712063009	多元统计分析	4	含实践 0.5 学分
	方向三	100701064003	抽象代数	4	
		100701064013	现代分析	4	
100701064012		微分流形	4		
100701064017		基础拓扑(II)	3		
教师教育课程	100401224001	教师领导力	1		
	100401224002	中学生心理辅导	1		
	100401224003	中学生品德心理与道德教育	1		
	100401224004	教育哲学			
	100401224005	教育伦理学	1		
	100401224006	教育研究方法	1		
	100401224007	基础教育热点问题研究	2		
	100401224008	学校管理学导论	1		
	100401224009	教学技能分类微格实验	1	实践课程	
	100401224010	中国当代名师教育教学思想研究	1		
	100401224011	教育电影赏析	1		
	100401224012	基于 SPSS 的调查问卷数据分析	2		
	100401224013	数字化教学资源的设计与开发	1		
	100401224018	中学数学教育测量与评价	1		
	100401224027	中学数学研究性学习及指导	1		

四、指导性修读计划

课程类别	课程代码	课程名称	学分	开课学期及学分								备注		
				一	二	三	四	五	六	七	八			
通识	公共	100010251001	思想道德修养与法律基础	3	3									

教育课程	必修课程	100010251002	中国近现代史纲要	2		2														
		100010251003	马克思主义基本原理概论	3		3														
		100010251004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6			6													
		100010251005	形势与政策	2					2											
		100010051001-4	基础英语(1)(2)(3)(4)	1 2	3	3	3	3												
		100010131100	大学体育通修课程	1	1															
		100010131200	大学体育普修课程	1		1														
			大学体育专修课程(1)(2)	2			1	1												
		100010191002	计算机信息技术(理工)	4	4															
		100010991001	国防教育(含军事理论、军事技能训练)	2	2															
	100010991002	大学生职业生涯规划与发展	1		1															
	博雅教育课程		人文与社会	1 0	注 1															
			科技与社会																	
			艺术与人生																	
		政治与法律																		
		中国与世界																		
		创新与创业																		
学科基础课程	大类平台课程	100701062110	数学分析(I)	7	7															
		100701062111	高等代数(I)	6	6															
		100701062112	解析几何	3	3															
		100701062113	数学分析(II)	7		7														
	专业基础课程	100701062201	数学分析(III)	7			7													
		100701062202	高等代数(II)	6		6														
		100401062201	数学专业导论与研讨(师范)	1	1															
	100701063001	常微分方程	3			3														
	100701063002	初等数论	3			3														
	100701063003	近世代数	4				4													
	100701063004	复变函数	3				3													

	100712063001	概率论	3			3						
	100712063002	数理统计	3				3					
	100701063005	微分几何	3				3					
	100701063006	实变函数	4				4					
	100701063007	偏微分方程	4					4				
	100701063008	基础拓扑(I)	3					3				
	100701063009	泛函分析	4					4				
	100701063010	计算方法	4				4					
	100701063011	毕业论文(设计)	4							4		
教师教育课程	100401223001	教师专业发展入门	1	1								
	100401223002	中学教育基础	3			3						
	100401223003	儿童发展与学习	3				3					
	100401223004	教师语言文字表达与应用	2	2								
	100401043037	现代教育技术	2					2	2			
	100401223009	中学数学课程标准与教材研究	2					2				
	100401223019	中学数学教学设计与技能训练	3							3		
	100401223029	中学教育见习	1						1			2周
	100401223030	中学教育实习	6							6		11周
自主发展课程注	专业	100010191003	C 语言程序设计	4	4							
		100701064001	数学建模	3			3					
		100701064006	高等几何	3	3							
		100701063019	运筹学	3				3				
		100701064016	组合数学	3						3		
		100712063006	应用回归分析	3							3	
		100701064003	抽象代数	4							4	
		100701064013	现代分析	4							4	
		100701064012	微分流形	4							4	
		100712063009	多元统计分析	4							4	
		100701064004	初等数学研究	3							3	
		100701064002	测度论基础	3							3	
		100701064017	基础拓扑(II)	3							3	
		100701064009	数学分析研究	3							3	
		100701064005	高等代数研究	3							3	
100701063016	偏微分方程数	4							4			

2		值解												
	100712063007	SAS 与统计分析	4							4				
	100701064007	解题研究	3						3					
	100701064010	数学教育技术	3							3				
	100712064004	风险理论	2					2						
	教师教育课程	100401224001	教师领导力	1			1							
		100401224002	中学生心理辅导	1				1						
		100401224003	中学生品德心理与道德教育	1				1						
		100401224004	教育哲学											
		100401224005	教育伦理学	1				1	1					
		100401224006	教育研究方法	1					1	1				
		100401224007	基础教育热点问题研究	2					2					
		100401224008	学校管理学导论	1						1	1			
		100401224009	教学技能分类微格实验	1				1	1					
		100401224010	中国当代名师教育教学思想研究	1							1	1		
		100401224011	教育电影赏析	1							1	1		
		100401224012	基于 SPSS 的调查问卷数据分析	2				2	2					
		100401224013	数字化教学资源的设计与开发	1						1	1			
		100401224018	中学数学教育测量与评价	1						1	1			
	100401224027	中学数学研究性学习及指导	1							1	1			
非专业课程	学分 \leq 4													
学分总数	174													

注 1：博雅教育课程板块中，本专业学生修读除“科技与社会”门类之外的其它五类课程各一门，合计 10 学分。

注 2：自主发展课程含专业课程、教师教育课程和非专业课程。学生可以全部修读所属专业的专业课程和教师教育课程，其中教师教育自主发展课程至少修 2 学分，也可以跨专业、跨院系、跨学段、跨学校修读部分非专业课程，非专业课程原则上应在专业负责人指导下有计划地选修。

执笔人：纪春岗 周晓静 审定人：严从华 杨作东