

数学与应用数学（师范）专业人才培养方案

专业名称:	数学与应用数学（师范）	专业代码:	070101
主干学科:	数学	授予学位:	理学学士
修业年份:	4-6年	学 制:	四年

一、培养目标

本专业以新时代党的教育方针和国家教师教育政策为指导，以立德树人为根本任务，立足江西，辐射周边，服务国家基础教育建设需求。培养政治合格，身心健康，德智体美劳全面发展，能适应新时代中学数学教育教学改革和发展的需要，具有崇高的理想信念、高尚的道德情操和教育情怀、扎实的数学专业功底和教育理论基础、过硬的数学教学能力、较强的班级管理和团队合作能力，能在中学或职业学校从事数学教育教学和班主任工作，具有社会责任感、创新精神、创业意识和实践能力的优秀教师。

本专业对所培养的学生在毕业五年左右的目标预期如下：

培养目标 1：师德师风

具有高度的社会责任感，在教育教学中坚守、践行和传播社会主义核心价值观，遵守法律法规和专业伦理，良好从教意愿和教育情怀，培养具有优秀的思想品德、社会公德和职业道德的人民教师。

培养目标 2：执教能力

具有较高的教育理论素养、必要的信息素养和较全面的数学专业素养，具备从事中学数学教学的基本理论和方法、突出的教师基本技能，能胜任中学数学教学与教育管理等工作。

培养目标 3: 育人水平

具有“学生为本、德育为先”的教育理念，掌握中学生的生理与心理发展特点以及中学数学学习规律；了解教学管理的基本特点与决策方法，具备班级组织与建设能力，具有组织主题教育和指导社团活动等综合育人能力。

培养目标 4: 沟通合作

具有团队协作精神和沟通合作能力，能根据教学和管理需要，与同事、同行、专家等有效开展交流合作。

培养目标 5: 专业发展

具有终身学习和专业发展意识，通过继续教育或其他终身学习途径增加知识、提升能力、开拓教育视野，能够根据基础教育课程改革的动态和发展情况及自身实际，制定教师职业生涯发展规划，成长为较为优秀的教师。

二、毕业要求

毕业要求 1: 师德规范

1.1 积极践行社会主义核心价值观，对中国特色社会主义具有强烈的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。

1.2 以立德树人为己任，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。

1.3 贯彻新时代党的教育方针，了解《中小学教师职业道德规范》和《中华人民共和国教师法》，自觉依法依规执教。

毕业要求 2: 教育情怀

2.1 具有从教意愿，认同教师的专业性、独特性与职业价值，具有积极的情感和正确的价值观。

2.2 具有人文底蕴和科学精神，具有健全的人格和积极向上的精神，尊重学生人格，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的指导者和引路人。

毕业要求 3: 学科素养

3.1 具有一定的人文和科学素养，了解数学学科发展的历史、现状和趋势，掌握数学学科的基本知识、基本原理和基本技能。

3.2 熟悉数学研究的基本规律，具备较强的逻辑推理能力、自我知识更新能力与实践创新能力。

3.3 了解数学与其他自然科学、人文社会科学的联系，具备运用数学方法解决实际问题的能力。

毕业要求 4: 教学能力

4.1 掌握教育学、心理学基本理论以及数学教学理论，熟悉中学数学课程标准和教材，理解教材的编写逻辑和体系结构，了解基础教育改革实际。

4.2 具有运用学科教学知识和信息技术进行教学设计、实施和评价，具备教学基本技能、初步教学能力和一定的教学研究能力。

毕业要求 5: 班级指导

5.1 牢固树立德育为先理念，了解中学德育原理与方法，以及中学生思想品德发展的规律和个性特征，能有意识、有针对性地开展德育工作。

5.2 基本掌握班集体建设、班级教育活动组织及危机处理的方法；基本掌握学生发展指导、综合素质评价的方法。

5.3 关注学生心理健康，基本掌握心理辅导方法，能够参与心理健康教育等活动，帮助学生形成正确的价值观以及积极的人生观。

毕业要求 6: 综合育人

6.1 具有以学生为本的教育理念，理解学科育人价值，了解中学生身心发展和养成教育规律，能够有机结合学科教学进行育人活动。

6.2 了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，参与组织主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导，促进学生全面、健康和可持续发展。

毕业要求 7: 学会反思

7.1 具有终身学习与专业发展意识，了解国内外基础教育改革发展动态、能够适应时代和教育发展需求，进行学习和职业生涯规划。

7.2 初步掌握反思方法和技能、具有一定创新意识，能运用批判性思维对问题进行探究与分析，具有创造性的解决中学数学教育教学问题的意识与能力。

毕业要求 8: 沟通合作

8.1 理解学习共同体的特点和价值，具有团队协作精神，掌握基本沟通合作技能与方法，初步具备在教学实践、社会实践中与同事、同行、专家等进行有效沟通的能力。

8.2 掌握团队协作的基本策略，了解中学教育的团队协作类型和方法，具有小组互助、合作学习的能力。

三、毕业学分要求

完成培养方案规定的全部培养要求，取得规定的总学分和第二课堂活动积分。

总学分	必修	151
	选修	19
第二课堂活动积分		8

四、专业核心课程和主要实践教学环节

1.专业核心课程

数学分析、高等代数、空间解析几何、概率论、数理统计、常微分方程、复变函数、数学建模、运筹学、数学学科教学论、教育学、教育心理学。

2.主要实践教学环节

教学技能训练、科研技能训练、教育见习、教育研习、教育实习、毕业设计（论文）。

五、课程设置及教学安排

表1 数学与应用数学（师范）本科专业各模块学时学分分配

平台	模块		周数	总学时			学分	占总学时 (学分)比 例(%)
				总计	理论	实验 实习		
通识教育 平台	通用知识	必修	--	1092	671	421	59	35.6% (34.7%)
	通用能力	必修						
专业教育 平台	专业基础 知识	必修	--	1360	1204	156	85	44.3%(50%)
		选修						
	专业核心 能力	必修						
		选修						
教师教育 平台	教师教育 理论	必修	--	304	104	200	14	9.9%(8.2%)
		选修						
	教师教育 能力	必修						
		选修						
合计总学时(学分)			312	2756	1979	777	158	89.8% (92.9%)
实践教育 平台	专业综合 实践	科研技能训练	1W	24			1	0.8%(0.6%)
		毕业论文(设计)	12W	288			6	9.4%(3.5%)
		教育见习	2W	/			0.5	/(0.3%)
		教育研习	4W	/			1	/(0.6%)
		教育实习	14W	/			3.5	/(2.1%)
	第二课堂	创新创业等		160			8	/
	职业技能 实践	职业资格考证 实训						
	教师资格考证							

	实训				
	小计	33W	312	12	10.2%(7.1%)
理论教学总学分和占比			1979	119	64.5%(70%)
实践教学总学分和占比			1089	51	35.5%(30%)
合计		——	3068	170	

六、教学进程表

表 2 教学进程表

课程平台	课程模块	课程性质	课程编码	课程名称	学分	学时数			学时分配								考核方式	开课单位	备注	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年					
									1	2	3	4	5	6	7	8				
通识教育	通用知识	必修	05A1P22001	思想道德与法治	3.0	48	39	9		3							C	马院		
			05A1P21005	马克思主义基本原理概论	3.0	48	40	8			3							C	马院	
			05A1P21004	中国近现代史纲要	3.0	48	48	0				3						C	马院	
			05A1P22006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	40	8				3						C	马院	
			05A1P22005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	40	8	3									C	马院	
			09A1P21001	心理健康教育	2.0	32	16	16	2									C	学工	
			08A1P22001	军事理论	2.0	36	36	0	2									C	人武	
			05A1P21001	形势与政策 (含红色文化教育)	2.0	32	0	32		√	√	√	√	√	√			C	马院	
			05A1P21002	国家安全教育	1.0	16	16	0	1									C	马院	
			05A1P21007	四史	2.0	32	32	0			2							C	马院	
	通用能力	必修	08A1P21002	军事技能训练	2.0	112	0	2W	2W								C	人武		
			01A1P21001	大学英语 I	4.0	64	48	16	4								S	教育	根据高考语种二选一	
			01A1P21002	大学英语 II	4.0	64	48	16		4							S	教育		
01A1P21003			大学英语 III	2.0	32	16	16			2						S	教育			

		01A1N21207	空间解析几何	3	48	48	0	3							S	教育	
专业 核心 能力	必修	01A1N21208	常微分方程	3	64	64	0				4				S	教育	
		01A1N21209	概率论	3	48	48	0		3						S	教育	
		01A1N21210	数理统计	3	48	48	0			3					S	教育	
		01A1N21211	复变函数	4	64	64	0				4				S	教育	
		01A1N21212	数学建模	3	48	48	0				3				S	教育	
		01A1N21213	运筹学	3	48	48	0			3					S	教育	
		01A1N21214	C 语言程序设计	3	48	32	16		3						S	电信	
		01A1N21215	数学学科教学论	3	48	48	0					3			S	教育	
		01A1N21216	初等数学研究	3	48	48	0						3		C	教育	
		01A1N21217	中学数学解题研究	3	48	48	0						3		C	教育	
		01A1N21218	竞赛数学	3	48	48	0						3		C	教育	
		01A1N21219	数学史与数学教育	2	32	32	0						2		C	教育	
		11A1P21001	文献检索	1	16	8	8					2			C	图书馆	
		10A1P21001	职业生涯与发展规划	1.0	16	12	4			1					C	招就	
	03A1P21001	计算机基础	2.0	32	16	16	2							C	电信		
	选修	01A2N21201	数值分析	3	48	48	0					3			C	教育	应用方向 (二选一)
		01A2N21202	离散数学	2	32	32	0					2		C	教育		
		01A2N21203	Matlab 语言程序设计	3	48	24	24			3				C	教育		
		01A2N21204	图论	3	48	32	16					3		C	教育		
01A2N21205		大数据分析实验	3	48	24	24						3		C	电信		
01A2N21206		数学分析选讲	3	48	48	0						3		C	教育	学术方向 (二选一)	
01A2N21207		高等代数选讲	3	48	48	0						3		C	教育		
01A2N21208		实变函数	3	48	48	0						3		C	教育		
01A2N21209	泛函分析	3	48	48	0						3		C	教育			

七、毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵

表3 毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1 师德规范	√				
毕业要求 2 教育情怀	√				
毕业要求 3 学科素养		√			√
毕业要求 4 教学能力		√		√	
毕业要求 5 班级指导			√		
毕业要求 6 综合育人			√		
毕业要求 7 学会反思					√
毕业要求 8 沟通合作				√	

注：用“√”标记毕业要求对培养目标的支撑关系。

八、课程体系对毕业要求的支撑关系矩阵

表 4 毕业要求达成矩阵

课程类别	课程名称	是否 核心 课程	毕业要求							
			1	2	3	4	5	6	7	8
通识教育 课程	思想道德修养与法律基础		H					M	M	
	中国近现代史纲要		H				M	M		
	马克思主义基本原理概论		H			M		M	M	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		H					M		M
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		H					M		M
	心理健康教育						H	M		L
	军事理论		H				M	L		
	形势与政策(含红色文化教育)		H	M				M		
	国家安全教育		M	M				L		
	四史		M	M				L		
	军事技能训练		H				M	L		
	大学英语					M	L	M		H
	大学日语					M	L	M		H
	大学体育		M			M		H		H
	新时代劳动教育			M			M	H		M
	大学生美育						H	M		L
	大学生就业指导		L	H						L
创新创业教育		M						M	M	
专业教育 课程	数学分析	√			H	M			H	
	高等代数	√			H	M			H	
	空间解析几何	√			H	M			H	
	常微分方程	√			H	M			H	
	概率论	√			H	M			L	M
	数理统计	√			H	M			L	M
	复变函数	√			H	M			L	M
	数学建模	√			H					M
	运筹学	√			H				L	M
	C 语言程序设计					M	L	M		H
	数学学科教学论	√			H	M		L	L	

	初等数学研究				M	M		M		M
	中学数学解题研究				M	M		M		M
	竞赛数学				M	M		M		M
	数学史与数学教育				M				L	
	文献检索				M				L	
	数值分析				M				L	M
	离散数学				M				L	M
	计算机基础					M	L	M		H
	职业生涯与发展规划		L	H						L
	Matlab 语言程序设计					M	L	M		H
	图论				M				L	M
	大数据分析实验					M	L	M		H
	数学分析选讲				H	M			M	
	高等代数选讲				H	M			M	
	实变函数				H	M			M	
	泛函分析				H	M			M	
	高等几何				H	M			M	
教师教育课程	教育学	√	M	H				M		M
	教育心理学	√	M	H				M		M
	学校德育与班级管理		H				H	M	M	M
	教学技能训练				M	H			L	M
	现代教育技术				H					L
	教师书写艺术				M	H		M		
	普通话与教师口语				M	H		M		M
	课程设计与开发				M	M		M	M	L
	几何画板				M	M		M	L	
	课堂案例分析					M				L
	职业教育学		M	M				M		L
	教师专业发展		M					M	M	M
实践教育课程	数学教育研究前沿问题				M				L	L
	科研技能训练			H	H		M	M		
	毕业论文(设计)		M		H			H		
	教育见习			H	M	H	M	M		M
	教育研习			H	M	H	M	M		M
教育实习		L	H	M	H	M	M		M	

备注：表中用 L、M、H 表示毕业要求与课程之间的弱、中、强关联，课程是专业

核心课程的请用√表明。

九、考核与评价

积极推行课程考核方式改革，建立以能力为本位的考核体系。整个考核评价体系实现三个结合：即理论考核与技能考核相结合；知识考核与能力考核相结合；结果考核与过程考核相结合。采用笔试、口试、操作相结合；开卷、闭卷相结合；第一课堂考核与第二课堂评价相结合；校内老师评价与企业、社会评价相结合；学生之间他评、自评互评相结合。

制定人：徐冲坤

审核人：娄全福

审批人：娄全福

