# 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 以立德树人为已任,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
心子の	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

					总学时			占总学时
平台	;	模块	周数	总计	理论	实验实习	学分	(学分)比 例(%)
通识教育	通用知识	必修		1000	074	101	F0	35.6%
平台	通用能力	必修		1092	671	421	59	(34.7%)
	专业基础	必修						
专业教育	知识	选修		4000	4004	450	٥٦	44.00% 50%
平台	专业核心	必修		1360	1204	156	85	44.3%( 50% )
	能力	选修						
	教师教育	必修						
教师教育	理论	选修		004	404	000	4.4	0.00/ ( 0.00/ )
平台	教师教育	必修		304	104	200	14	9.9% (8.2%)
	能力	选修						
合	计总学时(:	学分)	312	2756	1979	777	158	89.8% (92.9%)
		科研技能训练	1W		24		1	0.8%(0.6%)
	专业综合	毕业论文(设计)	12W		288		6	9.4%(3.5%)
<b>总职业</b>	实践	教育见习	2W		/		0.5	/(0.3%)
实践教育		教育研习	4W		/		1	/(0.6%)
平台		教育实习	14W		/		3.5	/(2.1%)
	第二课堂	创新创业等			160		8	/
	取业技能	职业资格考证						
		实训						
	<b>入</b> 以	教师资格考证						

	实训				
	小计	33W	312	12	10.2%(7.1%)
理计	伦教学总学分和占比		1979	119	64.5%(70%)
实员	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							学时数			学时分	配						考		
程	课程	课程	课程编码	课程名称	ንነሩ ላ				第一当	学年	第二	学年	第三	年	第四号	学年	核	开课	Az 311-
平台	模块	性质	<b>米性細</b> 物	<b>米性</b> 石	学分	总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6	7	8	方式	単位	备注
			05A1P22001	思想道德与法治	3.0	48	39	9		3							С	马院	
			05A1P21005	马克思主义基本原理概论	3.0	48	40	8			3						С	马院	
			05A1P21004	中国近现代史纲要	3.0	48	48	0				3					С	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					С	马院	
	通用	必修	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								С	马院	
	知识	195	09A1P21001	心理健康教育	2.0	32	16	16	2								С	学工	
			08A1P22001	军事理论	2.0	36	36	0	2								С	人武	
通识			05A1P21001	形势与政策 (含红色文化 教育)	2.0	32	0	32		V	V	V	V	V	V		С	马院	
教			05A1P21002	国家安全教育	1.0	16	16	0	1								С	马院	
育			05A1P21007	四史	2.0	32	32	0			2						С	马院	
			08A1P21002	军事技能训练	2.0	112	0	2W	2W								С	人武	
	通用	必	01A1P21001	大学英语 [	4.0	64	48	16	4								S	教育	和招享本建
	能力	修	01A1P21002	大学英语 Ⅱ	4.0	64	48	16		4							S	教育	根据高考语
			01A1P21003	大学英语Ⅲ	2.0	32	16	16			2						S	教育	1T—LL

	01A1P21004	大学英语IV	2.0	00													
			2.0	32	16	16				2					S	教育	
	01A1P22001	大学日语 [	4.0	64	48	16	4								S	教育	
	01A1P22002	大学日语 Ⅱ	4.0	64	48	16		4							S	教育	
	01A1P22003	大学日语Ⅲ	2.0	32	16	16			2						S	教育	
	01A1P22004	大学日语Ⅳ	2.0	32	16	16				2					S	教育	
	02A1P21001	大学体育 I	1.0	32	6	26	2								С	艺体	
	02A1P21002	大学体育 Ⅱ	1.0	32	6	26		2							С	艺体	
	02A1P21003	大学体育Ⅲ	1.0	32	6	26			2						С	艺体	
	02A1P21004	大学体育IV	1.0	32	6	26				2					С	艺体	
	07A1P22002	新时代劳动教育	2.0	32	8	24			2						С	教务	
	02A1P21005	大学生美育	2.0	32	16	16	2								С	教务	
	10A1P21002	大学生就业指导	1.0	16	12	4							2		С	招就	
	07A1P21001	创新创业教育	2.0	32	16	16							4		С	教务	
		小计	49.0	932	511	421	9	10	11	10	0	0	0	0			
'	人文	社科类公共选修课	4.0	64	64	0	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>V</b>	<b>√</b>	<b>V</b>	<b>√</b>	С	教务	
\# <b>&amp;</b> #	经济	管理类公共选修课	4.0	64	64	0	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>V</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	С	教务	
延修	艺术	体育类公共选修课	2.0	32	32	0	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>✓</b>	<b>~</b>	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	С	教务	
		小计	10.0	160	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	小t	†	59.0	1092	671	421	9	10	11	10	0	0	6	0			
	01A1N21201	数学分析 I	5	80	80	0	5								S	教育	
.11.	01A1N21202	数学分析 II	4	64	64	0		4							S	教育	
	01A1N21203	数学分析 III	4	64	64	0			4						S	教育	
必修	01A1N21204	数学分析 IV	4	64	64	0				4					S	教育	
<b>K</b>	01A1N21205	高等代数 I	5	80	80	0	5								S	教育	
	01A1N21206	高等代数 II	5	80	80	0		5							S	教育	
山石	选修 必修	01A1P22004   02A1P21001   02A1P21002   02A1P21003   02A1P21004   07A1P22002   02A1P21005   10A1P21002   07A1P21001   07A1P21001   07A1P21001   少学   世間	O1A1P22004 大学日语IV	O1A1P22004 大学日语IV 2.0	O1A1P22004 大学日语IV	O1A1P22004 大学日语IV	O1A1P22004 大学日语IV   2.0   32   16   16     O2A1P21001 大学体育 I   1.0   32   6   26     O2A1P21002 大学体育 I   1.0   32   6   26     O2A1P21003 大学体育 I   1.0   32   6   26     O2A1P21004 大学体育 I   1.0   32   6   26     O2A1P21004 大学体育 IV   1.0   32   6   26     O7A1P22002 新时代劳动教育   2.0   32   8   24     O2A1P21005 大学生美育   2.0   32   16   16     I0A1P21002 大学生就业指导   1.0   16   12   4     O7A1P21001 创新创业教育   2.0   32   16   16	01A1P22004 大学日语IV   2.0   32   16   16   16   02A1P21001 大学体育 I   1.0   32   6   26   2   02A1P21002 大学体育 I   1.0   32   6   26   26   02A1P21003 大学体育 I   1.0   32   6   26   26   02A1P21004 大学体育 IV   1.0   32   6   26   26   02A1P21004 大学体育 IV   1.0   32   6   26   26   07A1P22002 新时代劳动教育   2.0   32   8   24   02A1P21005 大学生美育   2.0   32   16   16   2   10A1P21002 大学生就业指导   1.0   16   12   4   07A1P21001 创新创业教育   2.0   32   16   16   16   16   16   16   16   1	O1A1P22004 大学日语IV   2.0   32   16   16   16   16   17   10   32   6   26   2   10   2   2   10   10   32   6   26   2   2   2   2   2   2   2	O1A1P22004 大学日语IV   2.0   32   16   16   16   02A1P21001 大学体育 I   1.0   32   6   26   2   02A1P21002 大学体育 I   1.0   32   6   26   2   02A1P21003 大学体育 I   1.0   32   6   26   2   02A1P21003 大学体育 I   1.0   32   6   26   2   02A1P21004 大学体育 IV   1.0   32   6   26   2   02A1P21004 大学体育 IV   1.0   32   6   26   2   02A1P21004 大学体育 IV   1.0   32   6   26   2   02A1P21005 大学生美育   2.0   32   8   24   2   2   02A1P21005 大学生美育   2.0   32   16   16   2   10A1P21002 大学生就业指导   1.0   16   12   4   16   16   16   17   10   17   10   10   10   10   10	OlAlP22004 大学日语IV   2.0   32   16   16   2   2   2   2   2   2   2   2   2	DIAIP22004 大学日语IV   2.0   32   16   16   16   2   2   16   16   16	Part	OlAIP22004 大学日高IV   2.0   32   16   16   16   2   1   10   10   16   10   11   10   16   10   10	Olaip22004 大学日语IV   2.0   32   16   16   16   2   1   1   1   1   1   1   1   1   1	OIAIP22004 大学日海IV   2.0   32   16   16   16   2   32   32   32   32   32   32   32	Main   Page   Page

		01A1N21207	空间解析几何	3	48	48	0	3							S	教育	
		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	
	必修	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		С	教育	
		01A1N21217	中学数学解题研究	3	48	48	0						3		С	教育	
		01A1N21218	竞赛数学	3	48	48	0						3		С	教育	
专业		01A1N21219	数学史与数学教育	2	32	32	0						2		С	教育	
核心		11A1P21001	文献检索	1	16	8	8				2				С	图书馆	
能力		10A1P21001	职业生涯与发展规划	1.0	16	12	4			1					С	招就	
		03A1P21001	计算机基础	2.0	32	16	16	2							С	电信	
		01A2N21201	数值分析	3	48	48	0					3			С	教育	
		01A2N21202	离散数学	2	32	32	0						2		С	教育	应用方向
		01A2N21203	Matlab 语言程序设计	3	48	24	24			3					С	教育	(二选一)
		01A2N21204	图论	3	48	32	16					3			С	教育	(—,2 )
	选修	01A2N21205	大数据分析与实验	3	48	24	24						3		С	电信	
		01A2N21206	数学分析选讲	3	48	48	0					3			С	教育	
		01A2N21207	高等代数选讲	3	48	48	0						3		С	教育	学术方向
		01A2N21208	实变函数	3	48	48	0					3			С	教育	(二选一)
		01A2N21209	泛函分析	3	48	48	0						3		С	教育	

		01A2N21210	高等几何	2	32	32	0						2			С	教育	
		小	†	85	1360	1268	92	15	12	13	12	14	19	0	0			
教』	HT	01A1X21001	教育学	2	32	32	0				2					S	教育	
教育理论	字 必修	01A1X21002	教育心理学	2	32	32	0				2					S	教育	
理	<b>E</b>	01A1X21201	学校德育与班级管理	1	16	16	0					2				С	教育	
		01A1X21202	教学技能训练	2	32	8	24						2			С	教育	
	必修	01A1X21203	现代教育技术	1	32	0	32					2				С	教育	
	必修	01A1X21004	教师书写艺术	1	32	0	32			2						С	教育	
-124-11	#	01A1X21006	普通话与教师口语	1	32	0	32	2								С	教育	
教		01A2X21201	课程设计与开发	2	32	16	16					2				С	教育	
能力		01A2X21202	几何画板	1	32	0	32					2				С	教育	
用ビノ	选修	01A2X21203	课堂案例分析	2	32	16	16					2				С	教育	至少修满 4
		01A2X21204	职业教育学	2	32	32	0						2			С	教育	个学分
		01A2X21205	教师专业发展	1	16	16	0						2			С	教育	
		01A2X21206	数学教育研究前沿问题	1	16	16	0						2			С	教育	
		小记	†	14	304	104	200	2	0	2	4	8	2	0	0			
争小	L综合实	01A1X21204	科研技能训练	1	1W	0	1W									С	教育	6 学期
践		01A1X21205	毕业论文 (设计)	6	12W	0	12W									С	教育	8 学期
		01A1X21206	教育见习	0.5	2W	0	2W	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>					С	教育	
教』	市岗位实	01A1X21207	教育研习	1	4W	0	4W									С	教育	7 学期
		01A1X21208	教育实习	3.5	14W	0	14W									С	教育	7学期
第	二课堂		创新创业															至少修满 8

	社会实践							学分。按照第
	学科竞赛							二课堂学分
	课外阅读							管理办法认
								定。
职业技能实	职业资格证考核实训							
践								

# 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	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	V				
毕业要求 2 教育情怀	V				
毕业要求3 学科素养		$\sqrt{}$			V
毕业要求 4 教学能力		V		V	
毕业要求 5 班级指导			V		
毕业要求 6 综合育人			V		
毕业要求7 学会反思					V
毕业要求8 沟通合作				V	

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				毕业	要求			
		课程	1	2	3	4	5	6	7	8
	思想道德修养与法 律基础		Н					M	M	
	中国近现代史纲要		Н				М	М		
	马克思主义基本原 理概论		Н			М		М	М	
	毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论		Н					М		M
	习近平新时代中国 特色社会主义思想 概论		Н					М		M
这归业大	心理健康教育						Н	М		L
通识教育	军事理论		Н				М	L		
课程	形势与政策(含红 色文化教育)		Н	M				М		
	国家安全教育		М	М				L		
	四史		М	М				L		
	军事技能训练		Н				М	L		
	大学英语					М	L	М		Н
	大学日语					М	L	М		Н
	大学体育		М			М		Н		Н
	新时代劳动教育			М			М	Н		М
	大学生美育						Н	М		L
	大学生就业指导		L	Н						L
	创新创业教育		М						М	М
	数学分析	V			Н	М			Н	
	高等代数	V			Н	М			Н	
	空间解析几何	V			Н	М			Н	
	常微分方程	V			Н	М			Н	
七川地太	概率论	V			Н	М			L	М
专业教育	数理统计	V			Н	М			L	М
课程	复变函数	V			Н	М			L	М
	数学建模	V			Н					М
	运筹学	V			Н				L	М
	C语言程序设计					М	L	М		Н
	数学学科教学论	V			Н	М		L	L	

	初等数学研究				М	М		М		М
	中学数学解题研究				М	М		М		М
	竞赛数学				M	M		M		M
	数学史与数学教育				M	IVI		IVI	L	IVI
	文献检索				M				L	
	数值分析				M				ı	M
	离散数学				M				L	M
	计算机基础				141	M	L	M		Н
	职业生涯与发展规					111		141		
	划 划		L	Н						L
	Matlab 语言程序设 计					M	L	М		Н
	图论				М				L	M
	大数据分析与实验					M	L	М		Н
	数学分析选讲				Н	M			M	
	高等代数选讲				Н	M			M	
	实变函数				Н	M			M	
	泛函分析				Н	M			М	
	高等几何				Н	М			М	
	教育学	V	М	Н				М		М
	教育心理学	V	М	Н				М		М
	学校德育与班级管		Н				Н	М	М	М
	理		П				П	IVI	IVI	IVI
	教学技能训练				М	Н			L	М
	现代教育技术				Н					L
	教师书写艺术				М	Н		М		
教师教育	普通话与教师口语				М	Н		М		М
课程	课程设计与开发				М	М		М	M	L
	几何画板				М	М		М	L	
	课堂案例分析					М				L
	职业教育学		М	М				М		L
	教师专业发展		М				М	М		М
	数学教育研究前沿 问题				М				L	L
	科研技能训练			Н	Н		M	M		
	毕业论文(设计)		M		Н			Н		
实践教育	教育见习			Н	M	Н	M	M		M
课程	教育研习			Н	M	Н	М	M		M
	教育实习		L	Н	M	Н	M	M		M
	A			1		I		l	l	

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