

2018 级数学与应用数学（师范）专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，有社会责任感和团队精神，具有较扎实的数学基础和较好的数学素养，具备较强的逻辑推理能力、从事数学教育与研究能力，熟悉现代教育技术，能够在中学从事数学教学和教育研究的教师及其他教育工作者。

二、毕业要求

本专业学生应该获得以下几方面的知识、能力和素质：

要求 1：掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义基本理论，具有良好的职业道德和高度的社会责任感。

要求 2：具有健康的体魄和良好的心理素质，具有一定的军事理论知识和报效祖国的胸怀。

要求 3：具有英语的听、说、读、写、译的基本能力，了解数学专业英语的特点，初步掌握阅读英文版数学教材、参考书的基本方法，达到大学英语四级考试合格成绩相当的综合水平。

要求 4：掌握大学计算机文化基础知识和基本技能，达到与国家非计算机专业大学计算机水平二级测试合格成绩相当的综合水平。

要求 5：具有比较扎实的数学基础，受到比较严格的科学思维训练，具有良好的数学素养，较强的逻辑思维能力、分析问题和解决问题的能力。

要求 6：通过基础和专业基础课程的学习，使学生具备一定的空间思维能力、较强的空间想象能力，具备一定的知识把握能力和抽象概括能力。

要求 7：具有良好的教师职业技能，具备从事中学数学教学工作和班主任工作的素质和能力。

要求 8：掌握教育科学的基本理论和基本教学方法，懂得教学规律。

要求 9：掌握现代教育的基本手段和教学新技术，了解数学科学发展的历史概况，以及当代数学的新发展和应用前景。

要求 10：具备初步的数学教育科研能力。

要求 11：具有应用数学知识建立数学模型以解决实际问题的能力。

要求 12：掌握本专业文献检索、资料查询方法，具有自我获取知识的能力，初步具备本专业领域的科研能力。

三、学制、毕业学分和授予学位

学制：标准学制 4 年，学习期限可控制在 3~8 年。

最低毕业学分：180 学分。学生修满 180 学分，另须取得第二课堂 6 学分，且符合学校规定的其它条件与要求，准予毕业。

授予学位：符合学士学位授予条件的，授予理学学士学位。

四、主干学科

数学，教育学。

五、专业核心课程

数学分析、高等代数、解析几何、概率论、实变函数、近世代数、微分几何、教育学、教育心理学、数学教材教法

六、主要实践性教学环节

教育见习，教育实训、教育实习，毕业论文。

七、课程与学生知识、能力、素质达成情况关系矩阵（包括全部课程与环节）

课程 \ 要求	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
马克思主义基本原理	H											
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H											
中国近现代史纲要	H											
思想道德修养与法律基础	H											
形势与政策	H											
军事理论		H										
教师职业道德							H					
体育		H										
职业生涯规划与创业就业指导							M		M			
专业概论									M			
数学分析					H	M						
高等代数					H	M						
解析几何					H	M						
概率论					H	M					L	
实变函数					H	M						
复变函数论					H	L						
常微分方程					H	L						
数学建模											H	
泛函分析					H							
高等几何						H						
数理方程					H						M	
数值分析											H	
数理统计					H							
组合数学					H						L	
近世代数					H	M						
微分几何						H						

要求 课程	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
点集拓扑					L	M						
初等数论					H							
初等数学研究									M	H		
数学思想方法									H	M		
数学史									H			
数学分析选讲					M	L						
高等代数选讲					M	L						
经济数学一												H
经济数学二												H
大学物理					H							
物理实验					H							
数学教材教法								H	M			
认知与学习								H				
学校教育发展								H				
现代教育技术 (含课件与网页制作)									H			
普通话训练								H				
书写技能训练								H				
班级管理								H				
教育研究方法										H		M
教师资格证考试专题								H				
教师专业发展								H		M		
教师口语								H				
逻辑学								H				
中学生心理辅导								H				
军训与入学教育		H										
教育见习								H				
教育实训								H				
教育实习								H				
毕业论文											L	H
计算机应用基础 A		H										
C 语言程序设计		H										
数学软件		H										
统计学原理											H	
管理学											H	
微观经济学											H	
宏观经济学											H	
计量经济学											H	
科技论文写作										M		H
专业英语				H								
大学英语(A)				H								
公选课		H										

注：某课程或实践环节对毕业要求的支撑程度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

八、就业与升学

就业领域：中小学、技校、职业学校及教育机构等部门。

研究生阶段研修学科：本专业毕业生适合继续在数学、统计学、管理学、经济学等一级学科的相关二级学科硕士专业学习。

九、课程结构及学分比例

课程类别	课程性质	理论学时	实验（其他）学时	学分数	比例（%）	
					理论学时	实验（其他）学时
通识教育课程	必修	588	100	36	20	23.33
	选修			6	3.33	
学科专业基础课程	必修	656	96	44.5	24.72	28.05
	选修			6	3.33	
专业课程	必修	272	0	17	9.45	22.23
	选修			23	12.78	
教师教育课程	必修	168	80	15.5	8.61	10.83
	选修			4	2.22	
集中实践教学环节		-	-	28	15.56	15.56
第二课堂		-	-	6	-	-
合计			-	180		

十、课程设置与教学计划表

（一）通识教育课程

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分数	学时数	学时类型			开课学期和周学时分配								成绩考核		
						理论	实验	其他	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
必修	1	A113012	马克思主义基本原理	3	48	40		8						√				√	
	2	A170001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	48		32			v							√	
	3	A113028	中国近现代史纲要	3	48	36		12		√								√	
	4	A113037	思想道德修养与法律基础	3	48	32		16	√										√
	5	A170002	形势与政策	2	64	32		32	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√
	6	A136058	大学英语（A）	12	192	192			4	4	4							√	
	7	A150001	体育	4	144	144			2	2	2	2						√	
	8	A120012	军事理论	2	32	32									2			√	
	9	A190016	职业生涯规划与创业就业指导	2	32	32			2						2				√
	小计			36	688	588		100	15	13	16	6	7	8	4	4			
选修	至少选修 6 学分（限选《大学生心理健康》1 学分）。																		

（二）学科专业基础课程

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分数	学时数	学时类型			开课学期和周学时分配								成绩考核		
						理论	实验	其他	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
必修	1	A144015	计算机应用基础 A	2	32	16	16		2									√	
	2	A140011	C 语言程序设计	3	64	32	32			4								√	
	3	A122009	解析几何	3	48	48				4									√
	4	A122099	高等代数(上)	3.5	56	56				4								√	
	5	A122100	高等代数(下)	4.5	72	72				4								√	
	6	A122004	数学分析(上)	5	80	80				6								√	
	7	A122005	数学分析(中)	6	96	96				6								√	
	8	A122006	数学分析(下)	6	96	96					6							√	
	9	A122141	专业概论	0.5	8	8				1									√

	10	A123001	大学物理	5.5	88	88					4	4					√	
	11	A124009	物理实验	1.5	48		48			2	2							√
	12	A122206	概率论	4	64	64					4						√	
	小计		12 门	44.5	752	656	96	0	13	20	16	4	0	0	0	0		
选修	1	A122240	数学软件	3	48	32		16				3						√
	2	A122029	高等几何	3	48	48							3					√
	3	A122148	实变函数	3	48	48							3					√
	4	A122235	泛函分析	3	48	48								3				√
	5	A122301	专业英语	2	32	32									4			√
	6	A122210	科技论文写作	1.5	24	16		8								6		√
	小计		6 门	15.5	248	224	0	24	0	0	0	0	3	6	3	4	6	

注：至少选修 6 学分。

(三) 专业课程

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分数	学时数	学时类型			开课学期和周学时分配								成绩考核		
						理论	实验	其他	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
必修	1	A122208	常微分方程	4	64	64						4						√	
	2	A122209	数理统计	4	64	64						4						√	
	3	A122026	近世代数	3	48	48							3					√	
	4	A122216	初等数论	3	48	48								3				√	
	5	A122030	微分几何	3	48	48									6			√	
	小计		6 门	17	272	272	0	0	0	0	0	8	3	3	6	0			
选修	基础数学	1	A122150	数学分析选讲	3	64	32		32				4						√
		2	A122151	高等代数选讲	3	64	32		32					4					√
		3	A122207	复变函数论	4	64	64							4					√
		4	A122137	点集拓扑	2	32	32									6			√
		5	A122211	数学建模	4	64	48		16				4						√
		6	A122136	数理方程	3	48	48								4				√
		7	A122212	数值分析	3	48	48							4					√
		小计		7 门	22	384	304	0	80	0	0	0	4	8	12	0	6		
	经济管理	1	A122213	统计学原理	3	48	48						3						√
		2	A212008	管理学	3	48	48						3						√
		3	A120019	微观经济学	3	48	48							3					√
		4	A215025	宏观经济学	3	48	48								3				√
		5	A213006	计量经济学	3	48	48									6			√
		6	A122214	经济数学一	3	64	32		32					4					√
		7	A122215	经济数学二	3	64	32		32							4			√
		小计		7 门	21	368	304	0	64	0	0	0	6	7	7	6	0		
	数学教育	1	A122044	初等数学研究	4	64	64								4			√	
		2	A122012	组合数学	3	48	48									6			√
		3	A122218	数学史	2	32	32								2				√
		4	A122302	数学思想方法	2	32	32							2					√
		小计		4 门	11	176	176	0	0	0	0	0	0	2	6	6	0		

注：教师教育模块必选，其余模块任选，至少选修 23 学分。

(四) 教师教育课程

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分数	学时数	学时类型			开课学期和周学时分配								成绩考核		
						理论	实验	其他	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
必	1	A230035	认知与学习	3	48	48						3							√

修	2	A231008	学校教育发展	3	48	48						3					√
	3	A143102	现代教育技术(含课件与网页制作)	2.5	40	24		16					2.5				√
	4	A122157	数学教材教法	3	48	16		32					3				√
	5	A231340	普通话训练	1	16	8		8	1								√
	6	A231111	书写技能训练	2	32	8		24		2							√
	7	A231109	班级管理	1	16	16								1			√
	小计		7 门		15.5	248	168	0	80	1	2	3	3	5.5	1	0	0
选修	1	A231108	教师职业道德	1	16	16						1					√
	2	A231391	教育研究方法	2	32	32							2				√
	3	A231115	教师口语	1	16	16							1				√
	4	A231342	教师资格证考试专题	2	32	32								2			√
	4	A232104	中学生心理辅导	1	16	16								1			√
	5	A231392	教师专业发展	1	16	16									1		√
	6	A231386	逻辑学	1	16	16								1			√
小计		7 门		9	144	144			0	0	0	1	3	4	1	0	
注：至少选修 4 学分。																	

(五) 集中实践性教学环节安排表

序号	课程代码	课程名称	学分数	周数	开课学期	起止周	成绩考核	
							考试	考查
1	A190007	军训与入学教育	2	2	第 1 学期	1~2		√
2	A122220	教育见习 1	1	1	第 4 学期			√
3	A122221	教育实训 1	2	2	第 5 学期			√
4	A122222	教育见习 2	2	2	第 5 学期			√
5	A122223	教育见习 3	2	2	第 6 学期			√
6	A122224	教育实训 2	1	1	第 6 学期			√
7	A122225	教育实习	8	8	第 7 学期			√
8	A122226	教育实训 3	2	2	第 7 学期			√
9	A122227	毕业论文	8	8	第 8 学期			√
合计			28	28	-	-	-	-

(六) 第二课堂

不计入总学分，但在毕业前必须修满 6 学分，具体实施与认定按照有关文件规定执行。

签字审核：

制订人：胡江胜

学院分管院长：刘峰

院长：朱平