

# 数学与应用数学专业本科人才培养方案

## 一、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，掌握数学科学的基本理论、方法与技能，熟悉数学教育基本理论和技能，具有较强的数学思维能力、教学实践能力和现代教育观念，能适应基础教育改革发展需要，能在中学以及教育行政管理等部门从事教学、科研与管理的高素质人才，并为更高层次的研究生教育输送优秀人才。

## 二、培养规格

**思想政治素质：**培养学生热爱祖国，拥护中国共产党的领导。掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理，能自觉执行党的各项方针政策。具有高尚的道德修养和良好的文化素养，热爱教育事业，热爱数学，愿为社会主义教育事业而奋斗，具有爱岗敬业，艰苦奋斗，热爱劳动，遵纪守法，团结合作的品德。

**专业素质：**本专业学生主要学习数学学科的基本理论和方法，经过严格的数学思维训练，形成基本的数学思想，掌握数学软件的基础知识并会应用。通过教育理论和教学实践环节，形成良好的教师素养。培养从事数学教学的基本能力和数学教育研究、数学科学研究、数学实际应用等基本能力。

**身心素质：**具有一定的体育和军事的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本方法和技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，接受必要的军事训练，达到国家规定的大学身体素质和心理素质要求。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1、具有扎实的数学基础，初步掌握数学科学的基本思想方法，其中包括数学建模、数值计算、解决实际问题等基本能力；

2、有良好的使用计算机的能力，能够进行简单的程序编写，掌握数学软件和计算机多媒体技术，能够对教学软件进行基本的应用；

3、具备良好的教师职业素养和从事数学教学的基本能力。熟悉教育法规，掌握并初步运用教育学、心理学基本理论以及数学教学理念；

4、了解近代数学的发展概况及其在社会发展中的作用，了解数学科学的若干最

新发展, 数学教学领域的一些最新研究成果和教学方法, 了解相近的一般原理和知识, 学习文理渗透的课程, 获得广泛的人文和科学素养;

5、有较强的语言表达能力和班级管理能力;

6、掌握资料查询、文献检索及运用网络数据获得信息的基本方法, 并有一定的科研能力。

### 三、学制与修业年限

标准学制 4 年, 修业年限 4-6 年。

### 四、最低毕业学分和授予的学位

最低毕业学分: 145 分

授予学位: 符合学士学位授予条例规定者, 授予理学学士学位。

### 五、课程结构及学时学分分配表

课程类别		学时数	占总学时%	学分数	占总学分%
通 识 课	通修课	762	33.2	45	31.03
	通选课	138	6	8	5.52
专 业 课	专修课	854	37.2	46	31.72
	专选课	306	13.3	18	12.41
	毕业论文			4	2.76
教师教育课程		238	10.3	24	16.56
合计		2298	100	145	100

### 六、人才培养方案课程计划表

## 数学与应用数学专业本科人才培养方案课程计划表

### (一) 通识教育课程 (900-968 学时, 53-57 学分)

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	周学时及学分安排 (周学时数/学分数)								总课时数	总学分数	上课周数	总课时分配				是否辅修或双学位课程		
				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年					讲 授	实 验	讨 论	其 它			
				一 学期	二 学期	三 学期	四 学期	五 学期	六 学期	七 学期	八 学期										
				辅修	双学位																
通修课	1900001	中国近现代史纲要	考查		3/2							30	2	10	30						
	1900002	思想品德修养与法律基础	考查	3/2.5								42	2.5	14	42						
	1900003	马克思主义基本原理概论	考试					3/2.5				42	2.5	14	42						
	1900004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查				6/5					84	5	14	84						
	1900005	形势与政策	考查	每学期 12 学时, 共 5 学期									60	2	6×5	60					
	1900006	思政课实践教学	考查	1-6 学期完成									54	2					54		
	8000007	健康与体育	考查	2/1.5	2/1.5	2/1.5	2/1.5					128	6	13×1 17×3	128						
	1400008	大学外语	考试	4	4	4	4	学分根据分级教学方案确定				188-256	12-16	13×1 17×3							
	5100009	计算机基础与应用	考试		4/4							68	4	17	34	34					
	9300010	国防教育	考查	2 周									1	2							
	9300011	安全教育	考查	每学期 4 学时, 共 8 学期									32	2	2×8					32	

	9300012	创业教育	考查		2/2							34	2					34									
	9300013	就业指导与职业生涯规划	考查	1-8 学期完成									2														
通选课	1100014	大学语文	考查	1—5 学期, 共 3 门											34	2	17	34									
	1300015	三晋文化类课程	考查												34	2	17	34									
	9300017	人文科学类课程	考查												34	2	17	34									
	9300018	公共艺术	考查	1—5 学期, 共 1 门											36	2	12	36									

(二) 专业教育课程 (1160 学时, 68 学分)

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	周学时及学分安排 (周学时数/学分数)								总课时数	总学分数	上课周数	总课时分配				是否辅修或双学位课程			
				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年					讲 授	实 验	讨 论	其 它	辅修	双学位		
				一 学期	二 学期	三 学期	四 学期	五 学期	六 学期	七 学期	八 学期											
专修课	专业基础课	5101010	空间解析几何	考试	4/3.5							52	3.5	13	39		13			是	是	
		5101011	数学分析	考试	6/5	6/5	6/5						282	15	13×1 17×2	235		47			是	是
		5101012	高等代数	考试	6/5	6/5							180	10	13×1 17×1	150		30			是	是
	专业主干课	5101013	常微分方程	考试				4/3.5					68	3.5	17	51		17				是
		5101014	复变函数	考试				4/3.5					68	3.5	17	51		17				是
		5101015	近世代数	考试			4/3.5						68	3.5	17	51		17				是
		5101016	概率论	考试					4/3.5				68	3.5	17	51		17				是
		5101017	实变函数	考试					4/3.5				68	3.5	17	51		17				
专	至少	5101018	普通物理	考试			4/3.5					68	3.5	17	51		17					

选课	选修 18学分	5101019	高级程序语言设计	考试		4/3						68	3	17	34	34					
		5101020	数学软件与数学建模	考查			4/3						68	3	17	34	34				
		5101021	数值分析	考试				3/2.5					51	2.5	17	34		17			
		5101022	抽象代数	考试				3/2.5					51	2.5	17	34		17			
		5101023	微分几何	考试					3/2.5				51	2.5	17	34		17			
		5101024	点集拓扑	考查						2/2			34	2	17	34					
		5101025	运筹学	考查						2/2			34	2	17	34					
		5101026	泛函分析	考查						2/2			34	2	17	34					
		5101027	数学物理方程	考查						2/2			34	2	17	34					
		5101028	群论选讲	考查							2/2		34	2	17	34					
		5101029	数理统计	考查						2/2			34	2	17	34					
		5101030	回归分析	考查							2/2		34	2	17	34					
		5101031	离散数学	考查					2/2				34	2	17	34					
		5101032	实分析	考查							2/2		34	2	17	34					
		5101033	数学史	考查							2/2		34	2	17	34					
		5101034	中学数学解题学	考查						2/2			34	2	17	34					
		5101035	初等数论	考查							2/2		34	2	17	34					
		5101036	初等代数研究	考查							2/2		34	2	17	34					
5101037	初等几何研究	考查							2/2		34	2	17	34							
毕业论文	5101038	毕业论文										4									

(三) 教师教育课程 (238 学时, 24 学分)

课	课	课	考	周学时及学分安排 (周学时数/学分数)	总	总	上	总课时分配	是否辅修或
---	---	---	---	---------------------	---	---	---	-------	-------

程类别	程编号	程名称	核方式	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		课时数	学分数	课周数	讲授	实验	讨论	其它	双学位课程	
				一学期	二学期	三学期	四学期	五学期	六学期	七学期	八学期								辅修	双学位
				教育理论	1500019	教育学	考试			3/3										
	1500020	教育心理学	考试				3/3					51	3	17	51					
	5100021	中学数学教学论	考试					3/3				51	3	17	51					
教育技能	5600022	现代教育技术应用	考查				2/2					34	2	17	34					
	5100023	中学数学教学技能模拟训练	考查					3/3				51	3	17	51					
	9300024	三笔字	考查	1-8 学期完成									1							
	9300025	普通话	考查	1-8 学期完成									1							
教育实习	9300026	教育实习	考查						√	√			8	17						