

# 数学与应用数学专业（师范）人才培养方案

专业代码：070101

（执笔人：曾云辉 审核人：杨柳 审定人：罗李平）

## 一、专业培养目标

培养具有良好的教师职业道德，德、智、体、美全面发展，掌握数学科学的基本理论、基本知识与基本方法，能够运用数学知识、计算机知识及相关数学软件解决一些实际问题，基础扎实、知识面宽，熟悉数学教育教学基本理论，熟练掌握教师职业技能，具有创新精神和实践能力，适应基础教育需求的数学教师。

## 二、专业培养要求

本专业要求学生学习数学教育教学的基本理论和方法，掌握计算机的基本原理和基础软件操作，并通过教育理论课程和教学实践环节，形成良好的教师素养，具备从事中小学数学教学和教学研究的基本能力。

具体要求为：

1. 具有扎实的数学基础和较宽的知识面，掌握数学的基本思想方法，有良好的空间想象、逻辑推理等数学思维素质，有较强的自学能力和一定的创新能力；
2. 掌握计算机多媒体技术和基本的数学软件，能够进行简单的程序编写及熟练制作和演示数学教学多媒体课件；
3. 具有良好的教师职业道德素养和从事数学教学的基本能力，熟悉教育法规，掌握并能初步运用教育学、心理学基本理论以及数学教育理论，具有较强的语言表达能力和班级管理能力，具有从事数学教育、教学及研究的基本能力；
4. 了解数学教育教学领域的新理念和新成果，了解相近专业的一般原理和知识，具有宽厚的文化修养、良好的心理素质，具有较强运用数学知识解决实际问题的能力；
5. 掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获得相关信息的基本方法，具有初步撰写数学教育教学研究论文的能力。

## 三、主干(核心)课程

数学分析、高等代数、解析几何、概率论、常微分方程、复变函数、数理统计、大学物理、数学建模、数学软件与数学实验、数学课程标准与教材研究、中小学数学教学设计、几何画板与超级画板、教育学基础、教师教育心理学等。

## 四、学制、学位

1. 学制：标准学制为四年。根据学籍管理规定，修业时间为四至六年。

2. 学位：理学学士学位。

### 五、毕业学分及学位要求

1. 本专业学生必须修满 169 学分方可毕业。其中通识教育课程 46 学分，专业基础课程 32 学分，专业必修课程 23 学分，专业选修课程 6 学分，教师教育课程 20 学分，实践教学 30 学分，综合素质拓展课程 12 学分。

2. 修满规定学分，符合《中华人民共和国学位条例》和《衡阳师范学院南岳学院学士学位授予工作细则》规定者，可授予理学学士学位。

### 六、总周数分配表

学期 项目及周数	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		合计
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期	
报到、入学教育及军训	2								2
课堂教学	15	17	17	17	16	17		4	103
专业实践					1		18		19
毕业论文(设计)								8	8
机动周(含社会实践、创业、就业教育等)		1	1	1	1	1	2	2	9
复习、考试	2	2	2	2	2	2		1	13
<b>小计</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>154</b>
最大周学时	28	28	22	27	24	20	15	15	

备注：第八学期课堂教学部分学时安排在毕业论文写作期间。

### 七、各类课程结构比例统计表

课程类别		课程属性	学时	学时比例(%)	学分	学分比例(%)
通识教育课程		必修	815	28.5%	46	27.2%
专业基础课程		必修	567	19.9%	32	18.9%
专业课程	专业必修课	必修	418	14.6%	23	13.6%
	专业选修课	选修	108	3.8%	6	3.6%
教师教育技能课程	教师教育课程	必修	286	10.0%	18	10.7%
		选修	32	1.1%	2	1.2%
	实践教学	必修	450	15.8%	30	17.7%
综合素质拓展课程		选修	180	6.3%	12	7.1%
合计			2856	100%	169	100%
必修与选修比例分配			必修占 88.8% 选修占 11.2%		必修占 88.2% 选修占 11.8%	
理论与实践比例分配			理论占 64.1% 实践占 35.9%		理论占 63.9% 实践占 36.1%	

## 八、课程设置及教学计划安排表

课程类别	课程属性	课程名称	课程编码	开课学期	总学时	讲授	实践	周学时	学分	开课周数	开课单位	考核	备注
通识教育课程	必修	中国近现代史纲要	N07TB01	2	30	26	4	2	2	15	思政部	考试	
		思想道德修养与法律基础	N07TB02	1	45	30	15	2	3	15	思政部	考试	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	N07TB03	3	90	60	30	4	6	15	思政部	考试	
		马克思主义基本原理	N07TB04	4	45	30	15	2	3	15	思政部	考试	
		计算机基础 I	N20TB05	1	30	30	0	2	2	15	计算机系	考试	
		计算机基础 I（上机）	N20TB06	1	30	0	30	2	1	15	计算机系	考试	
		计算机基础 II	N20TB07	2	32	32	0	2	2	16	计算机系	考试	
		计算机基础 II（上机）	N20TB08	2	32	0	32	2	1	16	计算机系	考试	
		大学英语 I	N12TB09	1	60	60	0	4	4	15	外语系	考试	
		大学英语 II	N12TB10	2	64	64	0	4	4	16	外语系	考试	
		大学英语 III	N12TB11	3	64	64	0	4	4	16	外语系	考试	
		大学体育 I	N14TB12	1	30	30	0	2	1	15	体育系	考查	
		大学体育 II	N14TB13	2	32	32	0	2	1	16	体育系	考试	
		大学体育 III	N14TB14	3	32	32	0	2	1	16	体育系	考查	俱乐部教学
		大学体育 IV	N14TB15	4	32	32	0	2	1	16	体育系	考试	俱乐部教学

课程类别	课程属性	课程名称	课程编码	开课学期	总学时	讲授	实践	周学时	学分	开课周数	开课单位	考核	备注	
通识教育课程	必修	大学语文	N10TB17	1	30	30	0	2	2	15	中文系	考试	含应用文写作	
		大学生心理健康教育	N21TB18	2	15	15			1		教科系	考查	讲座	
		大学生就业、创业指导	N05TB19	1-8	70	38	32			4		招就办	考查	面授与网络课程
		形势与政策	N07TB20	1-8	16	16				1		思政部	考查	讲座
		军事理论课	N04TB21	1-2	36	36				2		学工办	考试	
		小计				<b>815</b>	<b>657</b>	<b>158</b>			<b>46</b>			
	选修	大学英语IV	N12TX02	4	64	64		4	4	16	外语系	考试	任选	
专业基础课程	必修	大学物理 I	N18ZJ01	2	32	32	0	2	2	16	物电系	考试		
		大学物理 II	N18ZJ02	3	32	32	0	2	2	16	物电系	考试		
		大学物理实验 I	N18ZJ03	2	24	0	24	2	1	12	物电系	考查		
		大学物理实验 II	N18ZJ04	3	24	0	24	2	1	12	物电系	考查		
		数学分析(1)	N13ZJ05	1	90	90	0	6	5	15	数计系	考试		
		数学分析(2)	N13ZJ06	2	68	68	0	4	4	17	数计系	考试		
		数学分析(3)	N13ZJ07	3	96	96	0	6	5	16	数计系	考试		
		高等代数(1)	N13ZJ08	1	60	60	0	4	4	15	数计系	考试		
		高等代数(2)	N13ZJ09	2	96	96	0	6	5	16	数计系	考试		
		解析几何	N13ZJ10	1	30	30	0	2	2	15	数计系	考试		
		数学学科概论	N13ZJ11	3	15	15	0			1		数计系	考查	
小计				<b>567</b>	<b>519</b>	<b>48</b>			<b>32</b>					

课程类别		课程属性	课程名称	课程编码	开课学期	总学时	讲授	实践	周学时	学分	开课周数	开课单位	考核	备注
专业课程	专业必修课程	必修	数学软件与数学实验	N13ZB01	3	32	0	32	2	1	16	数计系	考查	
			常微分方程	N13ZB02	4	48	40	8	4	3	12	数计系	考试	
			概率论	N13ZB03	4	56	56	0	4	3	14	数计系	考试	
			复变函数	N13ZB04	4	48	48	0	4	3	12	数计系	考试	
			数学建模	N13ZB05	4	56	42	14	4	4	14	数计系	考查	
			CAI 课件设计	N13ZB06	5	32	0	32	2	1	16	数计系	考查	
			数理统计	N13ZB07	5	48	34	14	3	3	16	数计系	考试	
			中小学数学教学理论	N13ZB08	5	34	34		4	2	9	数计系	考试	
			数学史与数学思想方法	N13ZB09	6	32	18	14	2	2	16	数计系	考试	
			几何画板与超级画板	N13ZB10	6	32	0	32	2	1	16	数计系	考试	
	小计			<b>418</b>	<b>272</b>	<b>146</b>		<b>23</b>						
	专业选修课程	选修 (任选 6 学 分)	论文写作与文献检索	N13ZX01	4	16	0	16	4	0.5	4	数计系	考查	
			中小学数学微课制作	N13ZX02	4	16	0	16	4	0.5	4	数计系	考查	
			初等数论	N13ZX03	5	32	32		2	2	16	数计系	考查	
			初等代数研究	N13ZX04	5	32	22	10	2	2	16	数计系	考查	
			中小学数学教学方法	N13ZX05	5	32	22	10	2	2	16	数计系	考查	
			初等几何研究	N13ZX06	6	32	22	10	2	2	16	数计系	考查	
中小学数学课前课后指导			N13ZX07	6	16	0	16	4	0.5	4	数计系	考查	一线名师与高校教师 协同授课	

课程类别		课程属性	课程名称	课程编码	开课学期	总学时	讲授	实践	周学时	学分	开课周数	开课单位	考核	备注
专业课程	专业选修课程	选修 (任选 6学分)	初等概率与统计研究	N13ZX08	6	32	22	10	2	2	16	数计系	考查	
			中学数学考试研究	N13ZX09	6	16	16		4	1	4	数计系	考查	
			竞赛数学	N13ZX10	6	48	48		3	3	16	数计系	考查	
			现代观点下的中学数学	N13ZX11	6	16	16		4	1	4	数计系	考查	
			数学教育动态	N13ZX12	6	16	16		4	1	4	数计系	考查	
			数学解题研究	N13ZX13	6	16	16		4	1	4	数计系	考查	
			数理逻辑	N13ZX14	6	48	48		3	3	16	数计系	考查	
			网站设计与开发	N13ZX15	8	12	0	12	6	0.5	2	数计系	考查	
		小计				<b>108</b>	<b>60</b>	<b>48</b>		<b>6</b>				
教师教育模块	教师教育课程	必修	教师语言(普通话)	N10JB01	2	30	30	0	2	2	15	中文系	考试	
			三笔字	N16JB02	1	30	30	0	2	2	15	美术系	考查	
			教师教育心理学	N21JB03	4	48	39	9	3	3	16	教科系	考试	
			教育学基础	N21JB04	5	48	39	9	3	3	16	教科系	考试	
			教育研究方法	N21JB05	6	16	12	4	2	1	8	教科系	考试	
			教育政策与法规	N21JB06	5	16	16	0	2	1	8	教科系	考查	
			现代教育技术应用	N13JB07	6	30	24	6	2	2	15	数计系	考查	
			数学课程标准与教材研究	N13JB08	5	34	24	10	4	2	9	数计系	考试	
			中小学数学教学设计 (含微格教学)	N13JB09	6	34	24	10	4	2	9	数计系	考试	
			小计				<b>286</b>	<b>238</b>	<b>48</b>		<b>18</b>			

课程类别		课程属性	课程名称	课程编码	开课学期	总学时	讲授	实践	周学时	学分	开课周数	开课单位	考核	备注
教师教育模块	教师教育课程	选修 (任选2学分)	中小学数学课程资源开发	N13JX01	5	16	10	6	2	1	8	数计系	考查	
			中小学数学教学案例分析	N13JX02	6	16	10	6	2	1	8	数计系	考查	
			数学教师专业发展	N13JX03	8	16	16	0	2	1	8	数计系	考查	
			中学综合实践活动	N13JX04	8	16	16	0	2	1	8	数计系	考查	
			师德情怀与教育责任	N21JX05	5	16	16	0	2	1	8	教科系	考查	
			中外名家教育思想	N21JX06	6	16	16	0	2	1	8	教科系	考查	
			任选小计			<b>32</b>	<b>26</b>	<b>6</b>		<b>2</b>				
	实践教学环节	必修	军事训练	N04SJ01	1	30		30		2	2	学工办		
			教育见习	N13SJ02	5	15		15		1	1	数计系		
			中小学数学教学设计(实践)	N13SJ03	6			10			1	数计系		微格教学
			数学教学技能实训	N13SJ04	6	15		15		1	1	数计系		
			教育实习	N13SJ05	7	270		270		18	18	数计系		
			毕业论文	N13SJ06	8	120		120		8	8	数计系		
小计					<b>450</b>		<b>450</b>		<b>30</b>	<b>31</b>				
综合素质拓展课程	选修	校选课	学校教学办统一组织开设人文艺术类、自然科学类、社会科学类、教师教育类、艺术类等校选课程(含《当代世界经济与政治》),学生从第2学期开始选修。										共4学分,其中艺术类课程不少于2学分	
		社会实践和课外活动	学生在校学习期间,在校级及以上学科竞赛、科技和科研活动、文艺体育活动及社会实践活动中取得相应成绩者,可申请素质学分,还可通过考取相关等级资格证书等方式获取学分。										根据学校相关规定认定学分,共8学分	
	小计			<b>180</b>	<b>60</b>	<b>120</b>		<b>12</b>						
合计						<b>2856</b>	<b>1832</b>	<b>1024</b>		<b>169</b>				