

# 2025级学术型硕士生070100 数学（留）--培养方案基本信息

修订年份： 2025

方案类型： 学术型硕士生

专业代码： 070100

专业名称： 070100 数学

## 培养目标

1. 诚实守信，学风严谨，团结协作，具有良好的科研道德和敬业精神。
2. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识，可胜任本学科领域较高层次的教学、科研、工程技术工作与科技管理工作。
3. 掌握一门外国语，能熟练地进行专业阅读和写作。
4. 坚持德、智、体、美、劳全面发展，具有健康的体质和良好的心理素质，具备一定的审美素养和创造性劳动能力。

## 研究方向

基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学、运筹学与控制论五个研究方向。

## 学习年限

学习年限3年，因特殊原因不能在学制内完成学习任务的硕士研究生，必须在规定学制内最后一个学期由本人申请，经导师、学院同意，报研究生院批准，适当延长学习年限，但不得超过学校规定的最长学习年限。

## 学分与课程学习基本要求

课程学习实行学分制。课程分为学位课、非学位课两大类。研究生在规定的时间内至少应完成总计30学分的学习任务，其中学位课不少于16学分。非学位课允许跨选，不超过6学分。课程设置详细情况见附表。

## 必修环节

无

## 学位论文

1、学位论文应在导师指导下由研究生独立完成。 2、学位论文工作的一般程序为：文献阅读和调研、开题报告(应附文献综述)、科学研究、论文撰写、中期检查、论文送审和论文答辩。 3、学位论文应理论联系实际，内容一般包括：中英文摘要与关键词、选题依据、国内外关于本课题研究的评述、理论分析与实证分析、研究结论(包括本人的创新点或新见解)、有待解决的问题、参考文献等。 4、学位论文对所研究的课题应在理论分析、实证分析方法、政策建议、指导实践等1-2个方面提出一定的新见解。 5、学位论文应对所研究的课题在基本理论、研究方法等某一方面具有一定的难度和先进性，应反映出作者对基础理论和专门知识的掌握情况，反映出作者综合运用有关理论、方法和手段解决理论和实践问题的能力。

## 2025级学术型硕士生070100 数学（留）--培养方案课程信息

课程类型	课程性质	课程代码	课程	开课院系	学分	总学时	开课学期	是否必修	多选组
学位课	公共基础课程	93000001	留学生汉语	沪江学院	3	54	秋季	必修	
		93000002	中国概况	沪江学院	2	36	春季	必修	
学位课	专业基础课程	22000130	偏微分方程概论	理学院	3	54	秋季	必修	最少1门、最低3分
		22000193	数学规划	理学院	3	54	秋季	必修	
		22020008	泛函分析	理学院	3	54	秋季	必修	
学位课	专业课程（学位课）	22000062	变分原理与Sobolev空间	理学院	3	54	秋季	选修	
		22000131	高等数理统计	理学院	3	54	秋季	选修	
		22000141	高等概率论	理学院	3	54	秋季	选修	
		22000151	随机过程	理学院	3	54	秋季	选修	
		22010027	图论及其应用	理学院	3	54	秋季	选修	
		22010042	常微分方程定性理论与稳定性理论	理学院	3	54	秋季	选修	
		22010044	数值代数	理学院	3	54	秋季	选修	
		22010051	二阶椭圆型方程	理学院	3	54	春季	选修	
		22010052	微分方程数值解	理学院	3	54	春季	选修	
		22010056	非线性发展方程与孤立子	理学院	3	54	春季	选修	
		22010087	强化学习与最优控制	理学院	2	36	春季	选修	

学位课	专业课程（学位课）	22010089	智能优化理论及应用	理学院	3	54	春季	选修
		22020006	复分析	理学院	3	54	秋季	选修
		22020011	实分析	理学院	2	36	秋季	选修
		22020012	代数学基础	理学院	2	36	秋季	选修
学位课课程累计学分：16								
非学位课	专业选修课程	22000065	生物数学基础	理学院	2	36	春季	选修
		22000070	李代数及其表示	理学院	2	36	春季	选修
		22000111	代数图论	理学院	2	36	春季	选修
		22000145	孤立子理论及应用	理学院	2	36	秋季	选修
		22000146	线性统计模型	理学院	2	36	春季	选修
		22010001	同调代数	理学院	2	36	春季	选修
		22010009	非线性波及其稳定性	理学院	2	36	春季	选修
		22010020	Matlab编程	理学院	2	36	秋季	选修
		22010028	非线性泛函分析	理学院	2	36	春季	选修
		22010029	临界点理论及应用	理学院	2	36	春季	选修
		22010030	矩阵论	理学院	2	36	春季	选修
		22010043	矩阵计算	理学院	2	36	秋季	选修
		22010047	亚纯函数的值分布理论	理学院	2	36	春季	选修
		22010049	常微分方程的几何分支理论	理学院	2	36	春季	选修
		22010053	谱方法及其应用	理学院	2	36	秋季	选修
		22010054	控制理论基础	理学院	3	54	秋季	选修

非学位课	专业选修课程	22010055	随机控制	理学院	2	36	秋季	选修
		22010076	统计学习理论	理学院	2	36	秋季	选修
		22010077	大数据数学基础	理学院	2	36	春季	选修
		22010078	优化方法与程序设计	理学院	2	36	春季	选修
		22010079	面向对象程序设计	理学院	2	36	秋季	选修
		22010080	视觉优化理论	理学院	2	36	秋季	选修
		22010085	图神经网络	理学院	2	36	秋季	选修
		22010086	代数组合	理学院	2	36	秋季	选修
		22020003	代数拓扑学基础	理学院	2	36	秋季	选修
		22020007	黎曼几何	理学院	2	36	春季	选修

总学分要求完成学分：30