

# 数学与应用数学专业人才培养方案

专业代码：（070101）

## 一、专业简介

数学与应用数学专业招生于 2003 年，起源于海拉尔师范专科学校的数学教育专业（1977-1979 年招收过三届本科生），2011 年被评为内蒙古自治区品牌专业，具有悠久的发展历史。本专业立足于呼伦贝尔市、面向内蒙古自治区，培养面向初等学校及各级各类教育机构，具有良好的职业道德、科学素养、健康的身体和心理，能在初等学校进行数学教学、研究等教育教学工作的教师、教育管理人员及其他教育工作者。

## 二、专业培养目标

按照育人为本、德育为先、能力为重、全面发展的要求，培养德、智、体、美全面发展，系统掌握数学和数学教育的基本理论、基础知识、基本方法和基本技能，具备良好的数学素养和职业道德，能够在初等学校从事数学教学、研究等教育教学工作、教育管理工作，具有创新精神、创业能力和社会责任感的高素质应用型人才。

## 三、毕业要求

1. 修满专业人才培养方案规定的 160 学分，具备良好的思想和身体素质，符合学校规定的德育学分，《国家学生体质健康标准》综合成绩合格，毕业答辩合格、实践环节合格。无学校有关学籍管理中规定的不准予毕业的相关记录。

2. 具有坚定的政治立场，正确的人生观、世界观以及良好的职业道德，较高的人文素质、专业素质和身心素质，自觉践行社会主义核心价值观，符合国家对本科人才培养规格的基本要求。

3. 具有丰富的文化基础知识、数学专业知识和相邻学科知识，专业基础扎实、知识结构合理。

4. 具有较强的知识应用能力、创新创业能力、职场竞争能力、社会适应能力、可持续发展能力，有良好的语言沟通能力。

5. 掌握数学学科的基本思想、基本方法、基础知识和基本技能。

6. 了解数学科学发展的历史概况及中学数学教育的发展动态，具有良好的教师基本功和运用现代教育技术进行数学教学的能力。

7. 掌握一门外语，能借助于工具书阅读本专业的外文书刊，并具有初步的教学研究能力。

## 四、学制与学分要求

标准年限4年，学生在校学习年限为3-8年。本专业学生至少应修满160学分方可毕业。

学程时间安排表（以周计）

学年	学期	课堂 教学	军事 训练	毕业 教育	集中实践 环节	考试	机 动	合 计	公益 劳动	第二课 堂实践 教学
第一 学年	一	14	2			1	1	18	在 1-6 学期 校内	利 用 假 期
	二	16				1	1	18		
第二	三	16				1	1	18		

学年	四	16				1	1	18	分散 安排	期 及 课 外 时 间
第三 学年	五	16				1	1	18		
	六	16				1	1	18		
第四 学年	七				18			18		
	八			2	14		2	18		
合计		94	2	2	32	6	8	144		

## 五、授予学位

取得毕业资格，同时符合《呼伦贝尔学院学士学位授予工作实施办法》规定的毕业生，授予理学学士学位。

## 六、核心课程

数学分析、高等代数、解析几何、数学课程与教学论、中学数学教学设计、常微分方程、概率论、初等代数研究、初等几何研究。

## 七、课程与毕业要求的关系矩阵

课程名称\毕业要求	1	2	3	4	5	6	7
思想道德修养与法律基础	●	●					
马克思主义基本原理概论	●	●					
中国近现代史纲要	●	●					
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●	●					
民族理论与民族政策	●	●					
形势与政策	●	●					
大学外语			●				
大学计算机基础			●				
大学体育	●						
军事理论、军事训练	●						
心理学		●		●			
教育学		●		●			
大学生心理健康教育		●		●			
创新创业基础课程				●			
大学生职业规划与就业指导				●			
创新创业实践				●			
第二课堂实践				●			
公共任选课			●				
数学分析 I	●		●		●		
数学分析 II	●		●		●		
数学分析 III	●		●		●		
高等代数 I	●		●		●	●	
高等代数 II	●		●		●		

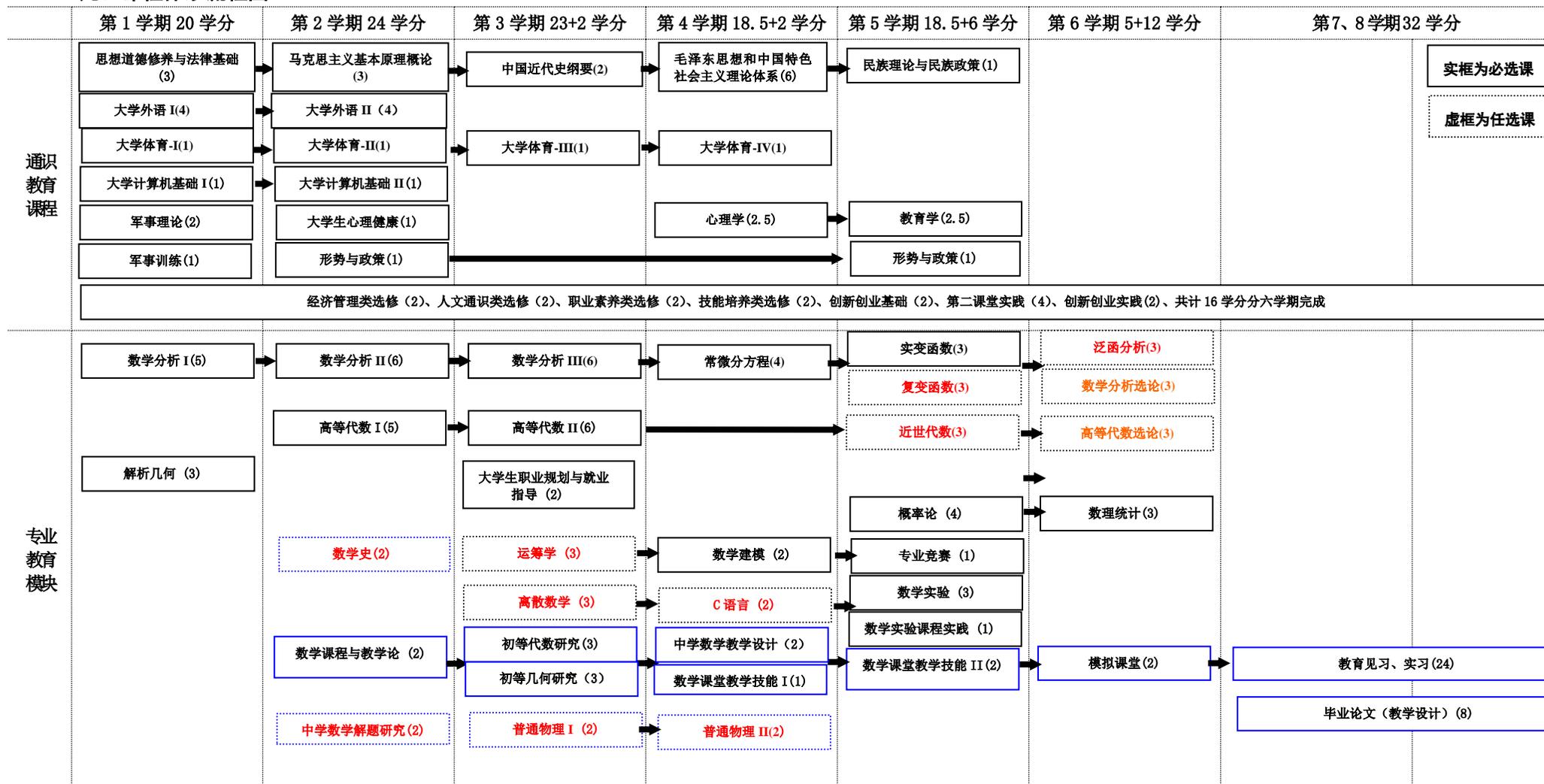
解析几何	●		●		●	●	
概率论	●		●	●	●		
数理统计	●		●	●	●		
常微分方程	●		●	●	●		
数学课程与教学论	●		●	●	●	●	
中学数学教学设计	●		●	●	●	●	
中学数学解题研究	●		●	●	●	●	
初等代数研究	●		●	●	●	●	
初等几何研究	●		●	●	●	●	
数学课堂教学技能	●		●	●	●	●	
模拟课堂	●		●	●	●	●	
C 语言	●		●		●		
数学实验	●		●	●	●	●	
生物数学	●		●		●		
实变函数	●		●		●		
泛函分析	●		●		●		
近世代数	●		●		●		
复变函数	●		●		●		
高等代数选论	●		●	●	●		
数学分析选论	●		●	●	●		
普通物理 I	●		●	●			
普通物理 II	●		●	●			
数学建模	●		●	●	●		
运筹学	●		●	●	●		
专业竞赛	●		●	●	●		
数学史	●		●			●	
教育见习、实习	●	●	●	●	●	●	●
毕业论文（教学设计）	●	●	●	●	●	●	●

## 八、课程设置安排表

课程类别	课程编码	课程名称	学分	总学时分配			周学时	开课学期	考核	
				总学时	理论学时	实践学时				
通识教育课程	311001	思想道德修养与法律基础	3	54	28	26	2	1	考试	
	311012	马克思主义基本原理概论	3	54	32	22	2	2	考试	
	311009	中国近现代史纲要	2	36	28	8	2	3	考试	
	311010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	108	64	44	4	4	考试	
	310006	民族理论与民族政策	1	18	18		2	5	考试	
	310021 310022	形势与政策	2	28	28			2/5	考试	
	990021 990022	大学外语 I、II	8	120	120		4/4	1/2	考试	
	912001 912006	大学计算机基础	2	60	30	30	2	1/2	考试	
	911009 911010 911011 911012	大学体育 I、II、III、IV	4	124	62	62	2	1234	考试	
	360012	军事理论	2	36	32	4	2	1	考试	
		军事训练	1	2周				1		
	901003	心理学	2.5	44	44		4	4	考试	
	901004	教育学	2.5	44	44		4	5	考试	
	通识选修		大学生心理健康教育(限选)	1	16	16			2	
			公共任选课(经济管理、人文通识、职业素养、技能培养每模块2学分)	8	128	128				
		小计			48	870	674	196		
专业教育模块	070001	数学分析 I	5	80	80		6(14周)	1	考试	
	070002	数学分析 II	6	96	96		6	2	考试	
	070003	数学分析 III	6	96	96		6	3	考试	
	070004	高等代数 I	5	80	80		5	2	考试	
	070005	高等代数 II	6	96	96		6	3	考试	
	070006	解析几何	3	48	48		4(12周)	1	考试	
	小计			31	496	496				
	070191	数学课程与教学论	2	32	32		2	2	考试	
	070198	中学数学教学设计	2	40	24	16	3(14周)	4	考试	
	小计			4	72	56	16			
专业	070010	初等代数研究	3	48	48		3	3	考试	
	070009	初等几何研究	3	48	48		3	3	考试	

	限选课	070018	数学建模	2	32	32		2	4	考试	
		070015	常微分方程	4	64	64		4	4	考试	
		070165	概率论	4	64	64		4	5	考试	
		070065	实变函数	3	48	48		3	5	考试	
		070129	数学实验	2	32	32		2	5	考试	
		070164	数理统计	3	48	48		3	6	考试	
	小计				24	384	384				
	专业任选课	070138	中学数学解题研究		2	32	32		2		考查
		070161	数学史		2	32	32		2		考查
		080120	普通物理 I		2	48	16	32	3		考查
		070022	运筹学		3	48	48		3		考查
		070128	生物数学		3	48	48		3		考查
		080121	普通物理 II		2	48	16	32	3		考查
		070137	C 语言		2	32	32		2		考查
		070016	复变函数		3	48	48		3		考查
		070033	近世代数		3	48	48		3		考查
		070066	泛函分析		3	48	48		3		考查
		070034	数学分析选论		3	48	48		3		考查
		070069	高等代数选论		3	48	48		3		考查
小计（至少选修）				4	64						
专业集中实践	教育见习、实习	教育见习		12				12 周	7	考查	
		教育实习		12				12 周	8	考查	
	毕业论文	毕业论文（教学设计）		8				8 周	8	考查	
	小计				32						
	专业实践课程	070181	数学课堂教学技能 I		1	32		32	2	4	考查
		070182	数学课堂教学技能 II		2	64		64	4	5	考查
070197		模拟课堂		2	64		64	4	6	考查	
070129		数学实验课程实践		1	32		32	3	5	考查	
075058		专业竞赛		1	32		32		5	考查	
小计				7	224		224				
综合教育模块	限选	创新创业基础课程		2	32					考查	
		070211	大学生职业规划与就业指导		2	32	32		2	3	考查
	任选	第二课堂实践		4							
		创新创业实践		2							
小计				10	64	64					

### 九、课程体系流程图



## 十、培养方案审核表

学院	数学与统计学院		专业	数学与应用数学		学科门类	数学		
制 定 人	负责人	宋旭霞	学历	本科	职称	副教授	职务	基础数学系主任	
	成员 1	杨贵玉	学历	本科	职称	副教授	职务	数学与统计学院教师	
	成员 2	包来友	学历	硕士	职称	副教授	职务	实验实训中心主任	
	成员 3	郑文晶	学历	本科	职称	教授	职务	数学与统计学院教师	
	专家 1	赵宏	学历	研究生	职称	高级	职务	海拉尔区伊敏小学校长	
	专家 2	杨宏	学历	研究生	职称	高级	职务	海拉尔区学府路中学教务部主任	
审 核 人	专家 1	万阿英	学历	本科	职称	教授	职务	数学与统计学院院长	
	专家 2	孔德宝	学历	本科	职称	教授	职务	数学与统计学院教师	
	专家 3	姜绍忠	学历	本科	职称	教授	职务	数学与统计学院教师	
主 要 指 标	不同课程模块构成	通识教育模块学分		48	占总学分比例		30%		
		专业教育模块学分		102	占总学分比例		63.75%		
		综合教育模块学分		10	占总学分比例		6.25%		
	总学分			160					
	不同性质课程构成	必修课学分		113	占总学分比例		70.62%		
		限选课学分		29	占总学分比例		18.13%		
		任选课学分		18	占总学分比例		11.25%		
	实践教学指标			集中实践环节学分		41			
				独立设置实践课学时		224			
				理论课内实践学时		212			
实践教学环节（含集中实践、独立实验、独立设置的实践课）学分占总学分比例							30%		
平均周学时		1、2 年级			22				
		3、4 年级			20				
学 院 意 见	学院负责人签字： _____ 年 月 日								
教 务 处									

