



乐山师范学院  
*Leshan Normal University*

**数学与应用数学专业本科  
人才培养方案**

二〇二三年六月

# 数学与应用数学专业本科人才培养方案

## (2023 年版)

专业名称：数学与应用数学

专业代码：070101

学科门类：理学

标准学制：四年

所在学院：数理学院

适用年级：2023 级起

### 一、专业简介

数学与应用数学专业是乐山师范学院历史最为悠久的历史之一，其前身为数学教育专业（专科），1998 年和 1999 年联合四川师范大学招收本科生，2000 年被教育部批准设置数学与应用数学本科专业，并开始招收本科生，2004 年第一届本科生毕业，2016 年开始招收公费师范生。本专业是四川省“专业综合改革”试点专业，2022 年获批四川省一流本科专业建设点，承担省部级教改项目 3 项，现有省级一流本科课程 4 门，省级课程思政示范课程 1 门，省级课程思政示范教学团队 1 个，省教师教育技能实验实训中心 1 个，获乐山师范学院教学成果特等奖 2 项、一等奖 2 项。

本专业目前有在校生 800 余人，年均招生 200 人左右。有专任教师 52 人，外聘 15 人，专任教师中有教授 12 人，副教授 18 人，博士 13 人，全国优秀教师 1 人，四川省学术与技术带头人后备人选 2 人，硕士生导师 12 人。具有高级职称教师占比为 58%，具有硕、博士学位教师占比为 83%。

本专业以数学理论为基础，注重学生数学专业知识与师范技能的培养，形成了适应社会需求且有特色的人才培养模式。近三年本专业学生获大学生数学建模竞赛、大学生数学竞赛、师范生教学技能竞赛、数据挖掘挑战赛等学科竞赛奖项累计 200 余项，其中国家级奖项 60 余项，省部级奖项 140 余项；学生创新创业项目立项国家级 23 项，省部级 31 项，学生发表学术论文 30 余篇。近三年学生就业率为 93%，考研率为 27%（其中双一流高校占比 44%，包含电子科技大学、中国海洋大学、西南大学等）。经过 26 年本科办学，已为社会累计输送 22 届毕业生，4 千余人，为川西南地区培养了大批优秀中学数学教师。

## 二、培养目标

### （一）目标定位

本专业立足川西南，面向四川，致力于培养具有高尚的师德修养、扎根基础教育的情怀、扎实的数学学科基础知识、先进的中学数学教学理念、良好的中学数学教育教学能力、积极的创新精神和团队意识，能在中学特别是县、乡镇中学和相关教育机构从事数学教学、研究及管理工作，德智体美劳全面发展的教育人才。毕业生入职5年左右具备所在单位“骨干教师”的潜质。

### （二）目标预期

本专业毕业生，预期经过5年基础教育一线工作后达到以下目标：

目标1 【立德树人，潜心教育】 贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，践行社会主义核心价值观；热爱教师职业，有高尚的师德修养和崇高的教育情怀；能遵守教师职业道德规范，有较高的道德情操，为学生成长树立良好的道德榜样。

目标2 【厚学博才，施教有方】 具有较深厚的人文与科学素养，具有扎实的数学专业知识，能充分理解中学数学课程标准和教材；具有基于数学核心素养的教学能力，能善于运用数学教学知识和现代教育技术进行教学设计、实施和评价，具备开展优质示范课展示和数学学科教学研究能力。

目标3 【理念先进，育人有方】 秉持德育为先，有较先进的教育理念，能遵循中学生身心发展规律，运用中学德育原理和班级管理方法有效地进行班级管理，开展德育、心理健康教育、主题教育和社团活动等综合育人活动，成为学生德智体美劳全面发展的引导者。

目标4 【勤学善思，互学共鉴】 具备较强的组织能力、人际交往能力和团队协作能力，能够与同行、家长及社会公众进行有效沟通和交流；具有较强的终身学习与持续发展的意识，能主动适应新时代基础教育改革发展的变化，关注时代发展对数学教育的要求，能在实践中运用批判性思维分析和解决教育教学问题。

## 三、毕业要求

本专业基于“学生中心、产出导向和持续改进”的理念，依据《中学教师专业标准（试行）》、《中学教育专业师范生教师职业能力标准（试行）》、《普通高等学校本

科专业类教学质量国家标准》，要求学生做为人师表、依法执教和扎根基层教育事业的典范，具有扎实的数学学科知识和现代教育理念、较强的教育教学研究意识和创新精神，掌握现代教育信息技术，具备班级管理和活动组织能力，做适应新时代新要求的中学数学教师和教育管理工作。为此，学生在毕业时应达到以下要求：

### （一）践行师德

毕业要求 1:【**师德规范**】热爱祖国，忠诚党的教育事业，增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同，践行社会主义核心价值观。全面贯彻党的教育方针，落实立德树人理念，理解依法执教内涵，遵守教师职业道德规范，秉承“弘毅自强、笃学践行”校训,努力提升自身道德修养，立志成为“四有”好老师。

1-1.【**理想信念**】热爱祖国，在思想、政治、理论和情感上认同中国特色社会主义，能践行社会主义核心价值观，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。

1-2.【**立德树人**】贯彻落实党的教育方针，以立德树人为己任，形成立德树人理念，将师德认识转化为师德行为，在教育实践中培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

1-3.【**依法执教**】遵守教育法律法规，树立依法执教意识，恪守师德规范，秉承“弘毅自强、笃学践行”校训,努力提升自身道德修养，成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。

毕业要求 2:【**教育情怀**】热爱教育事业，心系基础教育发展，认同教师工作的价值内涵、意义和专业要求。具有较深厚的人文底蕴和严谨的科学精神。尊重学生人格，对学生富有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

2-1.【**职业认同**】具有正确的教育观，认同教育工作的重要意义，具有明确的从教意愿；了解中学数学教师职业特征，认同中学数学教师工作对学生发展的重要性，坚持促进学生全面且个性化发展的理念。

2-2.【**职业修养**】具有正确的教师观，爱岗敬业，具有健全的人格和积极进取精神；具备一定的人文底蕴和严谨的科学精神，能履行教学与班主任工作职责，能做到“学高为师、身正为范”。

2-3.【**职业情怀**】具有以生为本的学生观，尊重学生人格和个性，对学生富有爱

心、责任心，工作细心、耐心，关注学生成长，促进学生身心发展，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

## （二）学会教学

毕业要求 3: **【学科素养】**掌握数学学科的基础知识，建构数学学科的知识体系，理解数学学科的基本思想与方法，具备抽象思维、逻辑推理和运算能力，理清数学学科与社会实践和其他学科的联系，对学习科学的相关原理、方法等有一定的了解，领悟数学学科在社会生活中的实践价值，能应用数学思想和方法解决其他学科和社会实际问题的能力。

3-1. **【学科知识】**掌握分析、代数和几何等学科的基本概念和基本性质，能够立足数学学科思想和方法了解数学学科知识体系的发展历史和前沿动态。

3-2. **【学科能力】**领悟极限、抽象和数形结合等数学思想，具有较强的数学运算、逻辑推理、直观想象和数学建模能力。

3-3. **【学科应用】**探究数学学科与物理、计算机等学科之间的联系，认识数学在社会生产生活中的应用价值，能在教育教学中，综合运用数学学科知识分析和解决教学中的实际问题，能开展探究性学习和项目式学习等活动。

毕业要求 4: **【教学能力】**了解先进的教育理念，理解数学学科课程标准、数学学科教学理论和教学方法，在试讲试教、教育见习、教育实习和教育研习等教育实践中，能依据中学数学课程标准，针对中学生的学习心理和认知特点，运用现代信息技术进行教学设计、实施和评价，获得中学数学教学实践经历和积极体验，形成初步的教学能力和一定的教学研究能力。

4-1. **【教学认知】**掌握教育学、心理学和中学数学教学论等基本理论与方法，把握中学生认知发展特点和数学学习规律，理解教材的编写逻辑和体系结构，准确阐释数学学科核心素养和课程标准的内涵及要点，初步构建数学学科教学知识。

4-2. **【教学实践】**“三字一话”达标，掌握课堂教学基本操作技能与应用策略，能运用数学学科教学理论与教学方法，结合数学专业知识，借助现代信息技术，进行教学设计、实施、评价与反思。

4-3. **【教学研究】**能运用教育科学研究的基本方法，依据数学学科特点，针对在试讲试教、教育见习、教育实习和教育研习等教学实践中的问题，进行实证行动研究，形成研究成果。

### （三）学会育人

毕业要求 5:【**班级指导**】树立德育为先理念，了解中学德育的目标、内容、原理与方法。在班主任见习、实习工作中逐步习得班级管理与建设的工作规律和基本方法，初步具备组织班级教育活动、学生发展指导、综合素质评价、家校合作、社团活动等各种教育活动的的能力。

5-1.【**管理技能**】树立德育为先理念，能阐述中学德育教育的原理与方法，能在教育实践中根据中学生身心发展特点，初步形成班级建设与管理的策略，并关注学生心理健康和差异化发展，初步形成学生心理辅导、发展指导和综合素质评价方法。

5-2.【**管理实践**】在教育见习和实习中，参与班级管理、德育、心理健康教育以及家校合作等教育活动的组织和指导，获得班主任的实践体验。

毕业要求 6:【**综合育人**】了解中学生身心发展和养成教育规律，领会数学学科的育人价值，能有机结合数学学科的教学进行育人活动，能结合学校文化和教育活动的育人内涵和方法，参与组织主题教育和社团活动，对学生进行有效教育和引导。

6-1.【**德育育人**】了解中学生身心发展规律，世界观、人生观和价值观形成特点，探究中学生思想品德培育、人格塑造、行为习惯等养成教育的路径与方法。

6-2.【**学科育人**】理解数学学科独特的育人功能，能够结合课程特点，挖掘课程思政资源，在课程教学中融入思政、德育、美育等内容，合理设计育人目标、主题和内容，将数学学科知识学习、能力发展与品德养成相结合，在数学教学中践行立德树人的理念。

6-3.【**活动育人**】了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，能在教育实践中，设计心理健康、安全教育等综合育人目标，整合学科育德、主题教育和社团活动，对学生进行有效教育和引导。

### （四）学会发展

毕业要求 7:【**学会反思**】具有终身学习与专业发展意识。能主动了解国内外基础教育改革发展动态，适应时代和教育发展需求，能合理制定职业生涯发展规划。能领悟教学过程中反思的重要性，养成反思的习惯，初步掌握反思的方法和策略。具有一定的思辨能力和创新意识，能运用批判性思维方法分析和解决教育教学问题。

7-1.【**反思能力**】具有积极的教育教学反思意识，初步掌握反思的方法和策略，具有良好的创新意识和批判性思维，能对数学教学实践活动进行自我诊断，提出改进思路，获得积极的反思体验。

7-2.【发展意识】了解国内外基础教育改革发展动态，熟悉专业发展的核心内容和方向，形成科学的专业发展意识。能够适应时代和教育发展需求，制定专业学习与职业发展规划，树立终身学习理念。

毕业要求 8:【沟通合作】领会学习共同体的价值与特点，掌握沟通合作技能，具有团队协作精神，能组织开展小组合作学习和项目合作研究。具有良好的语言表达能力，能在数学教育教学实践中与学生、家长、同行、领导等进行有效的沟通交流。

8-1.【沟通技能】理解和体验学习共同体的价值，系统掌握团队协作学习的基本知识与技能，具有阅读理解能力、语言与文字表达能力、交流沟通能力、信息获取和处理能力，初步形成与学生、家长、同行及社会公众沟通交流的策略与方法。

8-2.【沟通实践】能在合作研究、小组学习、专题研讨、团队互动、网络分享等协作学习活动中主动协调、积极配合，与学习伙伴共同探讨解决问题，具有良好的社会适应性。

毕业要求对培养目标的支撑矩阵图

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1: 师德规范	√			
毕业要求 2: 教育情怀	√			
毕业要求 3: 学科素养		√		
毕业要求 4: 教学能力		√		
毕业要求 5: 班级指导			√	
毕业要求 6: 综合育人			√	
毕业要求 7: 学会反思				√
毕业要求 8: 沟通合作				√

本专业毕业要求围绕“一践行、三学会”4 个维度及其对应的 8 个二级指标，逐条分解形成了 21 个三级指标点。毕业要求 1、2 及其 6 个分解指标点支撑“践行

师德”目标的达成，并通过思想品德与法律基础等 9 门必修课从基本知识认知的路径来实现支撑，通过教育实习、教育见习和教育研习等综合实践路径来实现支撑，通过品行教育等第二课堂的活动从体验的路径实现支撑。毕业要求 3、4 及其 6 个分解指标点支撑“学会教学”，即数学与应用数学专业和数学学科教学的知识、能力以及素质、素养目标的达成，并通过 30 门左右的数学专业类和教育类等必修课实现专业基础理论、基本能力的认知支撑，通过三笔字等课程实现师范技能的支撑，通过试讲试教、见习、教育实习和教育研习等实战的路径实现其支撑。毕业要求 5、6 及其 5 个分解指标点支撑“学会育人”目标的达成，并通过班级管理等等以及以数学类多门专业课程从认知路径来支撑，实习中的班主任工作、组织社团活动等从实践体验的路径来实现其支撑。毕业要求 7、8 及其 4 个分解指标点支撑“学会发展”目标，即反思、发展、协作等综合素质、素养目标的达成，融入到中国近代史纲要等多类型课程中的思维培养从综合认知的角度进行支撑，语言交际类课程和第二课堂实践提供了体验路径的支撑，毕业论文（设计）、教育实习等从综合实践的路径提供支撑。

#### **四、学制与学位**

本专业学制四年，修业年限 3-6 年，毕业最低学分 168 学分；毕业生必须达到第二课堂规定的合格条件，并获得本专业培养方案规定的最低毕业学分方能毕业。符合学校学士学位授予条件的，授予理学学士学位。

#### **五、主干学科、核心课程**

**（一）主干学科：**数学

**（二）核心课程：**数学分析、高等代数、解析几何、常微分方程、数学建模、数值分析、概率统计、复变函数、中学数学教学论、中学数学课程标准与教材研究、中学数学教学设计、教育学、心理学。

#### **六、主要实践教学环节**

##### **（一）专业实践**

专业见习、专业实验、课程实践等。

##### **（二）教育实践**



试讲试教、教师技能训练、教育见习、教育实习、教育研习、毕业论文(教学设计)等。

## 七、课程体系结构及学分(学时)分布

课程类别		学分数	学分比例	课内学时数	学时比例		
通识教育课程平台	必修课程群	42	25.00%	840	28.65%		
	选修课程群	6	3.57%	96	3.27%		
学科专业课程平台	学科专业基础课程群	必修	38.5	22.92%	652	22.24%	
	专业课程群	必修	34.5	20.54%	720	24.56%	
		选修	13	7.74%	208	7.09%	
教师教育课程平台	教师教育公共课程群	必修	13	7.74%	240	8.19%	
		选修	1	0.60%	16	0.55%	
	学科教学课程群	必修	4	2.38%	64	2.18%	
		选修	2	1.19%	32	1.09%	
	教育实践	教育见习	必修	2	1.19%	/	/
		试讲试教	必修	2	1.19%	64	2.18%
		教育实习	必修	9	5.36%	/	/
		教育研习	必修	1	0.60%	/	/
合计			168	100%	2932	100%	
第二课堂活动课程平台	必修	5	/	/	/		
	选修	3	/	/	/		

实践教学学分学时统计

类别	实践教学学分	学分比例	学时	周数
通识教育课程平台	10.00	5.95%	284	/
学科专业课程平台	15.00	8.93%	480	/
教师教育课程平台	17.00	10.12%	544	/
合计	<b>42.00</b>	<b>25.00%</b>	<b>1308</b>	/

说明：实践教学学分=集中实践教学学分+实验实践课程学分+课程实验实践学分；学科专业课程中的毕业论文(设计)学分，要纳入实践教学学分统计。

## 八、教学计划进程表

课程类别	课程代码	课程名称	学分数	总学时	学时分配			周学时	执行学期	开课单位	备注		
					理论	实验	实践实训						
通识教育课程平台	思想政治理论课群	16TS1001	思想道德与法治	3	48	48			4	1	马克思主义学院		
		16TS1002	马克思主义基本原理	3	48	48			3	2			
		16TS1003	中国近现代史纲要	3	48	48			3	3			
		16TS1004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3	4			
		16TS1015	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48			3	5			
		16TS1006	形势与政策 1	0.4	8	8			2	1		每学期集中开设 4 周课程	
		16TS1007	形势与政策 2	0.4	8	8			2	2			
		16TS1008	形势与政策 3	0.4	8	8			2	3			
		16TS1009	形势与政策 4	0.4	8	8			2	4			
		16TS1010	形势与政策 5	0.2	8	8			2	5			
		16TS1011	形势与政策 6	0.2	8	8			2	6			
	思政实践课		思政实践课	2	32	第 1、2、3、4 学期各 6 学时，第 5 学期 8 学时，各 0.4 学分。					见《实施方案》		
	合计			19	320	288	0	32					
	必修	大学外语	03TS1010	大学外语1	2	36	36			3	1	外语学院	
			03TS1011	大学外语2	2	36	32		4	2	2		
			03TS1012	大学外语3	2	36	32		4	2	3		
			03TS1013	大学外语4	2	36	32		4	2	4		
		合计			8	144	132		12				
	大学信息技术	10TS1001	大学信息技术基础	2	36	20		16	2	1	电智学院	混合式	
		合计			2	36	20		16				
	大学体育	14TS1001	大学体育1	0.5	36	6		30	2	1	体育学院		
		14TS1002	大学体育2	1	36	4		32	2	2			
		14TS1003	大学体育3	1	36	4		32	2	3			
14TS1004		大学体育4	1	36	4		32	2	4				
14TS1005		大学体育5	0.5				32		5-8				
合计			4	144	18		158						
素质能力基础课程群	21TS1501	公共艺术课程	2	32	32			2	2	校团委			
	20TS1503	大学生心理健康教育	2	32	16		16	1	2	学工部			
	22TS1001	军事理论	2	36	24		12	2	1	武装部	在线课程		
	20TS1507	职业生涯规划	0.5	16	16			2	2	学工部			
	20TS1508	就业指导	0.5	16	16			2	7	学工部			
	20TS1509	劳动教育	1	32	8		24		3	学工部	混合式		
	23TS1501	创新创业基础	1	32	18		14		2	双创学院			
合计			9	196	130		66						
合计			42	840	588		284						

	选修	综合素质	合计		6		限选1学分“四史”课程、1学分创新创业类课程和1学分地方文化类课程					
学科专业 课程平台	学科专业 基础课程 群（必修）	04011101	专业导论课	0.5	8	8			1	1	数 理 学 院	
		04011102	数学分析1	4.5	72	72			6	1	数 理 学 院	混合式
		04011103	高等代数1	4.5	72	72			6	1	数 理 学 院	混合式
		04011104	解析几何	4	60	60			5	1	数 理 学 院	混合式
		04011105	数学分析2	6	104	88	8	8	6	2	数 理 学 院	混合式
		04011106	高等代数2	5	88	72	8	8	5	2	数 理 学 院	混合式
		04011107	数学分析3	6	104	88	8	8	6	3	数 理 学 院	混合式
		04011110	常微分方程	4	72	56	8	8	4	3	数 理 学 院	
		04011114	概率统计	4	72	56	8	8	4	4	数 理 学 院	
		合计			<b>38.5</b>	<b>652</b>	<b>572</b>	<b>40</b>	<b>40</b>			
	专业必修 课程群	04011330	中学数学教学论	3	48	48			3	3	数 理 学 院	
		04011401	数学实验	2.5	64	16	48		3	3	数 理 学 院	
		04011221	数学建模	4	96	32	48	16	4	4	数 理 学 院	
		04011224	数值分析	3	64	32	32		3	4	数 理 学 院	
		04011202	实变函数	3	48	48			3	5	数 理 学 院	
		04011119	复变函数	3	48	48			3	5	数 理 学 院	
		04011201	抽象代数	3	48	48			3	5	数 理 学 院	
		04011108	大学物理	4	64	64			4	7	数 理 学 院	
		04011301	初等数论	3	48	48			3	7	数 理 学 院	
		06490356	毕业论文（设计）	6	192			192		8	数 理 学 院	
	合计			<b>34.5</b>	<b>720</b>	<b>384</b>	<b>128</b>	<b>208</b>				
	专业选修 课程群	04011217	高等代数续论	3	64	32	16	16	3	5	数 理 学 院	第5学期选6 学分，第7 学期选7学 分，选修累计 13个学分。
		04011205	数学分析续论	3	56	40	8	8	3	5	数 理 学 院	
		04011209	初等几何研究	3	56	40	8	8	3	5	数 理 学 院	
		04011311	离散数学	3	56	40	8	8	3	5	数 理 学 院	
		04011312	数学微格教学	3	64	32	16	16	3	5	数 理 学 院	
		04011208	初等代数研究	3	56	40	8	8	3	7	数 理 学 院	
	04011313	数学教育研究方法与概论	3	56	40	8	8	3	7	数 理 学 院		

		04011206	数学解题研究	2	32	32			2	7	数 理 学 院		
		04011207	数学史	2	32	32			2	7	数 理 学 院		
		04011304	微分几何	3	56	40	8	8	3	7	数 理 学 院		
		04011307	泛函分析	3	56	40	8	8	3	7	数 理 学 院		
		04011306	高等几何	2	32	32			2	7	数 理 学 院		
		04011302	组合数学	2	32	32			2	7	数 理 学 院		
		04011318	控制论基础	2	32	32			2	7	数 理 学 院		
		04011322	拓扑学	2	32	32			2	7	数 理 学 院		
		合计		13	208	144	32	32					
		合计		86	1580	1100	200	280					
教师教育课程平台	教师教育公共课程群	必修	16TS1017	习近平总书记关于教育的重要论述研究	1	16	16			2	4	马 克 思 主 义 学 院	
			17JS1001	心理学	2	32	32			2	2	教 科 学 院	
			17JS1002	教育学	2	32	32			2	3		
			17JS1013	教育测量与评价	1	16	16			1	3		
			17JS1003	教育政策法规与师德	2	32	32			2	4		
			05JS1001	现代教育技术	1	32	16	16		2	3/4		
			17JS1017	班级管理	1	16	16			1	5		
			17JS1016	教育科研方法基础	1	16	16			1	7		
			17JS1014	中小学心理健康教育	1	16	16			1	4		
			01JS1007	三笔字	0.5	16	8	8		1	4	美 设 学 院	
			01JS1006	教师语言	0.5	16	16			2	3/4	文 新 学 院	
		合计		13									
		选修	17JS1012	校本课程开发	1	16	16			1	5	教 科 学 院	
	17JS1015		中外教育名著选读	1	16	16			1	5			
	合计		1	16	16								
		合计		14	272	248	24						
		学科教学课程群	学科教学必修	04011309	中学数学课程标准与教材研究	1	16	14	2		1	4	至少开设2学分的 基础 教育 一线 教 师 参 与 的 融 合 课 程
	04011310			中学数学教学设计	3	48	42	6		3	4		
	合计			4	64	56	8						
	学科教学选修		04011315	课件制作工具	2	32	4	28		2	5		
04011316			数学学科知识与教学能力	2	32	4	28		2	5			
合计		2	32	4	28								
合计		6	96	60	36								
	教育实践	06501527	试讲试教	2						5			

		06490351	教育见习1	0.5	集中 2周					2			
		06490352	教育见习2	0.5						3			
		06490353	教育见习3	0.5						4			
		06490354	教育见习4	0.5						5			
		06499307	教育实习	9	18周					6			
		06502600	教育研习	1	集中 1周					1-6			
		合计		14									
	合计			34									
毕业最低学分				168									
第二 课堂	必修	20TS1501	品行教育	1									
		20TS1504	军事技能	2									
		20TS1505	劳动与社会实践	1									
		20TS1506	体质训练与测试	1									
		合计		5									
	选修		过程参与类										
			成果取得类										
			合计		3								
	合计			8									

## 九、说明

### （一）适用对象

本培养方案适用于数学与应用数学专业本科生，从 2023 年 9 月开始执行。

### （二）修订过程

本培养方案按照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》、《乐山师范学院本科人才培养方案修订指导意见》等文件精神，并根据人才培养方案修订调研分析结果，与专业任课教师、行业专家、用人单位、毕业校友、本专业在校学生等共同研讨、修订，最终完成人才培养方案的制定。

2022 年 11 月组织学习《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》解读指标，开展基础调研。2023 年学校出台《乐山师范学院关于修订 2023 版本科人才培养方案的指导意见》（乐师院教〔2023〕47 号）文后，为修订数学与应用数学专业本科人才培养方案，数理学院成立了培养方案修订小组，开展广泛人才培养方案调研，调研方式覆盖问卷、访谈、座谈等形式，调研对象覆盖同行专家、在校生代表、毕业生、辅导员、专任教师、高等学校、用人单位、在校生、教育主管部门，调研内容包括人才培养方案的合理性、课程设置的合理性、毕业生就业现状、基础教育中学数学教师需求现状。通过集体讨论形成培养方案初稿。

2023 年 6 月，根据《乐山师范学院本科人才培养方案管理办法》和《乐山师范学院人才培养质量达成度评价管理办法》，制定了数理学院《数学与应用数学专业人才培养目标合理性评价及修订制度》。于 2023 年 5 月组织了行业专家、用人单位代表和在校生代表，针对培养目标进行了评价和培养目标定位的论证工作，结合对培

养目标的评价结果、需求调研与论证情况，再次修订，最终形成本人才培养方案定稿。2023年6月，经学院党政联席会议审定通过并提交教学部。2023年6月，经学校教学指导委员会审核批准后实施。

### （三）参与人才培养方案修订人员情况

1. 校内本专业人员：龙述君(教学部部长)、屈小兵（数理学院院长）、孙海（数理学院副院长）、刘高峰（专业负责人）、杨建辉（教研室主任）、高仕龙、黄宽娜、冯志明、刘徽、罗天琦等。

#### 2. 校外专家

周中成（西南大学数学学院教授）、柏明强（四川师范大学数学学院副院长）、潘大志（西华师范大学数学与信息学院院长）、牟天伟（成都师范学院数学学院院长）、石勇国（内江师范学院院长）、王雄瑞（宜宾学院数学学院院长）、贺自树（重庆师范大学数学学院教授）、马强（乐山实验中学校长）、田华伦（乐山外国语学校校长）。

#### 3. 教育行政部门代表

张弘（乐山市教育局副局长），刘林（乐山市教科所主任）。

#### 4. 中学学科教师代表

罗九成（乐山外国语学校，数学高级，副校长）、高力（自贡汇东实验学校，数学正高级）、李长容（乐山草堂高级中学，数学高级）。

#### 5. 毕业生代表

陈芷禾(福建师范大学，在读博士)、刘东（兰州大学，在读硕士）、李敏（电子科技大学，在读博士）、黎筱惠（仁寿中学教师）、秦佳丽（眉山中学教师）、杨雨虹（西南大学，在读硕士）。

#### 6. 在校生代表

张齐林（2019级数应3班）、臧秋艳（2020级数应1班）、张雨婷（2020级数应2班）、王静（2021级数应1班）、王帅喜（2021级数应2班）、王俊（2022级数应5班）。

编制人：刘高峰（专业负责人）

审核人：乐山师范学院数理学院教学指导委员会

审定人：乐山师范学院教学指导委员会

## 附件 1

### 课程对毕业要求分解指标的支撑情况

毕业要求	指标分解	支撑课程
毕业要求 1: 师德规范	1-1	思想道德与法治 (H)、马克思主义基本原理 (H)、中国近现代史纲要 (H)、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (H)、习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (H)、形势与政策 (M)、军事理论 (L)、习近平总书记关于教育的重要论述研究 (M)、教育实习 (M)、品行教育 (H)、军事技能 (H)
	1-2	思想道德与法治 (M)、马克思主义基本原理 (H)、中国近现代史纲要 (H)、习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (M)、大学体育 (H)、公共艺术课程 (H)、劳动教育 (H)、教育学 (M)、教育实习 (M)、劳动与社会实践 (H)、体质训练与测试 (H)
	1-3	思想道德与法治 (H)、心理学 (M)、教育政策法规与师德 (H)、教育实习 (M)、思政课实践课 (M)、形势与政策 (H)
毕业要求 2: 教育情怀	2-1	思想道德与法治 (L)、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (L)、习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (H)、职业生涯规划 (M)、就业指导 (M)、创新创业基础 (M)、专业导论课 (H)、习近平总书记关于教育的重要论述研究 (H)、教育学 (M)、教育政策法规与师德 (M)、试讲试教 (L)、教育见习 (M)、教育实习 (H)
	2-2	思想道德与法治 (L)、马克思主义基本原理 (L)、中国近现代史纲要 (L)、公共艺术课程 (M)、职业生涯规划 (H)、专业导论课 (M)、教育政策法规与师德 (M)、中小学心理健康教育 (H)、教育见习 (M)、教育实习 (H)、体质训练与测试 (M)
	2-3	思想道德与法治 (L)、心理学 (M)、教育学 (M)、教育政策法规与师德 (M)、班级管理 (L)、试讲试教 (L)、教育见习 (M)、教育实习 (M)、思政课实践课 (H)
毕业要求 3: 学科素养	3-1	数学分析 1 (H)、高等代数 1 (H)、解析几何 (H)、数学分析 2 (H)、高等代数 2 (H)、数学分析 3 (H)、常微分方程 (H)、概率统计 (H)、数学实验 (L)、数学建模 (L)、数值分析 (L)、实变函数 (H)、复变函数 (H)、抽象代数 (H)、大学物理 (H)、初等数论 (H)、毕业设计 (论文) (M)
	3-2	大学外语 (L)、数学分析 1 (H)、高等代数 1 (H)、解析几何 (H)、数学分析 2 (H)、高等代数 2 (H)、数学分析 3 (H)、常微分方程 (M)、概率统计 (M)、数学实验 (H)、数学建模 (H)、数值分析 (H)、实变函数 (H)、复变函数 (H)、抽象代数 (H)、初等数论 (H)、毕业设计 (论文) (H)、现代教育技术 (M)
	3-3	数学分析 1 (M)、高等代数 1 (M)、解析几何 (M)、数学分析 2 (M)、高等代数 2 (M)、数学分析 3 (M)、概率统计 (H)、数学实验 (M)、数学建模 (M)、数值分析 (M)、复变函数 (M)、抽象代数 (L)、初等数论 (M)、毕业设计 (论文) (M)

毕业要求 4: 教学能力	4-1	中学数学教学论 (H)、心理学 (H)、教育学 (H)、教育科研方法基础 (M)、中学数学课程标准与教材研究 (H)、中学数学教学设计 (M)、教育实习 (H)
	4-2	大学信息技术基础 (H)、中学数学教学论 (H)、教育测量与评价 (H)、现代教育技术 (H)、教师语言 (H)、中学数学教学设计 (H)、试讲试教 (M)、教育见习 (H)、教育实习 (H)、教育研习 (M)
	4-3	中学数学教学论 (M)、毕业论文 (设计) (M)、教育学 (M)、现代教育技术 (H)、三笔字 (H)、试讲试教 (H)、教育见习 (H)、教育实习 (H)、教育研习 (H)
毕业要求 5: 班级指导	5-1	思想道德与法治 (M)、大学生心理健康教育 (L)、心理学 (M)、班级管理 (H)、教育实习 (M)
	5-2	班级管理 (H)、中小学心理健康教育 (H)、教育见习 (H)、教育实习 (H)
毕业要求 6: 综合育人	6-1	马克思主义基本原理 (M)、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (H)、习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (H)、大学体育 (M)、大学生心理健康教育 (L)、公共艺术课程 (M)、劳动教育 (M)、心理学 (M)、教育见习 (M)
	6-2	中学数学教学设计 (M)、试讲试教 (M)、教育实习 (H)
	6-3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (M)、班级管理 (M)、教育见习 (H)、教育实习 (H)
毕业要求 7: 学会反思	7-1	马克思主义基本原理 (L)、中国近现代史纲要 (M)、习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (L)、大学信息技术基础 (M)、职业生涯规划 (M)、专业导论课 (L)、数学分析 1 (L)、高等代数 1 (L)、解析几何 (L)、数学分析 2 (L)、高等代数 2 (L)、数学分析 3 (L)、常微分方程 (M)、概率统计 (M)、中学数学教学论 (M)、实变函数 (L)、复变函数 (L)、抽象代数 (L)、初等数论 (L)、毕业设计 (论文) (H)、教育测量与评价 (H)、教育科研方法基础 (H)、中学数学教学设计 (M)、试讲试教 (M)、教育见习 (M)、教育实习 (M)
	7-2	形势与政策 (M)、大学外语 (M)、就业指导 (H)、创新创业基础 (H)、教育学 (M)、现代教育技术 (M)、中学数学课程标准与教材研究 (M)、教育实习 (M)
毕业要求 8: 沟通合作	8-1	大学生心理健康教育 (M)、劳动教育 (M)、创新创业基础 (H)、中学数学教学论 (L)、数学实验 (M)、数学建模 (H)、数值分析 (M)、心理学 (M)、教育学 (M)、班级管理 (L)、中小学心理健康教育 (M)、教师语言 (H)、教育见习 (M)、教育实习 (H)
	8-2	大学外语 (H)、大学信息技术基础 (M)、大学生心理健康教育 (M)、大学物理 (M)、毕业论文 (设计) (M)、教师语言 (L)、教育实习 (H)

(H 表示高支撑; M 表示中支撑; L 表示低支撑; 第二课堂课程用括弧标注“第二课堂”)



## 附件 2

### 课程对毕业要求指标点的支撑矩阵图

课程性质	课程名称	师德规范			教育情怀			学科素养			教学能力			班级指		综合育人			学会反		沟通合		
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	8-1	8-2	
通识 教育 课程	思想道德与法治	H	M	H	L	L	L							M									
	马克思主义基本原理	H	H			L										M			L				
	中国近现代史纲要	H	H			L													M				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H			L											H		M					
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	M		H											H			L				
	形势与政策	M		H																M			
	大学外语								L											M			H

课程性质	课程名称	师德规范			教育情怀			学科素养			教学能力			班级指		综合育人			学会反		沟通合	
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	8-1	8-2
	大学信息技术基础											H							M			M
	大学体育		H													M						
	公共艺术课程		H			M										M						
	大学生心理健康教育													L							M	M
	军事理论	L																				
	职业生涯规划				M	H													M			
	就业指导				M															H		
	劳动教育		H													M						M
	创新创业基础				M															H	H	
	思政课实践课			M			H															
学科 专业 基础 课程	必修	专业导论课				H	M													L		
		数学分析 1							H	H	M									L		
		高等代数 1							H	H	M									L		
		解析几何							H	H	M									L		

课程性质		课程名称	师德规范			教育情怀			学科素养			教学能力			班级指		综合育人			学会反		沟通合		
			1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	8-1	8-2	
		数学分析 2							H	H	M									L				
		高等代数 2								H	H	M									L			
		数学分析 3								H	H	M									L			
		常微分方程								H	H										M			
		概率统计								H	M	H									L			
专业课程	必修	中学数学教学论										H	H	M						M		L		
		数学实验								L	H	M											M	
		数学建模								L	H	M											H	
		数值分析								L	H	M											M	
		实变函数								H	H										L			
		复变函数								H	H	M									L			
		抽象代数								H	H	L									L			
		大学物理								H														M

课程性质		课程名称	师德规范			教育情怀			学科素养			教学能力			班级指		综合育人			学会反		沟通合	
			1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	8-1	8-2
		初等数论							H	H	M								L				
		毕业论文（设计）							M	H	M			M					H			M	
教师 教育 课程	公共 必修 课程	习近平总书记关于教育的重要论述研究	M			H																	
		心理学			M			M				H			M		M					M	
		教育学		M		M		M				H		M							M	M	
		教育测量与评价										M								H			
		教育政策法规与师德			H	M	M	M															
		现代教育技术								M			H	H							M		
		班级管理							L						H	H		M				L	
		教育科研方法基础										M								H			
		中小学心理健康教育					H									H						M	
		三笔字												H									
		教师语言										M									H	L	

课程性质		课程名称	师德规范			教育情怀			学科素养			教学能力			班级指		综合育人			学会反		沟通合	
			1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	8-1	8-2
	学科教学必修	中学数学课程标准与教材研究									H									M			
		中学数学教学设计									M	H					M		M				
	教育实践课程	试讲试教				L		L					M	H			M		M				
		教育见习				M	M	M					H	H		H	M		H	M		M	
		教育实习	M	M	M	H	H	M				H	H	H	M	H		H	H	M	M	H	H
		教育研习											M	H									
	第二课堂	必修	品行教育	H																			
军事技能			H																				
劳动与社会实践				H																			
体质训练与测试				H			M																