

# 数学与应用数学（师范）专业本科 人才培养方案（2020级适用）

## 一、培养目标

本专业坚持新时代中国特色社会主义办学方向，适应基础教育改革与发展的需求，依托“教育之乡”特色教育资源优势，立足南通，面向江苏、辐射全国，培养德、智、体、美、劳全面发展，热爱祖国、热爱人民、热爱教育事业，身心健康，具有扎实的数学专业知识和较强的教育教学能力，具有良好的科学、人文素养和较高数学素养，能够在中学和其他教育机构从事数学教学及相关工作的具有创新精神的人民教师。

本专业学生毕业五年以后的主要发展预期为：

①师德为先：具有良好的思想政治素质，拥护党的领导，遵守宪法和法律，能践行并弘扬社会主义核心价值观；具有良好的教师职业道德，贯彻党和国家的教育方针，忠诚于人民教育事业，品德高尚，身心健康，热爱劳动，牢固树立爱与责任意识的意识，爱岗敬业，为人师表，立德树人，成为学生健康成长的指导者和引路人。

②学为人师：具有扎实的数学学科基础知识和良好的数学科学修养，具有较强的数学思维能力和创新意识，具有运用数学知识建立数学模型以解决实际问题的能力；掌握中学阶段数学学科的课程标准、教材、教学原则和教学方法，具备扎实的教育理论功底和教师职业技能，能够综合运用数学学科知识、教育理论与现代教育技术有效开展教学活动，能上好示范性公开课。

③育人管理：有较强的语言表达能力和班级管理能力和班级管理能力，具有正确教育学生的能力，能根据所教学段学生的年龄特征和思想实际，进行思想道德教育，胜任班主任等学生工作；能根据学生身心特点，结合数学教学开展活动，对学生进行教育和引导。

④持续发展：具有创新精神与反思能力，能把握国内外基础教育发展动态，能积极参与课程改革，能独立或与他人开展教学研究活动。能通过有效的自主学习和合作交流，不断提升专业水平与职业能力，实现持续成长与专业发展，逐步成长为校级骨干教师。

## 二、毕业要求

- 1.师德规范：具备较好的政治素养。积极践行社会主义核心价值观。贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。具有较好的中小学教师职业道德修养。
- 2.教育情怀：具有从教意愿，认同教师工作的意义和专业性。具有正确的价值观和积极的态度、具有责任感和使命感。关爱学生，尊重学生人格。具有人文底蕴和科学精神。做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。具有健康的体魄和良好的心理素质。
- 3.学科素养：掌握数学学科的基本知识、原理和技能，理解数学科学的基本思想，了解数学知识体系。了解数学与其他学科的联系，了解数学学科与社会实践的联系，具有一定的数学应用能力和创新意识。
- 4.教学能力：在教育实践中，能够依据数学课程标准，针对中学生身心发展和学科认知特点，运用学科教学知识和信息技术，进行教学设计、实施和评价，获得教学体验。具备扎实的教学基本技能，具有初步的教学能力。
- 5.班级指导：树立德育为先理念，了解中学德育原理与方法。掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法。能够在班主任工作中，参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导，获得积极体验。
- 6.综合育人：充分认识育人工作的重要性。了解中学生身心发展和养成教育规律。理解数学学科育人价值，能够有机结合数学学科特点进行育人活动。了解中学校园文化和教育活动的育人内涵和方法，具有一定的组织主题教育和社团活动的体验，能根据学生特点和时代特征，灵活运用多种手段和方法开展育人活动。
- 7.学会反思：具有终身学习与专业发展意识。关注国内外基础教育改革发展动态，能根据时代和教育发展需求进行学习和职业生涯规划。掌握反思的方法和技能，具有一定创新意识，运用批判性思维方法，学会分析和解决教育教学问题。
8. 沟通合作：理解学习共同体的作用，具有团队协作精神，掌握沟通合作技能，具有小组互助和合作学习体验。具有公共服务意识，能够从事与数学教育相关的社会服务工作。

## 三、主干学科

数学、教育学

## 四、学制和学习年限

学制为4年，最长修业年限为8年。

## 五、学分与学位

思想政治合格，在规定的修业年限内修满本专业人才培养方案规定的172学分，同时达到学校相应要求方能毕业。取得毕业资格，并符合学校规定的学士学位授予要求，授予理学学士学位。

## 六、专业核心课程

数学分析、高等代数、解析几何、近世代数、常微分方程、概率论与数理统计、复变函数、实变函数、初等数论、数学建模与数学实验、计算方法、中学数学课程标准与教材研究、中学数学教学设计、中学数学教育研究方法、学校教育发展（教育学基础）、中学生发展与学习（心理学基础）、教师职业道德与教育政策法规、现代教育技术应用、有效教学与课堂管理、数学史与中学数学教学、数学方法论、解题研究。

## 七、学位课程

数学分析（一）、数学分析（二）、高等代数（一）、高等代数（二）、解析几何、常微分方程、中学数学教学设计、中学数学课程标准与教材研究、学校教育发展（教育学基础）、中学生发展与学习（心理学基础）。

## 八、课程设置

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	考试课程	建议修读学期	备注
通识教育课程平台	必修	176031001	形势与政策 Situation and Policy	2	32	32				1-8	
		176031002	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and Basic Law Education	3	48	32		16		1	
		176031003	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Principle of Marxism	3	48	32		16		3	
		176031004	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2	32	28		4		2	
		176031005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to MAO Zedong Thought & Theoretical System	4	64	48		16	√	4	

			of Chinese Socialism								
		176071001	大学英语（一） College English I	3	48	48			√	1	
		176071002	大学英语（二） College English II	3	56	48		8	√	2	
		176071003	大学英语（三） College English III	3	56	48		8	√	3	
		176071004	大学英语（四） College English IV	3	48	48			√	4	
		176191001	体育（一） Physical Education I	1	32			32	√	1	
		176191002	体育（二） Physical Education II	1	36			36	√	2	
		176191003	体育（三） Physical Education III	1	36			36	√	3	
		176191004	体育（四） Physical Education IV	1	36			36	√	4	
		176191005	军事理论 Military Theory	2	36	36			√	5	网络教学
		小计		<b>32</b>	<b>608</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>208</b>	<b>10</b>		
		173181001	军事训练 Military Training	2	2					1	
		176031006	思想政治理论课实践 Practice of Ideology Political Theory Course	2	3					4	暑期进行
		196021001	劳动教育 Labour Education	1	7					1-7	课外进行
		小计		<b>5</b>	<b>12</b>				<b>0</b>		
	选修		在“公共选修课程目录”中选修。学生必须选修2学分艺术体育类课程。不得选修与本专业学科基础课程和专业课程相同或近似的课程。	6	96					1-8	
		小计	<b>“选修课”至少选修学分</b>	<b>6</b>	<b>96</b>						
综合素质培养课程平台	必修	173091001	大学生心理素质教育 University Students Psychological Quality Education	1.5	32	16		16		1-2	
		173091002	大学生职业发展与创新创业教育（一） College Students' Career Development and Education on Innovation and Entrepreneurship I	1.5	32	16		16		3	
		173091003	大学生职业发展与创新创业教育（二） College Students' Career Development and Education on Innovation and Entrepreneurship II	1	18	12		6		6	

		小计		4	82	44	0	38	0			
	选修	173021001	大学生创新创业教育实践 Practice for College Students' Innovation and Entrepreneurship Education	2							课外 实施	
		176021211	专业入门与专业伦理 Professional Introductory and Professional Ethics	1	16	16				1		
		175011001	文献信息检索 Document Information	1	24	12		12		2		
		176011001	大学语文 College Chinese	2	32	32				5		
		小计	“选修课”至少选修学分	2						0		
学科 基础 课程 平台	必修	176021160	数学分析（一） Mathematical Analysis (I)	5	90	90			√	1		
		176021158	数学分析（二） Mathematical Analysis (II)	5	108	108			√	2		
		176021159	数学分析（三） Mathematical Analysis (III)	5	90	90			√	3		
		176021072	高等代数(一) Advanced Algebra (I)	5	88	88			√	1		
		176021071	高等代数(二) Advanced Algebra (II)	5	88	88			√	2		
		176021117	解析几何 Analytic Geometry	3	48	48			√	1		
		176021202	中学数学教育研究方法 Research Methods of Mathematics Education in Middle School	1	18	15		3			6	
		176131006	高级语言程序设计 Python Advanced Language Program Design Python	3.5	72	40	32		√		2	
		小计		32.5	602	567	32	3		7		
		176131007	计算机语言和算法实践 Computer Language &Algorithmic Practice	1	1						3	
	小计		1	1					0			
		选修	176021008	大学物理 B（一） College Physics B I	3	48	48			√	4	
			176021009	大学物理 B（二） College Physics B II	3	48	48			√	5	
	176021012		大学物理实验（一） College Physics Experiment I	1	24		24			4		
	176021013		大学物理实验（二） College Physics Experiment II	1	24		24			5		
	176021183		现代数学下的中学数学 Middle School Mathematics in Modern Mathematics	2	32	32				7		

		176021200	中学数学教师专业发展入门 The Elements of Mathematics Teachers' Professional Development	1	18	18				1		
		196021006	中学数学课堂教学基本技能 训练 Basic Teaching Skills Training of Middle School Mathematics Classroom	2	54	12		42		3		
		176021165	数学史与中学数学教学 History of Mathematics and Middle School Mathematics Teaching	2	32	32				4		
		176021155	数学方法论 Methodology of Mathematics	2	32	32				6		
		176021168	数学学习心理学 Psychology of Mathematics Study	2	32	32				3		
		176021185	现代数学基础讲座 Lectures on Modern Mathematical Basis	2	32	26		6		4		
		176021042	点集拓扑 Point-Set Topology	2	32	32				6		
		176021062	泛函分析 Functional Analysis	2	32	32				6		
		小计	<b>“选修课”至少选修学分</b>	<b>12</b>						<b>2</b>		
教师 教育 课程 平台	必修	176061002	教师职业道德与教育政策法规 Teachers' Professional Ethics and Educational Policies and Regulations	1	18	15		3		6		
		176061008	学校教育发展 (教育学基础) School Education Development (Foundation of Education)	2	36	31		5	√	4		
		176021203	中学数学课程标准与教材研究 Course Standard and Textbook Study of the Mathematics Course in Middle School	3	54	36		18	√	3		
		176021201	中学数学教学设计 Design of Maths Teaching in Middle School	3.5	64	40		24	√	4		
		176061010	中学生发展与学习 (心理学基础) Development and Learning of Middle School Students (Foundation of Psychology)	2	36	32	4		√	3		
		176061007	现代教育技术应用 Application of Modern Educational Technology	1.5	36	18		18	√	4		
		小计		<b>13</b>	<b>244</b>	<b>172</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	<b>5</b>			
		176021114	教育见习 1 Education Probation 1	2	2						4	
		176021115	教育见习 2 Education Probation 2	2	2						5	

专业教育课程平台		176061004	教育实习 1 Education Practice 1	10	10					7		
		176061005	教育实习 2 Education Practice 2	4	4					8		
		186021002	教育研习 Education research study	2	4					8		
		176061003	教师职业基本技能考核 Assessment of Basic Skills of Teachers	0.5	4					5		
		小计		<b>20.5</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
	选修	176061009	有效教学与课堂管理 Effective Teaching and Classroom Management	1	18	18						4-7 学期 选修 3学 分
		176061011	中学生品德发展与道德教育 Moral Development and Moral Education of Middle School Students	1	18	18						
		176061006	教育哲学基础 Philosophy Foundation of Education	1	18	18						
		176061012	中学生心理辅导 Psychological Counseling for Middle School Students	1	18	18						
		176061001	班级管理 Class Management	1	18	18						
		176011069	普通话口语训练 Oral Mandarin Training	1	32	16		16		1		
		小计	“选修课”至少选修学分	<b>3</b>						<b>0</b>		
	必修	176021121	近世代数 Modern Algebra	3	54	48		6	√	3		
		176021016	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	5	80	72		8	√	5		
		176021039	常微分方程 Ordinary Differential Equations	3	54	54			√	2		
		小计		<b>11</b>	<b>188</b>	<b>174</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>3</b>			
		176021032	毕业论文(设计) Graduation Thesis(Design)	12	16			16		8		
		小计		<b>12</b>	<b>16</b>			<b>16</b>				
		选修	176021163	数学建模与数学实验 Mathematical Modeling and Mathematical Experiments	2.5	48	36		12		3	
176021065			复变函数 Complex Variable Functions	3	48	48				4		
176021214			组合数学 Combinatorics	3	48	48				5		
176021041			初等数论 Elementary Number Theory	3	48	39		9		5		

	176021146	实变函数 Real Variable Functions	3	48	48				5
	176021178	微分几何 Differential Geometry	3	48	48				5
	176021022	Matlab 软件与几何画板介绍 Introduce of Matlab and Geometer's Sketchpad Software	2	32	20		12		5
	176021139	群论基础 Group Theory Basis	2	32	32				5
	176021109	计算方法 Calculation Method	3	48	36		12		6
	176021116	解题研究 Study of Problem Solving	3	48	42		6		6
	176021125	控制论 Control Theory	2	32	32				6
	176021174	图论 Graph Theory	3	48	39		9		7
	176021196	运筹学 Operations Research	3	48	48				7
	176021156	数学分析 (II) Mathematical Analysis(II)	3	48	48				6
	176021070	高等代数 (II) Higher Algebra(II)	3	48	48				6
	小计	“选修课”至少选修学分	18						

## 九、学分分配表

类别	学分及其占比						
	学分	必修课程学分	占比	选修课程学分	占比	实验(实践)学分	占比
通识教育课程	43.00	37.00	86.05%	6.00	13.95%	13.11	30.49%
综合素质培养课程	6.00	4.00	66.67%	2.00	33.33%	1.83	30.50%
学科基础课程	45.50	33.50	76.92%	12.00	23.08%	1.72	3.78%
教师教育课程平台	36.50	33.50	91.78%	3.00	8.22%	24.23	66.38%
专业教育课程	41.00	23.00	56.10%	18.00	43.90%	12.83	31.29%
合计	172.00	131.00	76.16%	41.00	23.84%	53.72	31.23%

## 十、学期学时测算表



学期	学时统计			实践环节 周数小计	考试门数 小计
	必修课	选修课	小计		
一	374	50	424	2	5
二	464	40	504	0	6
三	410	102	512	1	6
四	288	168	456	5	7
五	120	238	358	2	3
六	58	128	186	0	0
七	4	0	4	10	0
八	4	0	4	24	0
合计	1724	726	2450	44	27

附表 1、师范生技能训练计划

技能训练项目		学分	开设学期								备注	
			一		二		三		四			
			1	2	3	4	5	6	7	8		
教师通用职业技能	钢笔字	0.5	*	*	*	*	*					1、通用技能训练由学院组织，学生自主学习为主，学院根据需要安排辅导教师。在第五学期由教师教育学院负责考核。 2、学科教学技能与相关课程的实践相结合，在教育见习 2 期间进行考核。 3、技能考核不合格者不能参加教育实习。
	粉笔字		*	*	*	*	*					
	教师口语（普通话）		*	*	*	*	*					
	技能考核		*	*	*	*	*					
学科教学技能	说课			*	*	*	*					
	试讲（课堂教学）			*	*	*	*					
	多媒体课件制作			*	*	*						
	数学教研能力训练						*					

附表 2、基础教育合作培养计划

课程名称	课程性质	开设学期	合作方式
中学数学教学设计	理论课	4	“数学课堂常用教学技能”部分由中学兼职教师讲授
中学数学课程标准与教材分析	理论课	3	“教材分析”部分由中学兼职教师讲授
中学数学教育研究方法	理论课	6	“教育研究”部分由中学兼职教师讲授
教育见习	实践课	4-5	观摩中学兼职教师授课并接受指导
教育研习	实践课	8	部分选题由中学兼职教师合作指导
教育实习	实践课	7-8	中学教师兼职指导
毕业论文（设计）	实践课	8	部分选题由中学兼职教师合作指导

附表3、毕业要求、毕业要求指标点与课程体系关系表

毕业要求	指标点	相关课程与活动
<p><b>毕业要求 1:</b> 师德规范。具备较好的政治素养。积极践行社会主义核心价值观。贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。具有较好的中小学教师职业道德修养。</p>	<p>1.1 具备较高的政治素养。积极践行社会主义核心价值观，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，服从党的领导。</p>	<p>马克思主义基本原理概论、中国近代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想政治理论课实践、形势与政策、军事理论。</p>
	<p>1.2 具有较好的教师职业道德修养。贯彻党的教育方针，具有育人为本、德育为先的教育理念。遵守中小学教师职业道德规范，坚定依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。</p>	<p>思想道德修养与法律基础、教师职业道德与教育政策法规、形势与政策、学校教育发展、中学数学教师专业发展入门。</p>
<p><b>毕业要求 2:</b> 教育情怀。具有从教意愿，认同教师工作的意义和专业性。具有正确的价值观和积极的态度、具有责任感和使命感。关爱学生，尊重学生人格。具有人文底蕴和科学精神。做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。具有健康的体魄和良好的心理素质。</p>	<p>2.1 具有从教意愿，认同数学教师工作的意义和专业性。对于数学教育事业具有正确的价值观、积极的情感态度和较强的社会责任感与使命感。</p>	<p>形势与政策、中学数学教师专业发展入门、学校教育发展（教育学基础）、教师职业道德与教育政策法规、教育研习。</p>
	<p>2.2 具有教师专业情操。关爱学生，尊重学生人格，尊重学生个体差异，平等对待每一位学生。具有人文底蕴和科学精神，具有正确的学生观、教育观，引导学生健康成长。</p>	<p>中学数学教师专业发展入门、学校教育发展（教育学基础）、有效教学与课堂管理、教育哲学基础、中学生心理辅导。</p>
	<p>2.3 具有健康的体魄和良好的心理素质，热爱劳动。掌握一定的健身方法和技能。能够关注自身及他人的心理健康，掌握一定的心理调节技能，能从容地应对压力。</p>	<p>体育、军事训练、劳动教育、大学生心理素质教育。</p>
<p><b>毕业要求 3:</b> 学科素养。掌握数学学科的基本知识、原理和技能，理解数学科学的基本思想，了解数学知识体系。了解数学与其他学科的联系，了解数学学科与社会实践的联系，具有一定的数学应用能力和创新意识。</p>	<p>3.1 具有数学学科基本素养。掌握数学学科的基本知识和基本原理，具备数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象等重要思维品质和关键能力。</p>	<p>数学分析、高等代数、解析几何、近世代数、概率论与数理统计、常微分方程等。</p>
	<p>3.2 了解更广泛的数学学科知识。受到进一步的数学思维训练，为继续学习打下坚实的基础。</p>	<p>现代数学基础讲座、点集拓扑、泛函分析、复变函数、组合数学、初等数论、实变函数、微分几何、群论基础、计算方法、控制论、图论、运筹学。</p>
	<p>3.3 了解高等数学与初等数学之间的联系，能用高观点认识初等数学。了解数学科学发展的历史、现状和趋势，具有一定的数学文化底蕴和</p>	<p>数学分析、高等代数、解析几何、现代数学基础讲座、现代数学下的中学数学、数学史与中学数</p>

毕业要求	指标点	相关课程与活动
	数学审美能力。	学教学等。
	3.4 了解相近学科和交叉学科知识，了解数学学科与其他学科的联系，了解数学学科与社会实践的联系，能运用所学数学知识解决来自其他学科或生产实际中的问题，具有一定的数学建模能力。	数学分析、高等代数、解析几何、计算机语言和算法实践、大学物理、常微分方程、数学建模与数学实验、控制论、图论、运筹学。
<b>毕业要求 4：</b> 教学能力。在教育实践中，能够依据数学课程标准，针对中学生身心发展和学科认知特点，运用学科教学知识和信息技术，进行教学设计、实施和评价，获得教学体验。具备扎实的教学基本技能，具有初步的教学能力。	4.1 具备扎实的教学基本功。具有较好的钢笔字、粉笔字等书写技能，具有较好的语言表达能力和普通话水平。	大学语文、教育见习、教育实习、教师职业基本技能考核、普通话口语训练等。
	4.2 掌握最新的国家中学数学课程标准，了解中学数学的教材体系和教学内容。了解中学数学的基本思想方法。了解中学生的特点和中学数学教育的基本规律，具备较好的数学解题能力。	中学数学课程标准与教材研究、中学数学教学设计、学校教育发展(教育学基础)、中学生发展与学习(心理学基础)、教育哲学基础、现代数学下的中学数学、数学方法论、解题研究、数学学习心理学。
	4.3 具有数学教学设计能力。能综合运用数学知识、教育理论和现代信息技术进行教学全过程设计。了解数学教学评价的理论与技术，了解如何通过评价改进教学与促进学生学习。	中学数学课程标准与教材研究、中学数学教学设计、高级语言程序设计 Python、计算机语言和算法实践、现代教育技术应用、教育见习、教育实习、教师职业基本技能考核、有效教学与课堂管理、毕业论文(设计)、Matlab 软件与几何画板介绍。
	4.4 通过实践活动获得一定的教学体验。参与校内外实践教学课程，教育见习，教育实习，教育研习及其他教学实践活动。	中学数学教学设计、教育见习、教育实习、教育研习等。
<b>毕业要求 5：</b> 班级指导。树立德育为先理念，了解中学德育原理与方法。掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法。能够在班主任工作实践中，参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导，获得积极体验。	5.1 了解中学德育工作的原理和方法。具有运用德育工作原理和方法来组织与指导德育与心理健康教育等方面主题活动的经验。	思想道德修养与法律基础、中学生发展与学习(心理学基础)、教育实习、中学生品德发展与道德教育。
	5.2 具有良好的班级管理能力。掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法，能有效的进行班级管理及开展班级活动。	教育实习、班级管理。
<b>毕业要求 6：</b> 综合育人。充分认识育人工作的重要性。了解中学生身心发展和养成教育规律。理解数学学科育人价值，能够有机结合数学学科特点进行育人活动。了解中学校园文化和教育活动的育人内涵和方法，具有一定的组织主题教育和社团活	6.1 了解中小學生身心发展和养成教育规律，了解校园文化和教育活动的育人内涵和方法，能够依据中学生的心理发展特点对学生进行有效的教育和引导。	学校教育发展(教育学基础)、中学生发展与学习(心理学基础)、中学生品德发展与道德教育、中学生心理辅导。
	6.2 理解数学学科的育人价值。理解数学在理性思维和科学精神、数学应用与实践、数学文化等方面的育人价值，并能有机结合数学教学	数学分析、高等代数、解析几何、数学方法论、数学史与中学数学教学、近代代数、概率论与数

毕业要求	指标点	相关课程与活动
动的体验，能根据学生特点和时代特征，灵活运用多种手段和方法开展育人活动。	进行育人活动。	理统计、常微分方程、数学建模与数学实验、中学数学课程标准与教材研究等。
<b>毕业要求 7：</b> 学会反思。具有终身学习与专业发展意识。关注国内外基础教育改革发展动态，能根据时代和教育发展需求进行学习和职业生涯规划。掌握反思的方法和技能，具有一定创新意识，运用批判性思维方法，学会分析和解决教育教学问题。	7.1 具有终身学习与专业发展意识。能够关注国内外基础教育改革发展动态，能根据时代和教育发展需求进行学习和职业生涯规划。	形势与政策、大学生创新创业教育实践、大学生职业发展与创新创业教育、文献信息检索、中学数学教育研究方法、中学数学教师专业发展入门。
	7.2 具有反思能力与创新意识。了解中学数学教育研究的一般过程和基本方法，学会运用批判性的思维方法分析和思考教育教学问题，具有初步的数学教育研究能力。	大学生创新创业教育实践、大学生职业发展与创新创业教育、中学数学教育研究方法、毕业论文（设计）、教育研习等。
	7.3 具有写作表达的能力。掌握资料查询、文献检索的基本方法，具有一定的科学阅读、写作应用文与论文的能力。	文献信息检索、大学语文、中学数学教育研究方法、毕业论文（设计）等。
	7.4 具有良好的英语阅读能力。具有一定的听、说、写的英语能力。能阅读和翻译中学数学教育类方向的英文文献。	大学英语、毕业论文（设计）等。
<b>毕业要求 8：</b> 沟通合作。理解学习共同体的作用，具有团队协作精神，掌握沟通合作技能，具有小组互助和合作学习体验。具有公共服务意识，能够从事与数学教育相关的社会服务工作。	8.1 具有团队协作精神，能够在团队中做好自己的角色并与其他成员协同工作。具有公共服务意识和公益精神，能够从事与数学教育相关的社会服务工作。	体育、军事训练、劳动教育、大学生心理素质教育、学校教育发展（教育学基础）、教育实习等。
	8.2 掌握沟通合作技能。了解学生，能够平等地与学生进行沟通与交流；能够就教学经验和资源与同事、同行进行共享与交流；能够与家长等社会公众进行有效的沟通与交流；能够指导学生开展小组互助与合作学习。	班级管理、中学生心理辅导、中学数学教师专业发展入门、普通话口语训练、教育实习等。

附表 4、毕业要求与课程（活动）关联程度矩阵

序号	课程与活动	毕业要求	师德规范	教育情怀	学科素养	教学能力	班级指导	综合育人	学会反思	学会发展
1	形势与政策		H	L					L	
2	思想道德修养与法律基础		H				L			
3	马克思主义基本原理概论		H							
4	中国近现代史纲要		M							
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理		H							
6	思想政治理论课实践		M							
7	大学英语								H	
8	体育			H						M
9	军事训练			M						H
10	军事理论		M	L						L
11	劳动教育			M						H
12	大学生心理素质教育			H						L
13	大学生职业发展与创新创业教育								H	
14	大学生创新创业教育实践								H	
15	文献信息检索								H	
16	大学语文					M			H	M
17	数学分析				H			L		
18	高等代数				H			L		
19	解析几何				H			L		
20	中学数学课程标准与教材研究					H		H		
21	中学数学教学设计					H				
22	中学数学教育研究方法								H	
23	高级语言程序设计 Python					M				
24	计算机语言和算法实践				H	M				
25	大学物理				M					
26	大学物理实验			L	H					
27	现代数学基础讲座				H					
28	点集拓扑				H					
29	泛函分析				H					
30	教师职业道德与教育政策法规		H	L						
31	学校教育发展（教育学基础）		M	H		H		M		M

32	中学生发展与学习（心理学基础）				H	L	H		
33	现代教育技术应用				H				L
34	教育见习				H				
35	教育实习				H	H			H
36	教育研习		H		H			H	
37	教师职业基本技能考核				H				
38	有效教学与课堂管理		L		H				
39	中学生品德发展与道德教育					H	M		
40	教育哲学基础		H		M				
41	中学生心理辅导		L				H		H
42	班级管理					H			M
43	中学数学教师专业发展入门	L	H					H	M
44	普通话口语训练				H				
45	现代数学下的中学数学			H	M				
46	数学方法论				H		M		
47	数学学习心理学				M				M
48	数学史与中学数学教学			H			H		
49	近世代数			H			L		
50	概率论与数理统计			H			L		
51	常微分方程			H			L		
52	毕业论文（设计）				H			H	
53	数学建模与数学实验			H			L		
54	复变函数			H					
55	组合数学			H					
56	初等数论			H					
57	实变函数			H					
58	微分几何			H					
59	Matlab 软件与几何画板介绍				M				
60	群论基础			M					
61	计算方法			M					
62	解题研究				H				
63	控制论			M					
64	图论			M					
65	运筹学			M					
66	数学分析（II）			H			L		

67	高等代数 (II)			H			L		
----	-----------	--	--	---	--	--	---	--	--