# 本科 普通本科生 数理学院 数学与应用数学专业师范 培养方案 (2024)

#### 一、培养目标与毕业要求

本专业坚持新时代中国特色社会主义办学方向,适应国家基础教育改革发展要求,立足上海、面向 全国, 培养富有高尚师德和教育情怀, 具备深厚的科学与人文素养、扎实的数学学科知识、优秀的 教育教学能力,具有反思意识、创新精神与自我发展能力,在中学及相关教育部门从事教育教学工 作的教学骨干或各级优秀教师。 本专业学生毕业后5年左右具有如下目标预期:(1)师德高尚爱教 育。拥护党的领导,坚持习近平新时代中国特色社会主义思想,具有良好的思想政治素养和爱国情 怀。贯彻党和国家的教育方针,践行社会主义核心价值观,忠诚于党和人民的教育事业;具有良好 的教师职业素养与教育情怀。遵纪守法,师德高尚,为人师表,关爱学生,能指导和引领学生健康 成长。能够在中学教学中贯彻党的教育方针,自觉践行"四有好老师"的标准,做好学生的"四个 引路人"。(2)学识深厚擅教学。掌握扎实的数学基础知识,理解数学的基本思想和方法,了解数 学学科的知识体系,具有较强的数学思维能力和先进的数学理念;具有坚实的一般教育和数学教育 的理论基础,具备较强的教学技能,能够运用所学的理论和技能,独立进行数学教学设计、实施和 评价,熟练运用现代信息技术开展上课、评课等教学活动,获得较强的教学研究能力。(3)德育 为先善育人。树立正确的世界观、人生观、价值观,践行德育为先、以生为本的教育理念。掌握中 学德育的原理和方法,能根据青少年心理发展规律和身心特点开展班、团活动,有针对性地组织开 展德育活动和其它课外活动,胜任班主任工作,结合数学史、数学文化等知识助力学生德智体美劳 全面发展。(4)创新合作谋发展。具有终身学习和专业发展意识,了解国内外基础教育改革发展 动态,掌握反思方法和技能,具有教育创新能力,能运用批判性思维方法分析解决教学过程中的问 题;通过教学实践与教学研究的有机融合,成长为胜任教育教学工作的优秀教师。具有良好的沟通 交流和团队合作协调能力,具备跨文化、跨地域的沟通交流与合作能力;在承继中华民族优秀传 统文化的基础上,能较熟练掌握一门外语,以建设人类命运共同体的情怀,充分吸纳全世界各民族 优秀文化,进行国际教育交流合作。

#### 二、学制

本专业的标准学制为4年,有效学习年限为6学年。世承班将采取一定的淘汰进出机制。

### 三、学分要求

总学分数为172,其中专业必修课程的学位课程为57学分。

#### 四、专业培养模式及特点

数学与应用数学(师范)专业课程由通识教育课程(分成通识教育必修课和通识教育选修课两部分)、教师教育课程、学科专业教育课程(包括:专业基础课、专业主干课、专业方向课、专业拓展课程和实践类课程),实践类课程又包括实训课、见习研习实习、毕业论文和项目学习四大类。本专业在落实培养目标的办学过程中逐渐形成了以下培养特色与优势,并不断强化,具体表现为:(1)师德高尚热爱教育。本专业始终坚守"学高为师,身正为范"的精神,将师德规范的养成和践行作为师范生培养的重中之重,同时将教育情怀的养成贯穿于教学和实践活动之中。(2)数学基础知识扎实。本专业的大学基础知识的教学一直坚持和非师范数学专业一样教学,特别是一些数学基础课程都形成了强有力的教学团队,教学团队常举行教学活动,对教学内容和方法,学生的学习情况进行研讨,互相学习提高。(3)中学数学研究深入。本专业设置了多门与中学数学教学内容相关的课程,学生通过这些课程的学习研究和毕业后多年的工作实践,能熟练掌握和深入理解中学数学教学的内容和方法,中学数学教育的特点。(4)教育理念技术先进。本专业开设了多门教师教育类课程,向师范生提供国内外最先进的数学教学软件的学习及其训练使用的机会。(5)教育实践形式多样。注重教育实践,实践性环节由以下几部分构成:实训课(微格教学、三字一话)、教育实践、毕业论文和项目学习四大类。教育实践由见习、实习和研习三个阶段组成。

## 五、毕业与获得学位的条件

参见上海师范大学《学生手册》中"上海师范大学本科生学籍管理办法"及"上海师范大学关于学士学位授予的规定"。

本专业学生毕业时,必须取得国家普通话水平测试二级乙等(及以上)证书。

## 六、课程结构及计划表

				3	学分	ì			建	议	修i	读:	学	期		建	п	是	旦	耂	是		
分类	课程代 码	课程名	英文课程名 称	讲 授	实践	合 计	1	2	3 4	4 5	5 6	7	8	9	1 ·		开设形式	是否学位课	是否必修	考核方式	否核心课	开课院系	备注
	00103110 4051	1 大学物 理	College Physics	3	0	3										48		是	是	考 试	否	数理学院	
	00103110 0892	2 大学物 理	College Physics	3	0	3										48		是	是	考 试	否	数理学院	
			Fundamentals of Computer Culture	0	0	0										32		否	是	考 试	否	信息与机电工程 学院	
	00103110 3931	4体育1	Physical Education (1 )	1	0	1										32		是	是	考 试	否	体育学院	
	00103110 0862		Physical Education (2 )	1	0	1										32		是	是	考 试	否	体育学院	
	00103110 0693	6体育3	Physical Education (3 )	1	0	1										32		是	是	考 试	否	体育学院	
	00103110 0614	7体育4	Physical Education (4 )	1	0	1										32		是	是	考 试	否	体育学院	
通通识	3951	8 中国近 现代史 纲要	Outline of Modern and Contemporary History of China	3	0	3										48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
课修 程课	00103110 4001		Situation and Policies	0	1	1										32		是	是	考试	否	马克思主义学院	
程	00103110	10 思想 道德与 法治	Morality and rule of law	2	1	3										48		是	是	考 试	否	马克思主义学院	
	00103110 4011	11 形势 与政策 (理论 )	Situation and Policies	1	0	1										32		是	是	考试	否	马克思主义学院	
			Basic Principles of Marxism	3	0	3										48		是	是	考 试	否	马克思主义学院	
	00103110 2801	东思想 和中国 特色社 会主义 理论体	Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	2	1	3										48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
	00103110 4601	14 习近 平新时	Xijinping Introduction	2	1	3										48		是	是	考 试	否	马克思主义学院	

	代中国 特色社 会主义 思想概 论	to Socialism with Chinese Characteristics in the New Era																
00103110 4941	15 国家 安全教 育	National security education	1	0	1						1	6	否	是	考试	否	上海退役军人学 院	
00103110 4891		Military Theory	1	0	1	П	Ī		П		3	2	否	是	考 试	否	学生工作部(处 )、武装部	
00103110 4911	17 大学 生心理 健康	Mental Health for College Students	1	1	2						3	2	否	是	考试	否	学生工作部(处 )、武装部	
00103110 4901	18 军事 技能	Military Skills	0	1	1			Ī			11	12	否	是	考 试	否	学生工作部(处 )、武装部	
00103110 2571	19 师范 生职业 发展与 就业指 导	Career development and employment guidance (Teacher Education)	1	0	1						1	6	否	是	考试	否	学生工作部(处 )、武装部	
00103110 4571	20 劳动 教育	hard-working spirit education	0	0	0						3	2	否	是	考试	否	学生工作部(处 )、武装部	
00103110 4161	21 通用 学术英 语1级	English for General Academic Purposes ( Ba nd 1 )	3	0	3						6	4	是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 0972	22 通用 学术英 语2级	English for General Academic Purposes ( Ba nd 2 )	3	0	3						6	4	是	否	考试	否	外国语学院	·A级修i
00103110 0713	23 大学 英语三 级	College English ( Band 3 )	3	0	3						6	4	是	否	考试	否	外国语学院	B级修i
00103110 0624	24 大学 英语四 级	College English (Band 4)	3	0	3						6	4	是	否	考 试	否	外国语学院	D4X1151
00103110 4181	25 大学 英语一 级	College English ( Band 1 )	3	0	3						6	4	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 0992	26 大学 英语二 级	College English (Band 2)	3	0	3						6	4	是	否	考 试	否	外国语学院	C级修 <sup>.</sup>
00103110 3911	27 大学 英语三 级	College English ( Band 3 )	2	0	2						3	2	是	否	考 试	否	外国语学院	U4X115
00103110 3921	28 大学 英语四 级	College English ( Band 4 )	2	0	2						3	2	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 3551	29 中国 文化	Chinese Culture	2	0	2						3	2	是	否	考 试	否	外国语学院	
	30 跨文 化交际	Intercultural Communicati on	2	0	2						3	2	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 3831	31 美国 文化与 社会	American Culture and Society	2	0	2						3	2	是	否	考 试	否	外国语学院	A、B级 选读 (完成 4学分)
00103110 3851	32 欧美 文学名 篇选读	Selected Readings in Euro- American Literature	2	0	2						3	2	是	否	考试	否	外国语学院	<del>⋾</del> ⋠∄

00103110	33 茶辺	English-				П		П		П				¥			
3891	口译	Chinese Interpreting	2	0	2					Ц	32	是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3901	34 英语 演讲	Public Speaking	2	0	2				L	Ц	32	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 4221	35 高级 英语阅 读	Advanced English Reading	2	0	2						32	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 4251	36 旅游 翻译	Translation of Tourism Texts	2	0	2						32	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 4261	37 商务 英语	Business English	2	0	2						32	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 4361	38 英语 国家概 况	A Guide to English- Speaking Countries	2	0	2						32	是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4381	39 英语 语音基 础	English Phonetics Elementary Course	2	0	2						32	是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4461	40 法语 入门	Elementary French Cours	2	0	2						32	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 4471	41 德语 入门	Elementary German Course	2	0	2						32	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 4501	42 日语 入门	Elementary Japanese Course	2	0	2						32	是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4541	43 英语 口语初 阶	Primary Level of Spoken English	2	0	2						32	是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4551	44 英语 口语中 阶	Intermediate Level of Spoken English	2	0	2						32	是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4561	45 英语 口语高 阶	Advanced Level of Spoken English	2	0	2						32	是	否	考试	否	外国语学院	
	46 英语 新闻报 刊选读	Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	0	2						32	是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3541	47 英语 诗歌欣 赏	English Poetry	2	0	2						32	是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3841	互译	Translation between English and Chinese	2	0	2						32	是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4201	49 澳大 利亚文 学与文 化	Australian Literature and Culture	2	0	2						32	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 4291	50 西方 艺术赏 析	Western Arts	2	0	2						32	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 4451	51 速成 西班牙 语	Espaol ABC	2	0	2						32	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 4511	52 韩语 入门	Elementary Korean Course	2	0	2						32	是	否	考 试	否	外国语学院	
00103110 4581	53 美国 语言与	Language and Society in USA	2	0	2						32	是	否	考试	否	外国语学院	

П		社会											П	T	T							
		54 Pytho n语言程 序设计 基础	Programming Python	1	1	2										32	是	否	考试	否	信息与机电工程 学院	
		55 C语 言程序 设计基 础	C Language Programming	1	1	2										32	是	否	考试	否	信息与机电工程 学院	
		56 编程 思维与 实践	Programming Thinking and Practice	1	1	2										32	是	否	考试	否	信息与机电工程 学院	
	00103110 3241	库技术	Database Technique	1	1	2										32	是	否	考 试	否	信息与机电工程 学院	
		58 数字 媒体技 术	Digital Media Technology	1	1	2										32	是	否	考 试	否	信息与机电工程 学院	计算机 课程
	00103110 3291	59 动画 设计	Animation Design	1	1	2										32	是	否	考 试	否	信息与机电工程 学院	(完成 4学分)
		及网页 设计	Computer Network and Web Design	1	1	2										32	是	否	考 试	否	信息与机电工程 学院	
		61 现代 教育技 术	Modern Educational Technology	1	1	2										32	是	否	考 试	否	信息与机电工程 学院	
	00103110 3331	62 图像 处理	Image Processing	1	1	2										32	是	否	考 试	否	信息与机电工程 学院	
			Fundamentals of Artificial Intelligence	1	1	2										32	是	否	考 试	否	信息与机电工程 学院	
	00103110 4841		Fundamentals of Big Data	1	1	2										32	是	否	考 试	否	信息与机电工程 学院	
		学分小	भे	27	6	33	1 0	1 2	2	1 1	3		1		2							
		应修学	分		47			1 2	')	1 1	3		1		2							
通ì	识教育选	修课程			6		2	2			İ		П	#	2							
		应修学分	र्भ		53		1 2	1 4	2	1 1	3		1		4							
	00303110 0281		Pedagogics Principle	2	0	2									I	32	是	是	考 试	否	教育学院	
文 教		66 学校 教育改 革专题	Research on School Education Reform	2	0	2										32	是	是	考 试	否	教育学院	
	00303110 0361		The Spirit of Educators	0	0	0									Ī	16	否	是	考 试	否	教育学院	
课 (	00303110 0301	68 中学 生心理 学	Psychology of High School Students	2	0	2										32	是	是	考试	否	心理学院	
			Educational Psychology for High School	1	0	1										16	是	是	考试	否	心理学院	
[		应修学			7		П	1		4	1	3	Д	1	1							12
C	07013110 0951	分析	Mathematical Analysis	4	1	5				_			Ц		$\downarrow$	96	是	是	考 试	是	数理学院	核心课 程
教基8 育础		解析几 何	Higher Algebra and Analytic Geometry	4	1	5										96	是	是	考 试	是	数理学院	核心课 程
课课	07013110	72 数学	Mathematical Analysis	4	1	5		1							T	96	是	是	考 试	是	数理学院	核心课 程
程程C	0022 07013110		Allalysis			-	$\boldsymbol{-}$	_	_	_	_	┯	щ	_	+				考			核心课

		代数与 解析几 何	Algebra and Analytic Geometry															试			程
	07013110 7911	74 C语 言程序 设计	C Programming Language	3	0	3								4	8	是	是	考试	是	数理学院	核心课 程
	07013110 0023	75 数学 分析	Mathematical Analysis	3	1	4								8	0	是	是	考 试	是	数理学院	核心课 程
	07123110 0013	76 高等 代数与 解析几 何	Higher Algebra and Analytic Geometry III	3	1	4								8	80	是	是	考试	是	数理学院	核心课 程
		应修学	分		31		1 0	1	8	Ī	Ī										
		77 数学 教育学	Mathematics Education	3	0	3								4	8	是	是	考 试	是	数理学院	核心课 程
	07013110 7391	78 概率 论	Probability Theory	2	0	2								4	8	是	是	考 试	是	数理学院	核心课 程
	07013110 8101	79 常微 分方程	Ordinary Differential Equations	3	0	3								4	8	是	是	考试	是	数理学院	核心课 程
	07013110 7921	80 复变 函数	The Function of Complex Variables	3	0	3								4	8	是	是	考试	是	数理学院	核心课 程
专 业		81 数理 统计	Mathematical Statistics	1.5	0.5	2								4	.8	是	是	考 试	是	数理学院	核心课 程
王干	07040440	82 初等 代数研 究	Research on Elementary Algebra	2	1	3								4	8	是	是	考 试	是	数理学院	核心课 程
"	07013110 8081	83 高等 几何	Higher Geometry	2	0	2				Ī	Ī			4	8	是	是	考 试	是	数理学院	核心课 程
	07013110 8071	84 初等 几何研 究	Research on Elementary Geometry	2	1	3								4	8	是	是	考试	是	数理学院	核心课 程
	07013110 8091	85 微分 几何	Differential geometry	2	0	2			Ī	Ī				4	8	是	是	考 试	是	数理学院	核心课 程
	07013110 7951		Modern Algebra	2	1	3		Ī	Ī					6	64	是	是	考试	是	数理学院	核心课 程
		应修学			26			-	3 8	3	7	8									
	07013110 7641	87 三字 一话	Three Kinds of Chinese Characters and Putonghua	0	1	1		 						1	6	否	否	考 试	否	数理学院	
		88 数学 课程与 教材分 析	Mathematics Curriculum and Textbook Analysis	3	0	3								4	8	否	否	考试	否	数理学院	
		89 初等 数论	Elementary Theory of Numbers	3	0	3								4	.8	否	否	考试	否	数理学院	
业	04013111 5781	90 数学 教学设 计	Teaching Design of Mathematic	2	1	3								4	8	否	否	考 试	否	数理学院	
课	07013110 8151	91 微格 教学	Microteaching	0	2	2								3	2	否	否	考 试	否	数理学院	
	07013110 4841	92 数学 教育技 术	Mathematics Education Technology	1.5	1.5	3								4	8	否	否	考 试	否	数理学院	
	7631	93 数字 化教学 资源的 设计与 开发	Design and Development of Digital Teaching Resources	2	1	3								4	8	否	否	考试	否	数理学院	
	07013110 8251	94 Pytho n语言与	Python and Machine	2	1	3								4	8	否	否	考 试	否	数理学院	

		机器学 习	Learning																				
	07013110 8311		Regression Analysis	3	0	3										48		否	否	考 试	否	数理学院	
	07013110 0091	96 组合 与图论	The Theory of Combination and Graph	3	0	3										48		否	否	考 试	否	数理学院	
	07013110 1101	97 数学 双语教 学	Bilingual teaching of mathematics	2	1	3										48	全英语课程	否	否	考试	否	数理学院	
		98 教育 测量与 评价	Education Measurement And Evaluation	3	0	3										48		否	否	考试	否	数理学院	
	07013110 7541	99 数学 课件制 作	Mathematics Courseware	1.5	1.5	3										48		否	否	考 试	否	数理学院	
		100 大数 据软件 Python	Big Data Software Python	3	0	3										48		否	否	考试	否	数理学院	
	07123110 0281	101 应用 统计案 例选讲	Selected Readings of Applied Statistics Case	3	0	3										48		否	否	考试	否	数理学院	
	07013110 6521	102 SAS 与数据 挖掘	SAS and Data Mining	2	0	2										32		否	否	考 试	否	数理学院	
		学分小 应修学		34	10 24	44		_	1				6 9 6 9	H	H								
		应修学分			81		1 0	1	1	1 1	۱,	4	1										
	07013110 7561	103 数学 建模1	Mathematical Modeling ( 1 )	1	0	1			†							24		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110 8121	104 初等 数学解 题研究1	Study on Elementary mathematical problem solving 1	0.5	0.5	1										24		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110 7571	105 数学 建模2	Mathematical Modeling ( 2 )	1	0	1										24		否	否	考查	否	数理学院	
专 业 拓		数学解 题研究2		0.5	0.5	1										24		否	否	考查	否	数理学院	
扣 展 课 程	07013110 1611	107 数学 物理方 程	Equations of Mathematical Physics	1	1	2										48		否	否	考查	否	数理学院	
1±		108 计算 方法	Computationa I Methods	1	1	2				Ī	Ī			П		48		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110 4241	109 实变 与泛函	Real Variable & Complex Variable	3	0	3										64		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110 1811	110 高等 代数选 讲	Selected Readings of Advanced Algebra	1	1	2										48		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110 1881	111 数学 分析选 讲	Selected Readings of Mathematical Analysis	1	1	2										48		否	否	考查	否	数理学院	

	07013110 7551	112 高观 点下的 中学数 学	Middle School Mathematics from an Advanced Standpoint	2	0	2										48	否	否	考查	否	数理学院	
		113 中学 数学建 模教学	Mathematical Modeling Teaching in the Middle School	2	1	3										48	否	否	考查	否	数理学院	
		数学解 题研究3	Study on Elementary mathematical problem solving 3	0.5	0.5	1										24	否	否	考查	否	数理学院	
	1231	数学竞 赛	Mathematics Contest in Middle School	1	1	2										48	否	否	考 查	否	数理学院	
	07013110 4031	116 运筹 学	Operational Research	2	1	3										48	否	否	考 查	否	数理学院	
	7431	数学选 讲	Selection of Modern Mathematics	2	0	2										48	否	否	考查	否	数理学院	
	01013110 0751	118 专业 英语	Specialty English	2	0	2										32	否	否	考 查	否	数理学院	
		119 数学 文化与 数学史	Mathematical culture and history of Mathematics	0	2	2										32	否	否	考查	否	数理学院	
	8111	教育研 究方法	Methods of	0.5	0.5	1										24	否	否	考查	否	数理学院	
		学分小 应修学		22	11 14	33	Н	_	2	ļ	2	2	2	1 2	2 3	3						
	07013110	121 教育	Education	0		0.5	Н	Í	_	t		_	2	1 2	2 3	0	否	是	考试	否	数理学院	
			Noviciate Education		Н	0.5	Н		1				H	+	+	0	否	是	考试	否	数理学院	
	0032 07013110	见习 123 教育	Noviciate Education				Н	+	J.	1		H	H	+								
	0033 07013110	见习 124 教育	Noviciate Education			0.5	Н	+		멷		1	Н	+		0	否	是	考 试 考	否	数理学院	
	0014	见习	Noviciate	0	0.5	0.5		1	1	_		店		_	_	0	否	是	考试	否	数理学院	
实	0761	实习	Internships in Education	0	6	6	Ц			$\downarrow$		Ц			ļ	0	否	是	考试	否	数理学院	
类	0181	研习	Education Research	0	1	1										0	否	是	考 试	否	数理学院	
		127 毕业 论文	Graduation Thesis	6	0	6										96	否	是	考 试	否	数理学院	
	12023111 2941	128 创新	Innovative Practice(Theor etical)	1	0	1										16	否	是	考查	否	商学院	
	12023111 2991	, 129 创新 实践 (实践 )	Innovative Practice(Practi ce)	0	1	1										16	否	是	考查	否	学生工作部(处 )、武装部	
		应修学	分		17			). 5	1	. 1. 5 5		1. 5	1	-	7 8	3						
证	00303110 0211	130 普通 话	Mandarin	0	0	0	Ħ		Ì	Ť			T		İ	0	否	是	考证	否	教务处	
书	VZ 1 1	应修学	分		0			1	1	#				1	1				МТ			
		全程总计			172	?	2 2 2 7	2 7.	5 3	2 2	4	1 9.	2 1	1 9	1 5							

		5 5 5	5					
备注								