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 (2021)

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171，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》（2021年版）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

分类		课程代码	课程名称	英文课程名称	学分			建议修读学期											建议总学时	开设形式	是否学位课	是否必修	考核方式	是否核心课	开课院系	备注
					讲授	实践	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
通识教育课程	通识教育必修课程	001031103931	1 体育1	Physical Education（1）	1	0	1	√											32		是	是	考试	否	体育学院	
		001031100862	2 体育2	Physical Education（2）	1	0	1		√										32		是	是	考试	否	体育学院	
		001031103951	3 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	
		001031104051	4 大学物理 I	College Physics I	3	0	3		√										48		是	是	考试	否	数理学院	
		001031104111	5 军事理论	Theory of Military	2	0	2	√	√										32		是	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	
		001031104591	6 思想道德修养与法律基础	Moral Education and Basic Knowledge of Law	3	0	3	√	√										48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
		001031104121	7 军事技能	Training of Military	0	2	2			√									112		是	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	
		001031100693	8 体育3	Physical Education（3）	1	0	1				√								32		是	是	考试	否	体育学院	
		001031100892	9 大学物理 II	College Physics II	3	0	3				√								48		是	是	考试	否	数理学院	
		001031100614	10 体育4	Physical Education（4）	1	0	1					√							32		是	是	考试	否	体育学院	
		001031102801	11 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 and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	2	1	3				√	√							48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
		001031103991	12 马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3	0	3				√	√							48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
		001031104171	13 计算机文化基础	Fundamentals of Computer Culture	0	0	0	√	√		√	√							32		否	是	考试	否	信息与机电工程学院	
		001031104601	14 习近平新时代中国特色社会主义思想概	Xijinping Introduction to Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	2	1	3				√	√							48		是	是	考试	否	马克思主义学院	

			论																						
		001031102571	15 师范生职业发展与就业指导	Career development and employment guidance (Teacher Education)	1	0	1							√				16		否	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	
		001031104571	16 劳动教育	hard-working spirit education	0	0	0									√		32		否	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	
		001031104001	17 形势与政策（实践）	Situation and Policies	0	1	1	√	√		√	√		√	√		√	32		是	是	考试	否	马克思主义学院	
		001031104011	18 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	
		001031104161	19 通用学术英语1级	English for General Academic Purposes（Band 1）	3	0	3	√										64		是	否	考试	否	外国语学院	A级修读
		001031100972	20 通用学术英语2级	English for General Academic Purposes（Band 2）	3	0	3		√									64		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031100713	21 大学英语三级	College English（Band 3）	3	0	3	√										64		是	否	考试	否	外国语学院	B级修读
		001031100624	22 大学英语四级	College English (Band 4)	3	0	3		√									64		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104181	23 大学英语一级	College English（Band 1）	3	0	3	√										64		是	否	考试	否	外国语学院	C级修读
		001031100992	24 大学英语二级	College English (Band 2)	3	0	3		√									64		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031103911	25 大学英语三级	College English（Band 3）	2	0	2				√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031103921	26 大学英语四级	College English（Band 4）	2	0	2					√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031103541	27 英语诗歌欣赏	English Poetry	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	A、B级选读（完成4学分）
		001031103551	28 中国文化	Chinese Culture	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031103561	29 跨文化交际	Intercultural Communication	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031103831	30 美国文化与社会	American Culture and Society	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031103841	31 英汉互译	Translation between English and Chinese	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031103851	32 欧美文学名篇选读	Selected Readings in Euro-American	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	

			Literature																						
001031103891	33 英汉口译	English-Chinese Interpreting	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031103901	34 英语演讲	Public Speaking	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104201	35 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	
001031104221	36 高级英语阅读	Advanced English Reading	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104251	37 旅游翻译	Translation of Tourism Texts	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104261	38 商务英语	Business English	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104291	39 西方艺术赏析	Western Arts	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104361	40 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	
001031104371	41 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	
001031104381	42 英语语音基础	English Phonetics Elementary Course	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104451	43 速成西班牙语	Espaol ABC	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104461	44 法语入门	Elementary French Cours	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104471	45 德语入门	Elementary German Course	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104501	46 日语入门	Elementary Japanese Course	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104511	47 韩语入门	Elementary Korean Course	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104541	48 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	
001031104551	49 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	
001031104561	50 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	
001031104581	51 美国语言与社会	Language and Society in USA	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031103171	52 Python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	计算机课程九选二

	001031103201	53 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	
	001031103221	54 程序设计与VBA应用	Programming and VBA Application	1	1	2	√	√		√	√							32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	001031103241	55 数据库技术	Database Technique	1	1	2	√	√		√	√							32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	001031103251	56 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	
	001031103281	57 大学计算机应用技术	Technology of Computer Application	1	1	2	√	√		√	√							32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	001031103291	58 动画设计	Animation Design	1	1	2	√	√		√	√							32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	001031103301	59 计算机网络及网页设计	Computer Network and Web Design	1	1	2	√	√		√	√							32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	001031103331	60 图像处理	Image Processing	1	1	2	√	√		√	√							32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	学分小计			27	5	32	9	12	2	11	8			1			2								
	应修学分			46			9	12	2	11	8			1			2								
通识教育选修课程				6			2	2									2								
应修学分				52			11	14	2	11	8			1			4								
教师教育课程	003031100281	61 教育学原理	Pedagogics Principle	2	0	2					√							32		是	是	考试	否	教育学院	
	003031100301	62 中学生心理学	Psychology of High School Students	2	0	2					√							32		是	是	考试	否	心理学院	
	003031100291	63 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	
	003031100311	64 中学教育心理学	Educational Psychology for High School	1	0	1							√					16		是	是	考试	否	心理学院	
应修学分				7							4		3												
专业教育课程	070131100951	65 数学分析 I	Mathematical Analysis I	4	1	5	√											96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
专业基础课程	070131108051	66 高等代数与解析几何 I	Higher Algebra and Analytic Geometry I	4	1	5	√											96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	070131100022	67 数学分析 II	Mathematical Analysis II	4	1	5		√										96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	070131107611	68 高等代数与解析几何 II	Higher Algebra and Analytic Geometry II	4	1	5		√										96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	070131107911	69 C语言程序设计	C Programming Language	3	0	3		√										48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	070131100023	70 数学分析III	Mathematical AnalysisIII	3	1	4				√								80		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	071231100013	71 高等代数与解析几	Higher Algebra and Analytic	3	1	4				√								80		是	是	考试	是	数理学院	核心课程

			何III	Geometry III																				
		应修学分			31			10	13	8														
	专业主干课程	07013110 2161	72 数学教育学	Mathematics Education	3	0	3			√							48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		07013110 7391	73 概率论	Probability Theory	2	0	2				√						48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		07013110 7921	74 复变函数	The Function of Complex Variables	3	0	3				√						48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		07013110 8101	75 常微分方程	Ordinary Differential Equations	3	0	3				√						48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		07013110 7401	76 数理统计	Mathematical Statistics	1.5	0.5	2					√					48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		07013110 8061	77 初等代数研究	Research on Elementary Algebra	2	1	3					√					48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		07013110 8081	78 高等几何	Higher Geometry	2	0	2					√					48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		07013110 7951	79 近世代数	Modern Algebra	2	1	3						√				64		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		07013110 8071	80 初等几何研究	Research on Elementary Geometry	2	1	3						√				48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		07013110 8091	81 微分几何	Differential geometry	2	0	2						√				48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		应修学分			26					3	8	7	8											
	专业方向课程	07013110 7641	82 三字一话	Three Kinds of Chinese Characters and Putonghua	0	1	1			√							16		否	否	考试	否	数理学院	
		04013111 5781	83 数学教学设计	Teaching Design of Mathematic	2	1	3				√						48		否	否	考试	否	数理学院	
		07013110 2131	84 数学课程与教材分析	Mathematics Curriculum and Textbook Analysis	3	0	3				√						48		否	否	考试	否	数理学院	
		07013110 6021	85 初等数论	Elementary Theory of Numbers	3	0	3				√						48		否	否	考试	否	数理学院	
		07013110 8151	86 微格教学	Microteaching	0	2	2					√					32		否	否	考试	否	数理学院	
		07013110 4841	87 数学教育技术	Mathematics Education Technology	1.5	1.5	3						√				48		否	否	考试	否	数理学院	
		07013110 7631	88 数字化教学资源的设计与开发	Design and Development of Digital Teaching Resources	2	1	3						√				48		否	否	考试	否	数理学院	
		07013110 8251	89 Python语言与机器学习	Python and Machine Learning	2	1	3						√				48		否	否	考试	否	数理学院	
		07123110 1491	90 回归分析	Regression Analysis	3	0	3						√				48		是	否	考试	否	数理学院	
		07013110 0091	91 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	92 数学双语教学	Bilingual teaching of mathematics	2	1	3							√			48	全英语课	否	否	考试	否	数理学院	

																	程							
	070131103821	93 教育测量与评价	Education Measurement And Evaluation	3	0	3							√				48		否	否	考试	否	数理学院	
	070131106521	94 SAS 与数据挖掘	SAS and Data Mining	2	0	2							√				32		否	否	考试	否	数理学院	
	070131107541	95 数学课件制作	Mathematics Courseware	1.5	1.5	3							√				48		否	否	考试	否	数理学院	
	071231100281	96 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	
	071231100831	97 大数据软件 Python	Big Data Software Python	3	0	3							√				48		否	否	考试	否	数理学院	
	学分小计			**34**	**10**	**44**		**1**		**6**	**2**	**6**	**9**											
	应修学分			**24**				**1**		**6**	**2**	**6**	**9**											
应修学分				**81**			**10**	**13**	**11**	**14**	**2**	**13**	**17**											
专业拓展课程	070131107561	98 数学建模1	Mathematical Modeling（1）	1	0	1			√								24		否	否	考查	否	数理学院	
	070131108121	99 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	
	070131100112	100 初等数学解题研究2	Study on Elementary mathematical problem solving 2	0.5	0.5	1					√						24		否	否	考查	否	数理学院	
	070131107571	101 数学建模2	Mathematical Modeling（2）	1	0	1					√						24		否	否	考查	否	数理学院	
	070131101611	102 数学物理方程	Equations of Mathematical Physics	1	1	2						√					48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131101801	103 计算方法	Computational Methods	1	1	2						√					48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131104241	104 实变与泛函	Real Variable & Complex Variable	3	0	3						√					64		否	否	考查	否	数理学院	
	070131101811	105 高等代数选讲	Selected Readings of Advanced Algebra	1	1	2							√				48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131101881	106 数学分析选讲	Selected Readings of Mathematical Analysis	1	1	2							√				48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131107551	107 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	
	070131108281	108 中学数学建模教学	Mathematical Modeling Teaching in the Middle School	2	1	3							√				0		否	否	考查	否	数理学院	
	070131100073	109 初等数学解	Study on Elementary	0.5	0.5	1								√			24		否	否	考查	否	数理学院	

		题研究3	mathematical problem solving 3																					
	070131101231	110 中学数学竞赛	Mathematics Contest in Middle School	1	1	2									√		48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131104031	111 运筹学	Operational Research	2	1	3									√		48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131107431	112 现代数学选讲	Selection of Modern Mathematics	2	0	2									√		48		否	否	考查	否	数理学院	
	010131100751	113 专业英语	Specialty English	2	0	2										√	32		否	否	考查	否	数理学院	
	070131107031	114 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	
	070131108111	115 数学教育研究方法与论文写作	Research Methods of Mathematics Education and Paper Writing	0.5	0.5	1										√	24		否	否	考查	否	数理学院	
	学分小计			22	11	33			2			2	2	2	1	2	3							
	应修学分			14					2			2	2	2	1	2	3							
实践类课程	070131104861	116 教育见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5		1周									0		否	是	考试	否	数理学院	
	070131100032	117 教育见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5				1周							0		否	是	考试	否	数理学院	
	120231112941	118 创新实践（理论）	Innovative Practice(Theoretical)	1	0	1				√							16		否	是	考查	否	商学院	
	070131100033	119 教育见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5					1周						0		否	是	考试	否	数理学院	
	070131100014	120 教育见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5							1周				0		否	是	考试	否	数理学院	
	070131100761	121 教育实习	Internships in Education	0	6	6									√		0		否	是	考试	否	数理学院	
	070131100181	122 教育研习	Education Research	0	1	1										√	0		否	是	考试	否	数理学院	
	070131106311	123 毕业论文	Graduation Thesis	6	0	6										√	96		否	是	考试	否	数理学院	
	120231112991	124 创新实践（实践）	Innovative Practice(Practice)	0	1	1					√		√	√	√	√	16		否	是	考查	否	学生工作部（处）、武装部	
	应修学分			17				0.5		1.5	1.5		1.5	1	7	8								
证书	003031100211	125 普通话	Mandarin	0	0	0										√	0		否	是	考证	否	教务处	
	应修学分			0																				
全程总计				171			21	27.5	5	23.5	27.5	4	19.5	21	1	9	15							
备注																								