

第二学士学位 普通本科生 数理学院 数学与应用数学专业 师范 培养方案 (2025)

一、培养目标与毕业要求

(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、优秀的知识整合和教育教学能力，具有突出的反思意识、批判思维与教育教学研究能力、创新精神与自我发展能力、团队沟通合作和国际教育交流能力，在中学及相关教育部门从事数学教育、教学和管理工作的创新型数学教学骨干和各级卓越数学教师。

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，具有优秀的思想政治素养和强烈的爱国情怀。切实贯彻党和国家的教育方针，自觉培养和践行社会主义核心价值观，忠诚于党和人民的教育事业；具有宽厚的人文底蕴和严谨的科学精神、优秀的教师职业素养与强烈的教育情怀。遵纪守法，师德高尚，为人师表，关爱学生，能自觉地指导和引领学生健康成长。能够在中学教学中自觉践行“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，深入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教学理念；具备较好的跨学科知识整合能力，能够系统学习、深入理解并灵活运用科学相关领域的核心概念与方法，将其与数学学科知识有机融合，构建完整的学科教学知识体系（PCK），善于发掘数学与其他学科的内在联系，并通过跨学科视角设计教学情境，同时具备将数学工具应用于实际问题的能力；具有坚实的教育学、心理学、数学教育学的理论基础和实践技能，能够合理、科学、熟练地运用这些理论和技能，创新地开展数学教学设计、实施、评价和研究；能够根据学情特点、内容特点合理且熟练地将现代信息技术融入日常教学；善于引导学生学会学习、反思和研究，不断探索中学数学教育的发展规律和方法。

(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有效地开展班、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，具有全程育人、立体育人、综合育人意识，能够合理挖掘学科中的育人元素，设计活动主题，助力学生德智体美劳全面发展。

(4) 创新合作谋发展。具有较强的自主学习、终身学习和专业发展意识，比较全面、及时地把握国内外基础教育改革发展动态，熟练掌握反思方法和技能，具有突出的反思研究和教育创新能力，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；坚决铸牢中华民族共同体意识，在承继中华优秀传统文化的基础上，能熟练掌握一门外语，形成全球意识和开放心态，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，借鉴国际先进教育理念和经验进行教育教学。善于思考与总结，不断自我发展创新，自觉服务和推进数学教育的改革和发展。

(二)毕业要求

本专业的学生要求具有良好的数学学科素养和良好的人文、社会科学知识，具有创新、批判意识，具备良好的自我发展意识和能力。本专业要求毕业学生：

(1) [师德规范] 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。贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。遵守中小学教师职业道德规范，具有依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的卓越中学数学教师。

(2) [教育情怀] 具有坚定的从教意愿，认同教师工作的意义和专业性，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。具有人文底蕴和科学精神，尊重学生人格，富有爱心、责任心、事业心，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。

(3) [知识整合] 扎实掌握数学学科知识体系、思想与方法，深入理解和掌握数学学科核心素养内涵；了解数学与其它学科的联系以及应用；能理解并较熟练地运用学习科学的相关知识，习得数学学科核心素养的学习指导方法和策略，最终整合形成学科教学知识体系。

(4) [教学能力] 理解教师是学生学习和发展的促进者。在教育实践中，能够以中学数学学科课程标准的理念与要求为指导，以学习者为中心，创设适合的学习环境，指导学习过程，进行学习评价。

(5) [技术融合] 熟悉现代信息技术，掌握应用信息技术优化数学学科课堂教学的方法技能，改善数学课堂教学效果，并能正确处理传统教学媒介和现代信息技术的关系。具备运用信息技术进行数学

学习设计和转变学生数学学习方式的基本经验。

(6) [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与基本方法。掌握班集体建设、班级教育活动组织、学生发展指导、综合素质评价、与家长及社区沟通合作等班级常规工作要点。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。

(7) [综合育人] 具有全程育人，立体育人意识，理解数学学科育人价值，了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法。能够在教育实践中将数学知识学习、能力发展与品德养成相结合。自觉在数学学科教学中进行育人活动，积极参与、组织主题教育和社团活动，对学生进行有效的教育和引导。

(8) [自主学习] 具有终身学习与专业发展意识。了解专业发展核心内容和发展阶段路径，能够结合就业愿景制订自身学习和专业发展规划。养成自主学习习惯，具有自我管理能力和能力。

(9) [国际视野] 具有全球意识和开放心态，了解国外基础教育改革发展的趋势和前沿动态。积极参与国际教育交流，尝试借鉴国际先进教育理念和经验进行教育教学。

(10) [反思研究] 理解教师是反思型实践者。运用批判性思维方法，养成从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度反思、分析问题的习惯。掌握教育实践研究的方法和指导学生科研的技能，具有一定的创新意识和教育、教学研究能力。

(11) [交流合作] 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，积极开展小组互助和合作学习。积极参与教育教学实践经验交流，参加教学研究团队并承担相应的工作。

毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求/培养目标	师德高尚爱教育	学识深厚擅教学	德育为先善育人	创新合作谋发展
师德规范	√		√	
教育情怀	√		√	
知识整合		√		√
教学能力	√	√		
技术融合		√		
班级指导		√	√	
综合育人	√	√	√	
自主学习	√			√
国际视野	√	√		√
反思研究		√		√
交流合作		√		√

二、学制

本专业的标准学制为2年。

三、学分要求

总学分数为66，其中专业必修课程为33学分。除实践类课程外，共992学时。

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)，实践类课程包括实训课、见习、研习、实习、毕业论文。

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。 本专业一直秉持“学高为师，身正为范”的崇高理念，将师德规范的塑造与践行视为师范生教育的核心任务。同时，我们也极为重视教育情怀的培育，将其贯穿于教学与实

(2) 数学基础知识扎实。本专业的基础知识的教学始终保持与非师范数学专业标准一致，特别是在数学基础课程方面，我们汇聚了一支强大的教学团队。该团队定期进行教学研讨，深入探讨教学内容、教学方法，以及学生的学习状态，彼此交流学习，共同进步。经过这一教学模式的精心雕琢，我们的学生不仅在数学领域打下了坚实的基础，更在最近的大学生各类数学竞赛中凭借扎实的数学功底和出色的表现脱颖而出，取得了优异的成绩。

(4) 教育理念方法先进。 依据青少年心理发展规律和身心特点，本专业设计了一系列教师教育类课程，旨在向师范生传授国内外最先进的数学教学理念和方法。此外，我们还为学生提供了学习并训练使用前沿数学教学软件的机会，确保他们能在实践中掌握这些技术。经过这些课程的学习以及未来几年的教育实践，学生将能够建立起坚实的一般教育和数学教育的理论基础，熟练掌握现代信息技术的应用，包括上课、评课等教学活动。他们将能够独立进行数学教学设计、实施和评价，并凭借所学的理论和技能，获得出色的教学研究能力，为未来的教育事业奠定坚实的基础。

(5) 教育实践形式多样。我们高度重视教育实践，并将其作为培养过程中不可或缺的一环。实践性环节精心设置，涵盖了实训课、教育实践以及毕业论文等多个方面。实训课是实践性教学的重要组成部分，通过模拟真实的教学场景，如微格教学等，让学生在实操中掌握教学技能，提高教学实践能力。教育实践则为学生提供了深入一线、亲身体验教学工作的机会。通过见习、实习等环节，学生能够了解学校教育的实际情况，与师生深入交流，积累教学经验，提升教育能力。毕业论文则是学生将所学知识应用于实际问题研究的重要机会，通过独立完成一篇具有学术价值的论文，学生能够进一步巩固和拓展自己的专业知识，提高独立思考和解决问题的能力。研习环节为学生提供了深入探索教育理论和实践问题的机会。通过研习，学生可以系统地学习教育理论知识，了解最新的教育研究成果，掌握先进的教育教学方法。同时，研习也鼓励学生结合自身的教育实践经验，进行反思和总结，不断提升自己的教育教学能力。这些实践性环节的设置，旨在全面提升学生的教育教学能力，培养具备创新精神和实践能力的高素质教育人才。

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”。

六、课程结构及计划表

[illegible]

	应修学分			8		2	6											
	应修学分			41		17	24											
专业拓展课程	070131107551	23 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	
	070131102461	24 数学分析选讲	Selected Readings of Mathematical Analysis	2	1	3		√			48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131102471	25 高等代数选讲	Selected Readings of Advanced Algebra	2	1	3		√			48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131108111	26 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			6.5	2.5	9		3										
	应修学分			3			3											
实践类课程	070131100014	27 教育见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5	1周				0		否	是	考试	否	数理学院	
	070131104861	28 教育见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5		√			0		否	是	考试	否	数理学院	
	070131100761	29 教育实习	Internships in Education	0	6	6			√		0		否	是	考试	否	数理学院	
	070131100181	30 教育研习	Education Research	0	1	1				√	0		否	是	考试	否	数理学院	
	070131108781	31 毕业论文 (设计)	Graduation Thesis	0	6	6				√	96		否	是	考试	否	数理学院	
	应修学分			14		0.5	0.5		6	7								
证书	003031100211	32 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				66		24.5	28.5	0	6	7								
备注																		

课程矩阵标题:根据各课程目标与学生能力达成的相关度,填写如下关系矩阵。用符号表示相关度:
:H-高度相关;M-中等相关;L-弱相关

教育实习	H	H	H	H	L	M	L	L		M	M
教育研习			H	H	L	M	L			M	M
教育见习	M	M	H	H	L	M	L	L		M	M
毕业论文（设计）			H		M			H	M	H	H
普通话						L			M		H
数学教育测量与学习评价	L	L	H	L	H				M		