



数学与应用数学专业人才培养方案

专业代码 070101 授予学位 理学学士

专业简介: 数学与应用数学专业前身为数学教育专业, 于1977年开始招收本科生, 1998年依据教育部颁布的专业目录数学教育专业变更为数学与应用数学专业, 2006年确立为校重点专业。依托该专业, 2016年学院开始招收并培养学科教学(数学)教育硕士研究生, 2018年获批数学一级学科硕士学位授权点, 开始招收应用数学和数学教育方向的学术硕士研究生。专业在长期的办学历程中, 以国家基础教育改革发展需要为导向, 坚持师范教育特色, 在中学数学教师培养模式和课程体系建设方面经过不断探索、持续改进, 都取得了良好的育人效果, 为黑龙江地区, 乃至全国培养了一大批教育情怀坚定、专业功底扎实、教学能力强的中学数学骨干教师。

一、培养目标

本专业适应国家基础教育事业改革和发展的需要, 立足牡丹江, 服务黑龙江省, 辐射全国, 培养政治理想信念坚定、师德高尚、热爱教育事业, 秉持现代教育观念, 具有较好的人文和科学素养, 具有深厚数学教育理论素养, 扎实的数学教学技能, 具备良好的班级管理能力和教育教学研究和专业自主发展能力, 具有较强的团队协作能力和创新精神的中学数学骨干教师, 成为社会主义事业的建设者和接班人。

本专业毕业生具有如下预期目标:

培养目标1(职业理想信念): 政治立场坚定, 职业道德高尚, 数学教育实践中贯彻党的教育方针, 践行立德树人根本任务, 遵守教育法律法规, 能够扎根边疆、终身从教, 爱岗敬业, 工作勤奋, 乐于奉献。

培养目标2(教育教学能力): 能遵循中学生智力发展规律与课程标准, 有效开展数学学科的各种课型教学, 培养学生数学核心素养, 能够结合教学实际引领和组织团队进行集体备课、教研, 能够在学校或区域范围内上优质示范课, 善于开发与利用本土课程资源。

培养目标3(职业发展成就): 具有问题意识、批判性思维和沟通能力, 紧跟本专业及相关学科的国内外发展动态, 形成教学反思能力和教学研究能力; 能坚持潜心问道与关注社会相统一, 发展成为区域优秀中学数学教师。

培养目标4(班级育人能力): 能掌握中学生身心发展规律和养成教育规律, 把中学德育原理与方法有效地应用于以学生为本的班级管理工作, 能与同行、学生及家长等进行有效的沟通与合作, 能够多途径、有针对性地开展文化育人、实践育人、课程育人等综合育人活动, 成为中学生健康成长的引路人。

二、毕业要求

本专业培养的人才能够践行社会主义核心价值观, 具有高尚的师德修养和坚定的教育情怀, 掌握数学的基本理论和基本思想方法, 具有扎实的数学专业知识和良好的数学素养, 具有创新意识和



终身学习的能力,具备基本的教学和数学应用能力,具有社会责任感和使命感并乐于献身基础教育事业。具体要求如下:

毕业要求 1: [师德规范]

具备较高的政治素养,能自觉践行社会主义核心价值观,树立中国特色社会主义理想信念,并在思想、政治、理论和情感上认同。贯彻党的教育方针和政策,遵守教育法律法规。以立德树人为己任,具有良好职业道德修养,为人师表,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“四有”好老师。

[1.1 政治信仰] 热爱祖国,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。

[1.2 师德养成] 贯彻党的教育方针,以立德树人为己任。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,遵守中学教师职业道德规范,具有依法执教意识。

毕业要求 2: [教育情怀]

热爱党的教育事业,具有从教意愿,对教师工作的意义和数学专业要求有认同感,具有正确的教师观和学生观,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,尊重学生人格和个性发展,具有细心、耐心的工作态度,富有爱心、责任心,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] 具有坚定的教育情怀和从事教师工作的专业认同感;热爱教育事业,对教师职业有自豪感和荣誉感,具有积极的情感,正确的世界观、人生观和价值观。了解中学教师职业的规律与特点。

[2.2 关爱学生] 人文底蕴深厚,尊重学生人格,关心学生心理状况,重视学生身心发展,工作细心、耐心,富有爱心、责任心、事业心,教书育人,做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

毕业要求 3: [学科素养]

系统掌握数学学科的基本知识、理解数学学科知识体系、了解数学学科与其它学科及社会实践的联系,初步具备数学科学的思想方法,具有良好的数学语言表达能力,有独立获取专业知识、提出问题、分析问题的基本能力,具有运用数学理论知识进行数学研究、解决实际问题的初步能力。

[3.1 学科基础] 掌握数学学科的基本理论、基本知识,了解数学学科的知识体系、初步具备数学科学的思想方法。

[3.2 数学能力] 了解数学与物理、计算机、信息技术等相关学科的联系。具有较强的数学语言表达和逻辑思维能力,具备独立获取专业知识、提出问题、分析问题的基本能力,具有运用数学理论知识进行数学研究、解决实际问题的初步能力。

毕业要求 4: [教学能力]

知晓中学数学学科知识体系,掌握中学数学学科课程标准,熟悉中学数学学科的教学内容和方法;掌握现代的教育理论和先进的教育教学方法,对学习科学相关知识有一定的了解,能够针对中学生身心发展和数学学科认知特点,运用数学学科教学知识进行数学教学设计、实施和评价,获得教学体验。具备基本教学技能、基本的教学组织管理能力,能引导和帮助学生设计个性化学习计划,具有一定的教学研究能力。



[4.1 教学理论] 知晓中学数学学科知识体系,掌握中学数学学科课程标准,熟悉相应的教学内容和方法。掌握现代的教育理论和先进的教育教学方法,对学习科学相关知识有初步的了解,树立正确的数学教学观和学生观。

[4.2 教学技能] 能够完成数学教学设计全过程,开展课堂教学;掌握学业评价技能,能够分析评价数学教学设计的合理性。能够针对中学生身心发展和数学学科认知特点将现代教育理念和先进的教育教学方法应用到实际教学活动中,掌握计算机基本知识,熟练使用计算机进行教学设计与实施,掌握信息技术使用方法,能够借助信息技术优化课堂教学,初步具备教学组织管理能力和一定的教学研究能力。

毕业要求 5: [班级指导]

掌握教育学、心理学的基本原理和方法,身心健康,树立德育为先理念,了解中学德育原理与方法,掌握班级管理的基本理论知识、基本技能和基本方法。掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法,能结合班级实际情况和学生特点,在班主任工作实践中,有效地组织、指导德育和身心健康教育等班级教育活动。

[5.1 班级管理] 了解中学德育的基本原理和方法,遵循立德树人的教育理念,具备应用班集体建设和管理的理论,组建班级、组织活动、指导学生成长和与学生、家长进行沟通合作等初步的班主任工作能力与素养。

[5.2 心理指导] 了解中学生的心理发展特点,具备指导和组织中学生的德育与心理健康等教育活动的的能力,并获得积极的体验。

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,把握学生的个体差异,因材施教。掌握数学学科育人的基本方法,理解数学育人价值。了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法,掌握校园文化建设的方法,能有效组织开展主题讨论和社团活动,对学生进行教育和引导。

[6.1 学科育人] 能尊重中学生的社会性、情感发展的特点及规律,把握学生的个体差异,因材施教。掌握数学学科育人的基本方法,理解数学理性思维、科学精神、严谨求实的学科育人价值。

[6.2 文化育人] 了解中学生身心发展和养成教育规律,了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法,掌握校园文化建设的方法,能有效组织开展主题讨论和社团活动,对学生进行教育和引导。具有整合利用中学校园、家庭与社会等多方资源促进中学生全面发展的能力。

毕业要求 7: [学会反思]

树立终身学习理念和专业发展意识。了解国内外基础教育改革发展动态,能够适应时代和教育发展需求,进行学习和职业生涯规划。养成自主学习和反思习惯;具有批判性思维与独立思考能力,初步学会批判性分析与创新性研究解决教育教学问题的能力。

[7.1 终身学习] 了解教师专业发展的阶段与途径,知悉教师核心素养,了解国内外基础教育改革和发展的趋势与动态,不断更新专业知识,制定专业学习与发展规划,理解终身学习和自主学习的重要性与必要性。

[7.2 自我反思] 理解反思的价值,形成反思的习惯,能够对自己的教学实践活动进行反思与改进。初步掌握批判性分析和创新性研究教育教学问题的方法。能掌握一定的反思方法与技能,能运用批判性思维对问题进行探究与分析,具有创造性的解决中学数学问题的意识。

毕业要求 8: [沟通合作]



理解学习共同体的作用,掌握沟通合作技能,善于通过沟通分析、解决教育教学中的问题,在课程学习和社会实践中,获得小组互助和合作学习的体验,具有团队合作意识和协作精神;掌握一门外国语,具有一定的外语交流和阅读专业外文书刊的能力。

[8.1 团队协作] 具有合作精神,拥有与他人沟通协作、共同学习的技能,以及与同事、学生、家长有效沟通的能力;在教学实践活动中,主动与他人交流经验、共同探讨、解决问题。

[8.2 沟通交流] 熟练使用汉语和至少一门外语有效表达、阐述和交流自己的思想。有意识地在教学中借鉴国内外基础教育的新理论开展教学实践研究。

三、学制、学位与最低毕业学分要求

标准学制为4年,修业年限为3-6年。最低毕业学分为166学分,综合素质测试成绩合格以上。毕业颁发数学与应用数学专业毕业证书,授予理学学士学位。

四、主干学科

数学、教育学

五、专业核心课程

学科基础课程:数学分析、高等代数、解析几何、大学物理、常微分方程、概率统计。

专业主干课程:近世代数、复变函数、实变函数、数学文化与数学史、数值分析、运筹学、微分几何、离散数学、数学建模。

教师教育课程:中学心理学、中学教育学、中学数学教学论、中学数学课程标准与教材分析。

六、课程结构及学分分布

课程结构及学分分布比例表

课程类别	学时	理论教学学分	实践教学学分	总学分	占学分比例
通识必修课程	774	30	15.5	45.5	27.41%
通识选修课程	160	10	0	10	6.02%
学科基础课程	800	40	5	45	27.11%
专业主干课程	448	21	3.5	24.5	14.76%
教师教育必修课程	192	9	1	10	6.02%
专业选修课程	288	12	3	15	9.04%
创新实践及素质拓展	0	0	16	16	9.64%
总计	2662	122	44	166	100%



七、创新实践及素质拓展平台进程表

模块	类别	代码	实践环节名称	学分	周数	修读学期	备注	
创新实践	集中性实践教学环节	公共实践	11100011	入学教育	不计	1	1	第1周
			10600021	军事训练	(2)	2	1	第1-2周
			11100038	毕业教育	不计	1	8	
			2133034D	教育见习	1	1	3.4.5	分阶段进行3次
			2133007D	教育实习	6	18	7	集中进行
			2133017D	教育研习	(1)	1	7.8	集中与分散相结合
			2133007D	毕业设计(论文)	6	6	7.8	论文答辩集中在第八学期14-15周进行。
			2133001D	第二课堂活动	1	1	1-8	集中与分散结合
	创新创业实践	1193009D	创业讲堂	(1)	1	5-8	讲座	
		1193010D	创业大赛	(1)	4	3-8	创业就业指导中心制定奖励学分细则,最高4学分。	
		2134011D	科技创新	(6)	6	1-8	最高可获6学分,可冲抵选修课程学分	
		1194012D	创新创业项目	(1)	4	3-8	创业就业指导中心制定项目管理办法并认定学分。	
	教师技能	1110013D	教师职业技能训练	不计	分散	2-6	师范类专业,分散训练与考核,证书制管理。	
		1110014D	规范汉字书写	(1)				
		1110015D	普通话与教师口语	(1)				
	劳动实践	2130016D	劳动周、体育锻炼	2	分散	1-8	劳动周1学分,分散进行;体育锻炼1学分。	
	素质拓展	校园文化 科技活动 社会实践	2130017D	课外研学、综合素质测试; 师范专业强化音乐、 美术、表演素养以及 形体训练等。	(4)	4	1-8	组织2次综合素质测试,成绩合格计1学分。

注:括号内学分不计入总学分。



八、课程设置及教学进程表

表1 通识教育课程教学进程表

课程平台	课程模块	课程代码	课程名称	总学分	讲授	课内实践	自主学习	课外实践	修读学期	考核方式	备注
通识教育	校本	11100011	新生应知	不计	(16)				1	考查	第一周
		20100027	东北抗联精神选讲	不计	(16)				1	考查	
	思想政治类	20100011	思想品德修养与法律基础	3	32		(8)	(8)	1	考试	实践学分1分
		20100022	马克思主义基本原理概论	3	32		(16)		2	考试	
		20100033	中国近现代史纲要	3	24		(8)	(16)	3	考试	实践学分1.5分
		20100044	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	48		(8)	(24)	4	考试	实践学分2分
		2010006D	形势与政策	2	(32)				1-2	考查	线上线 下结合
		20100071	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	16				5	考查	
		11100075	教师职业道德与政策法规	1	10		6		5	考查	师范专业设置
		小计			18	162		6			
	国防与身心健康类	2120001D	大学体育	4	32	112			1-4	考试	实践学时3分
		10600021	军事理论与训练	2	24		12	3周	1	考试	线上线 下结合
		20400031	大学生心理健康教育	1.5	24			(6)	1	考查	线上线 下结合
		11100041	大学生安全与健康教育	1	18		(16)		1	考查	
			小计			8.5	98	112	12		
	语言与技能类	2060001D	大学外语(读写)	7	120	(60)			1-4	考试	
		2060002D	大学外语(听说)	4		120			1-4	考试	在语音室开设
		20300031	大学计算机基础与应用	2	24				1	考试	
		20400044	现代教育技术	2	24	24			4	考试	师范专业设置



课程平台	课程模块	课程代码	课程名称	总学分	讲授	课内实践	自主学习	课外实践	修读学期	考核方式	备注
		小计		15	168	144					
通识必修	创业教育类	11900012	大学生职业生涯规划指导	1	6	14			2	考查	线上线 下结合
		11900023	大学生创业就业指导	1	10	10			3	考查	线上线 下结合
		11900034	创业基础	2	20	12			4	考查	线上线 下结合
		小计		4	36	36					
通识选修	文化素质类	1110001D	人文与经典系列	2	32				2-8	考查	互选1门
		1110002D	科技与社会系列	2	32				2-8	考查	
		1110003D	艺术与审美系列	2	32				2-8	考查	普选4门
		1110004D	环境与生命系列	2	32				2-8	考查	
		1110005D	经济与政治系列	2	32				2-8	考查	
		1110006D	哲学与思维系列	2	32				2-8	考查	
		小计		10	160						
学时 学分				55.5	624	292	18				



表2 专业教育课程教学进程表

课程设置	课程代码	课程名称	总学分	讲授	课内实践	自主学习	课外实践	修读学期	考核方式	备注
学科基础课程	21311011	数学分析 1	5.5	80	16			1	考试	
	21311021	解析几何	4	56	16			1	考试	
	21311032	数学分析 2	6.5	96	16			2	考试	
	21311042	高等代数 1	4.5	64	16			2	考试	
	21900012	大学物理 A1	3.5	48	16			2	考试	
	21311063	数学分析 3	6.5	96	16			3	考试	
	21311073	高等代数 2	5	72	16			3	考试	
	21900023	大学物理 A2	3.5	48	16			3	考试	
	21311093	常微分方程	3	40	16			3	考试	
21311104	概率统计	3	40	16			4	考试		
学时 学分			45	640	160					
专业主干课程	21311113	离散数学	2.5	32	16			3	考试	
	21311124	近世代数	3	40	16			4	考试	
	21311134	复变函数	3	40	16			4	考试	
	21311144	实变函数	3.5	48	16			4	考试	
	21311155	数学文化与数学史	2.5	32	16			5	考试	
	21311165	数值分析	3	40	16		(10)	5	考试	
	21311175	运筹学	2	32				5	考查	
	21311186	微分几何	2	32			(4)	6	考试	
	21311196	数学建模	3	40	16	(4)	(10)	6	考查	
学时 学分			24.5	336	112					
教师教育必修课程	20400013	中学心理学	3	48				3	考试	
	20400024	中学教育学	3	48				4	考试	
	21311205	中学数学教学论	2.5	32	16			5	考试	
	21311215	中学数学课程标准与教材分析	1.5	16	16			5	考试	
学时 学分			10	144	32					



课程设置	课程代码	课程名称	总学分	讲授	课内实践	自主学习	课外实践	修读学期	考核方式	备注
专业选修课程	21321222	解题研究	1.5	16	16			2	考查	至少需修够15学分(其中教育类课程修够1学分)
	21321232	中高考命题研究	1.5	16	16			2	考查	
	21321242	算法与编程	2	32				2	考查	
	21321253	在线课程制作	2		32			3	考查	
	21321264	应用数学软件	2		32			4	考查	
	21321275	应用随机过程	2	32				5	考查	
	21321285	高等代数选讲	2	16	32			5	考查	
	21321295	初等数论	2	32				5	考查	
	21321306	数学分析选讲	2	16	32			6	考查	
	21321316	高等几何	2	32				6	考查	
	21321326	数学实验	2		32		(10)	6	考查	
	21321336	建模实践实训	2		32			6	考查	
	21321346	数学竞赛选讲	2	32				6	考查	
	21321356	专业英语	1		16			6	考查	
	21321366	数理统计	2.5	40				6	考查	
	21321376	多元统计分析	2.5	36	16	(8)	(10)	6	考查	
	21321388	学术研究与拓展	2		32			8	考查	
	21321397	组合数学	1.5	16	16			7	考查	
	21321407	现代数学与中学数学	1.5	16	16			7	考查	
	21321416	拓扑学	2	32			(4)	6	考查	
	21321426	泛函分析	2	32				6	考查	
	21321438	模糊数学方法	2	32				8	考查	
	21321445	最优化理论与算法	2.5	32	16			5	考查	
	21321452	教师人际沟通与礼仪	1		16			2	考查	
21321463	教师专业发展专题(限选)	1	16				3	考查		
21321474	中学生心理辅导	1	16				4	考查		
21321486	班级管理(限选)	1	16				6	考查		



课程设置	课程代码	课程名称	总学分	讲授	课内实践	自主学习	课外实践	修读学期	考核方式	备注
	21321495	中学数学教学设计与案例分析(限选)	1.5	16	16			5	考试	
	21321505	基础教育研究专题	2	32				5	考查	
	21321515	中学德育原理	1	16				5	考查	
	21321525	中学生学习方法指导	1	16				5	考查	
	21321535	数学教学心理学	1	16				5	考查	
	21321546	教育教学研究与拓展	2		32			6	考查	
	21321556	教育研究方法(限选)	2	32				6	考查	
	21321566	数学教育测量与评价	1.5	16	16			6	考查	
	21321577	基础教育改革与实践	1	16				7	考查	
	21321587	中学数学教学研究	1		16			7	考查	
	21321598	教师心理健康	1	16				8	考查	
学时 学分			15	192	96					



九、毕业要求与课程及教学活动关联矩阵

课程环节 \ 毕业要求	毕业要求 1		毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2
思想品德修养与法律基础		H	H													
马克思主义基本原理概论	H		M													
中国近现代史纲要	H		H													
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	H		H													
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H		H													
形势与政策		H	H													
教师职业道德与政策法规		H	H													
大学体育											M				H	
军事理论与训练	H														H	
大学生心理健康教育				H							H					
大学生安全与健康教育											H					
大学外语						M							M			H
大学计算机基础与应用						H		H								
现代教育技术								H								



课程环节	毕业要求 1		毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2
大学生职业生涯规划指导													H		H	
大学生创业就业指导												H				
创业基础												H			H	
人文与经典系列				M		M						H				
科技与社会系列		M				M						H				
艺术与审美系列		M				M						M				
环境与生命系列		M				M						M				
经济与政治系列		M				M						M				
哲学与思维系列		M				M						M				
数学分析 1、2、3					H						M			M		
解析几何					H		M							M		
高等代数 1、2					H						M			M		
大学物理 A				M		H	M									
常微分方程					H		M							M		
概率统计					H		L									
近世代数					M		L				L					



课程环节 \ 毕业要求	毕业要求 1		毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2
复变函数					H						M					
实变函数					H						M					
数学建模					M	H									M	
数值分析						H									M	
运筹学					H	M									M	
离散数学					H						L			L		
微分几何					H		M							M		
数学文化与数学史				H	H	L					H		H	M		
中学教育学			H				H		H			H				
中学心理学			H				H			H						
中学数学教学论				H			H				H			H		
中学数学课程标准与教材分析		H					H							H		
解题研究						M	H							M		
中高考命题研究							M				M			L		
算法与编程						M		M								
在线课程制作						M		M								



课程环节 \ 毕业要求	毕业要求 1		毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2
应用数学软件						L		M								
应用随机过程						M					M					
高等代数选讲					H									L		
初等数论						M					M					
数学分析选讲					H						M			L		
高等几何						M					L					
数学实验					M	H									M	
建模实践实训						H										
数学竞赛选讲						M					M					
专业英语													M			M
数理统计						M					L					
多元统计分析					M	M									L	L
学术研究与拓展						M								L		
组合数学						M					L					
现代数学与中学数学							M				M					
拓扑学					H		M							M		



课程环节	毕业要求 1		毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2
泛函分析					H		L							L		
模糊数学方法						M								L		
最优化理论与算法						H		M								
教师人际沟通与礼仪												M				M
教师专业发展专题(限选)		M	M										H			
中学生心理辅导										M		L				
班级管理(限选)				H					H						L	
中学数学教学设计与案例分析(限选)								H						M	M	
基础教育研究专题							M						M			
中学德育原理									M			L				
中学生学习方法指导										M				L		
数学教学心理学							L			M						
教育教学研究与拓展							L						M			
教育研究方法(限选)							H							M		
数学教育测量与评价								M						L		
基础教育改革与实践							M						M			



课程环节 \ 毕业要求	毕业要求 1		毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2
中学数学教学研究							M				L					
教师心理健康												L	M			
教育实习、研习			H	H				H	H	H	H			H	H	
毕业论文				L	M	H							L	H		H

注：H 代表教学环节对毕业要求高支撑，M 代表教学环节对毕业要求中支撑，L 代表教学环节对毕业要求低支撑。



毕业要求与培养目标对应关系矩阵

毕业要求		培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
1. 师德规范	<p>[1.1 政治信仰] 热爱祖国，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。</p> <p>[1.2 师德养成] 贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。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，遵守中学教师职业道德规范，具有依法执教意识。</p>	√			√
2. 教育情怀	<p>[2.1 职业认同] 具有坚定的教育情怀和从事教师工作的专业认同感；热爱教育事业，对教师职业有自豪感和荣誉感，具有积极的情感，正确的世界观、人生观和价值观。了解中学教师职业的规律与特点。</p> <p>[2.2 关爱学生] 人文底蕴深厚，尊重学生人格，关心学生心理状况，重视学生身心发展，工作细心、耐心，富有爱心、责任心、事业心，教书育人，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。</p>	√			√
3. 学科素养	<p>[3.1 学科基础] 掌握数学学科的基本理论、基本知识，了解数学学科的知识体系、初步具备数学科学的思想方法。</p> <p>[3.2 数学能力] 了解数学与物理、计算机、信息技术等相关学科的联系。具有较强的数学语言表达和逻辑思维能力，具备独立获取专业知识、提出问题、分析问题的基本能力，具有运用数学理论知识进行数学研究、解决实际问题的初步能力。</p>		√	√	
4. 教学能力	<p>[4.1 教学理论] 知晓中学数学学科知识体系，掌握中学数学学科课程标准，熟悉相应的教学内容和教学方法。掌握现代的教育理论和先进的教育教学方法，对学习科学相关知识有初步的了解，树立正确的数学教学观和学生观。</p> <p>[4.2 教学技能] 能够完成数学教学设计全过程，开展课堂教学；掌握学业评价技能，能够分析评价数学教学设计的合理性。能够针对中学生身心发展和数学学科认知特点将现代教育理念和先进的教育教学方法应用到实际教学活动中，掌握计算机基本知识，熟练使用计算机进行教学设计与实施，掌握信息技术使用方法，能够借助信息技术优化课堂教学，初步具备教学组织管理能力和一定的教学研究能力。</p>		√	√	
5. 班级指导	<p>[5.1 班级管理] 了解中学德育的基本原理和方法，遵循立德树人的教育理念，具备应用班集体建设和管理的理论，组建班级、组织活动、指导学生成长和与学生、家长进行沟通合作等初步的班主任工作能力与素养。</p>	√			√



毕业要求		培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
	[5.2 心理指导] 了解中学生的心理发展特点，具备指导和组织中学生的德育与心理健康等教育活动的的能力，并获得积极的体验。				
6. 综合育人	<p>[6.1 学科育人] 能尊重中学生的社会性、情感发展的特点及规律，把握学生的个体差异，因材施教。掌握数学学科育人的基本方法，理解数学理性思维、科学精神、严谨求实的学科育人价值。</p> <p>[6.2 文化育人] 了解中学生身心发展和养成教育规律，了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，掌握校园文化建设的方法，能有效组织开展主题讨论和社团活动，对学生进行教育和引导。具有整合利用中学校园、家庭与社会等多方资源促进中学生全面发展的能力。</p>		√		√
7. 学会反思	<p>[7.1 终身学习] 了解教师专业发展的阶段与途径，知悉教师核心素养，了解国内外基础教育改革和发展的趋势与动态，不断更新专业知识，制定专业学习与发展规划，理解终身学习和自主学习的重要性与必要性。</p> <p>[7.2 自我反思] 理解反思的价值，形成反思的习惯，能够对自己的教学实践活动进行反思与改进。初步掌握批判性分析和创新性研究教育教学问题的方法。能掌握一定的反思方法与技能，能运用批判性思维对问题进行探究与分析，具有创造性的解决中学数学问题的意识。</p>		√	√	
8. 沟通合作	<p>[8.1 团队协作] 具有合作精神，拥有与他人沟通协作、共同学习的技能，以及与同事、学生、家长有效沟通的能力；在教学实践活动中，主动与他人交流经验、共同探讨、解决问题。</p> <p>[8.2 沟通交流] 熟练使用汉语和至少一门外语有效表达、阐述和交流自己的思想。有意识地在教学中借鉴国内外基础教育的新理论开展教学实践研究。</p>			√	√

专业带头人：王岚

行业（企业）专家：付军

二级学院负责人：