

# 数学与应用数学专业人才培养方案

(专业代码: 070101)

## 一、培养目标

本专业面向国家和地方基础教育改革和发展需求,立足晋中,服务地方,面向山西,辐射全国,坚持党的教育方针,培养政治理想坚定、师德高尚、专业能力强、育人水平高,热爱中学数学教育事业,系统掌握数学与应用数学专业基础知识、中学教育教学理论,具备良好的数学教育教学能力和语言沟通能力,了解中学生身心发展规律,具有一定实践创新能力和自我发展能力,使之成为在中学、社会教育机构或其他企事业单位中从事数学及相关基础教育领域教学、管理及研究的应用型、复合型人才。

毕业五年后,能够达到以下目标:

### 目标 1: 践行高尚师德与教育情怀

自觉执行党的教育方针,践行和传播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。能适应国家基础教育发展需求,贯彻党的教育方针,以立德树人为己任。遵守中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、有仁爱之心的好老师。

具有从教意愿,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,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。

### 目标 2: 学科素养

系统掌握数学和相关领域的基础知识、基本理论和基本技能。熟练掌握数学核心素养的

内涵、教学方法和策略。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，对学习数学学科相关知识有一定的了解。

### **目标 3：具备教学和管理能力**

在教育实践中，能够依据中学数学课程标准，针对中学生身心发展和学科认知特点，运用数学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，具备教学基本技能，具有初步的教学能力和一定的教学研究能力。

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。

### **目标 4：具备综合育人能力**

了解中学生身心发展和养成教育规律，具有全程育人意识，理解数学学科育人价值，能够有机结合数学学科教学进行育人活动。了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，参与组织主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。针对性开展教学设计、教学实施和教学评价，教学工作中能够贯彻德育为先、全方位育人的教育理念。

### **目标 5：学会发展，具备反思和合作能力**

具有终身学习与专业发展意识。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，有较好的创新能力和社会适应能力。熟悉教育教学规律和方法，善于反思、合作、实践，能够主动投身基础教育改革并独立地进行教学研究，实现素质、能力和知识水平的不断提高。

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。

## 二、毕业要求

## (一) 毕业要求指标点分解

毕业要求		指标点分解
践行师德	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、有仁爱之心的好老师。	1.1[坚持立德树人]自觉执行党的教育方针,践行和传播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。能适应国家基础教育发展需求,贯彻党的教育方针,以立德树人为己任。 1.2[坚持理想信念]遵守中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、有仁爱之心的好老师。
	2.[教育情怀]理解数学及其教育意义,具有从事数学教学的意愿,认同数学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,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。	2.1[认同育人价值]理解数学及其教育意义,具有从事数学教学的意愿,认同数学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。 2.2[认知育人规律]具有人文底蕴和科学精神,尊重学生人格,富有爱心、责任心,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。
学会教学	3.[学科素养]了解人类文明进步与文化发展的通识知识;深入了解近现代数学的各个分支、发展概况及其在社会发展中的重要作用;系统掌握数学科学和教育学的基本思想、基本理论和基本方法。	3.1[扎实的专业基础]掌握扎实的分析、代数、几何等数学科学的专业基础和教育学的基本理论;能以较高的观点深入理解中学数学的知识体系和课程标准,为成为中学数学骨干教师奠定坚实的专业基础。 3.2[良好的学科素养]具备较好的数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数

学 会 教 学		学运算等数学学科素养；能基于中学数学知识体系开展教学，夯实中学生的数学素养和基础。
	4.[教学能力]能依据数学课程的特点以及学生的身心发展规律进行教学；具有综合运用数学教育理论进行教材处理、教学设计、教学实施和学习评价的能力；具备一定的课程整合与综合性学习设计与实施能力。熟练掌握适应数学教学的信息技术的相关知识技能；初步掌握应用信息技术优化数学课堂教学的方法技能。	4.1[擅长专业教学]熟悉中学数学的知识体系、课程标准以及重难点，能够综合运用数学专业知识和数学教育理论进行教材处理、教学设计、教学实施和学习评价；具备一定的课程整合与综合性学习设计与实施能力。 4.2[熟悉技术手段]熟练掌握适应数学教学的信息技术的相关知识技能；初步掌握应用信息技术优化数学课堂教学的方法技能；在教学实践活动中，获得利用信息技术支持学习设计和转变学生学习方式的经验。
学 会 育 人	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，积累丰富的班主任工作经验。	5.1[掌握班级管理策略]树立德育为先理念，能够运用中学德育原理与方法，掌握班集体建设和管理的策略和技能，具有大局意识，能够顺利开展班集体建设和班级活动。 5.2[有效开展班级活动]能够在班级工作中指导学生个人发展、综合素质评价等方面开展工作。参与德育和心理健康教育等活动的组织与指导，具有积极和家长及社区沟通协作意识和教育社会化的意识。
	6.[综合育人]理解学科育人价值，掌握综合育人的路径和方法。能根据学情特点，结合专业知识、德育课程、校园文化、社团活动、主题教育等，对学生进行教育和引导。	6.1[具有育人意识]了解中学生身心发展和养成教育规律，具有全程育人意识。 6.2[掌握育人方法]熟悉教育的基本规律，理解育人价值；能充分利用课堂内外、校园内外的各种实践活动，从不同角度进行育人。

		<p>6.3[开展育人活动]在数学教学实践中能根据学情特点，将知识学习、能力发展和品德养成相结合，自觉将全程育人和立体育人综合融入至教学活动中去；积极参与组织主题教育、社团活动、校园文化等活动，对学生进行系统、有效的正面教育和引导。</p>
学 会 发 展	<p>7.[学会反思]具有终身学习与专业发展意识。了解数学学科的科学研究发展前沿动态、了解国内外基础教育改革发展态势，借鉴先进科学教育理念和经验进行教育教学；了解数学学科专业内容认知的阶段历程，能够依据数学学科认知规律制订自身的学习和发展规划。初步掌握反思方法和技能，具有一定创新意识，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，解决教育教学问题。</p>	<p>7.1[有发展的意识]了解数学学科的科学研究发展前沿动态、了解国内外基础教育改革发展态势，借鉴国际先进科学教育理念和经验进行教育教学；了解数学学科专业内容认知的阶段历程和数学教学能力发展阶段路径，能够依据数学学科认知规律制订自身的学习和发展规划。</p> <p>7.2[有反思的能力]初步掌握反思方法和技能，具有一定创新意识，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，解决教育教学问题。</p>
展	<p>8.[沟通合作]理解学习共同体的作用，具有团队协作精神，积极开展小组互助学习和教学经验交流，掌握沟通合作技能；能够承担并胜任团队活动中的不同角色，具有小组互助和合作学习体验。</p>	<p>8.1[良好的沟通能力]具有较强的学习、交流、协调能力和团队协作精神，理解共同体的作用，具有团队协作精神，积极开展小组互助学习和教学经验交流，掌握沟通合作技能。</p> <p>8.2[积极的合作精神]能够承担并胜任团队活动中的不同角色，善于沟通协调，具有团队合作、组织管理能力。能与团队其他成员有效沟通、合作，共同完成团队的相关工作。</p>

## (二) 毕业要求对培养目标的支撑

毕业要求 培养目标			目标 1: 高尚 师德与教育 情怀	目标 2: 学科素养	目标 3: 教学和 管理能 力	目标 4: 综合育人 能力	目标 5: 反思和合 作能力
	毕业要求	指标点					
践行 师德	1.师德规范	1.1	H	M			
		1.2	H	M			
	2.教育情怀	2.1	H			M	
		2.2	H			M	
学会 教学	3.学科素养	3.1		H	M	M	
		3.2		H	M	M	
	4.教学能力	4.1			H	M	
		4.2			H	M	
学会 育人	5.班级指导	5.1			H	M	
		5.2			H	M	
	6.综合育人	6.1				H	M
		6.2				H	M
		6.3				H	M
学会 发展	7.学会反思	7.1				M	H
		7.2				M	H
	8.沟通合作	8.1				M	H
		8.2				M	H

毕业要求对培养目标支撑度高，填写 H；支撑度中等，填写 M。

### 三、专业核心课程

数学分析、高等代数、解析几何、概率论、数学建模、常微分方程、复变函数、实变函数等。

### 四、主要实践性教学环节

数学教育技能训练、军事训练、劳动教育、见习、教育实习、研习、毕业论文等。

### 五、主要专业实验

大学物理实验、应用软件与实验、数学教学软件应用与实践等。

### 六、学制、学分、学位授予类型

学制：4 年。实行弹性学制，学习期限 4-8 年。

学分：169.5

学位授予类型：理学学士

## 七、课程结构比例表

课程类别		课程性质	学分数	学时数	理论讲授	实验实践	学分比例 (%)
通识教育平台	思想政治理论课程	必修	16	279	237	42	9.4
	基本文化素质课程	必修	25.5	520	345	175	15.0
	通识教育选修课程	选修	8	128	128	0	4.7
	合计			<b>49.5</b>	<b>927</b>	<b>710</b>	217
专业教育平台	学科专业基础课程	必修	36	576	564	12	21.2
	专业核心课程	必修	18	288	288	0	10.6
	专业选修课程	选修	15	240	219	21	8.8
	合计			<b>69</b>	<b>1104</b>	<b>1071</b>	<b>33</b>
职业能力教育平台	教师教育必修课程	必修	16	256	216	40	9.4
	教师教育选修课程	选修	6	96	80	16	3.5
	合计			<b>22</b>	<b>352</b>	<b>296</b>	<b>56</b>
集中实践教学环节	基础实践	必修	3				1.8
	专业实践	必修	18				10.6
	第二课堂	选修	8				4.7
	合计			<b>29</b>			
总计			<b>169.5</b>	<b>2383</b>	<b>2077</b>	<b>306</b>	<b>100</b>
<p>总学分 169.5，其中课堂教学学分 140.5（含理论教学学分 122.5，实验教学学分 18），集中实践教学环节学分 29。必修课学分 132.5，占专业总学分 78.2%。选修课学分 37，占专业总学分 21.8%。实践教学总学分 47（含集中实践 29、独立设置实践 2.5、课内教学实践 15.5），占专业总学分 27.7%。课堂教学总学时 2383，其中理论学时 2077，实践学时 306。</p> <p>人文社会与科学素养课程学分 64.5；学科专业课程学分 69；教师教育课程学分 36，其中教师教育必修课程学分 16，师德教育类课程学分 16，信息素养类课程学分 4。</p>							



## 八、课程设置和安排

课程类别	课程名称	课程代码	学期	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式	
								讲授	实践		
通识教育平台	思想道德与法治	1600001A	1	3	3	13	39	33	6	考试	
	中国近现代史纲要 1	1600002A	2	2	2	16	32	32	0	考试	
	中国近现代史纲要 2	1600003A	2	1	1	16	16	0	16	考查	
	马克思主义基本原理	1600004A	3	3	3	16	48	44	4	考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	1600005A	4	4	4	16	64	64	0	考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	1600006A	4	1	1	16	16	0	16	考查	
	形势与政策	1600007A	1-8	2	2/	4	64	64	0	考查	
	小计				16			279	237	42	
	基本文化素质课程	大学英语 1	0300001A	1	3	4	13	52	39	13	考试
		大学英语 2	0300002A	2	4	4	16	64	48	16	考试
		大学英语 3	0300003A	3	2	2	16	32	16	16	考试
		大学英语 4	0300004A	4	2	2	16	32	32	0	考试
		大学体育 1	1200001A	1	1	2	13	26	2	24	考试
		大学体育 2	1200002A	2	1	2	16	32	2	30	考查
		大学体育 3	1200003A	3	1	2	16	32	2	30	考查
		大学体育 4	1200004A	4	1	2	16	32	2	30	考查
		计算机应用基础 II	1100002A	2	4	4	16	64	48	16	考试
		大学语文	0100001A	1	1.5	2	13	26	26	0	考试
		军事理论*	3600001A	1	1	/4	8	32	32	0	考查
		安全心理教育*	3600002A	1	1	/4	8	32	32	0	考查
		职业生涯规划与就业指导*	4400001A	3	1	/4	8	32	32	0	考查
		创新创业理论*	5800001A	5	2	/4	8	32	32	0	考查
	小计				25.5			520	345	175	
	通识教育选修课程	通识教育选修课设置人文社会科学类、自然科学类、艺术类、体育类、创新创业类等，由教务处统一组织。学生可从第四学期开始选修，毕业前应修够 8 个学分。其中,非师范类学生艺术类课程必须选修 2 学分，师范类学生音体美类课程必须选修 6 学分。						128	128	0	考查
	合计				49.5			927	710	217	
	说明： 1. 大学体育，第 2-4 学期除去表中的课内学时，增加课外活动共 24 学时，由公体部统一安排。 2. *为网络课程。 3. “4/”为前 8 周开设，“/4”为后八周开设。										

课程类别	课程名称	课程代码	学期	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式	
								讲授	实践		
专业教育平台	学科专业基础课程	数学分析 1	0710001B	1	5	6	13	78	78	0	考试
		解析几何	0720401B	1	5	6	13	78	78	0	考试
		专业导论	0720402B	1	0.5	2/	4	8	8	0	考查
		数学分析 2	0710002B	2	6	6	16	96	96	0	考试
		高等代数 1	0710003B	2	6	6	16	96	96	0	考试
		数学分析 3	0710004B	3	6	6	16	96	96	0	考试
		高等代数 2	0710005B	3	4	4	16	64	64	0	考试
		大学物理 II	2400003B	2	3	3	16	48	48	0	考试
		大学物理实验 II	2400005B	3	0.5	2	6	12	0	12	考查
	小计					<b>36</b>		<b>576</b>	<b>564</b>	<b>12</b>	
	专业核心课程	概率论	0720403B	3	4	4	16	64	64	0	考试
		常微分方程	0720404B	4	4	4	16	64	64	0	考试
		数学建模	0720405B	4	3	3	16	48	48	0	考查
		复变函数	0720406B	5	4	4	16	64	64	0	考试
		实变函数	0720407B	5	3	3	16	48	48	0	考试
		小计					<b>18</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>0</b>
	专业选修课程	应用软件与实验	0720408B	4	3	3	16	48	16	32	考查
		专业英语	0720409B	4	2	2	16	32	32	0	考查
		近世代数	0720410B	5	3	3	16	48	48	0	考查
		数学物理方程	0720411B	5	3	3	16	48	48	0	考查
		运筹学	0720412B	5	3	3	16	48	48	0	考查
		高等几何	0720413B	5	3	3	16	48	48	0	考查
		数理统计	0720414B	5	3	3	16	48	48	0	考查
		数据库原理与应用	0720415B	5	3	3	16	48	32	16	考查
		泛函分析	0720416B	5	3	3	16	48	48	0	考试
		经典数学教育文献研读*	0720417B	7	1	2/	8	16	16	0	考查
		数学分析选讲	0720418B	7	3	3	16	48	48	0	考查
		高等代数选讲	0720419B	7	3	3	16	48	48	0	考查
		点集拓扑	0720420B	7	3	3	16	48	48	0	考查
		微分几何	0720421B	7	3	3	16	48	48	0	考查
		图论	0720422B	7	3	3	16	48	48	0	考查
		小计					<b>15</b>		<b>240</b>	<b>219</b>	<b>21</b>
	合计					<b>69</b>		<b>1104</b>	<b>1071</b>	<b>33</b>	

说明：  
1. 专业选修课程，任选 15 学分(标注\*者为限选课)；  
2. 第 4 学期选 2 学分；第 5 学期选 9 学分；第 7 学期选 4 学分。  
3. “4/”为前 8 周开设，“/4”为后八周开设。

课程类别	课程名称	课程代码	学期	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式	
								讲授	实践		
职业能力教育平台	教师教育必修课程	普通话	0100003C	2	1	2/	8	16	8	8	普通话测试
		三笔字	0600001C	2	1	/2	8	16	16	0	考查
		心理学	0400001C	3	3	3	16	48	48	0	考试
		教师职业道德与教育法律法规	0400002C	3	1	2/	8	16	16	0	考查
		教育学	0400003C	4	2	2	16	32	32	0	考试
		现代教育技术	0400004C	4	2	2	16	32	16	16	考查
		数学教学论	0720401C	4	2	2	16	32	32	0	考查
		数学教育技能训练	0720402C	4	2	2	16	32	16	16	考查
		数学课程标准与教材研究	0720403C	4	2	2	16	32	32	0	考查
		小计					16		256	216	40
	教师教育选修课程	数学教学软件应用与实践	0720404C	5	2	2	16	32	16	16	考查
		班级指导	0720405C	5	2	2	16	32	32	0	考查
		中学数学教学设计 with 案例分析	0720406C	5	2	2	16	32	32	0	考查
		中学数学解题研究	0720407C	5	2	2	16	32	32	0	考查
		数学史与数学教育	0720408C	7	2	2	16	32	32	0	考查
		数学教育测量与评价	0720409C	7	2	2	16	32	32	0	考查
		高观点下的中学数学	0720410C	8	2	4/	8	32	32	0	考查
		初等代数研究	0720411C	8	2	4/	8	32	32	0	考查
		初等几何研究	0720412C	8	2	4/	8	32	32	0	考查
		小计					6		96	80	16
	合计					22		352	296	56	
	课堂教学合计					140.5		2383	2077	306	
说明:											
1. 教师教育选修课程, 任选 6 学分.											
2. “2/”、“4/”为前 8 周开设, “/2”、“/4”为后八周开设。											

课程类别	实践环节名称	课程代码	学分数	周数	学期序号	考核方式	
集中实践教学环节	军事训练	3600001D	2	2	1	考查	
	劳动教育	3400001D	1	1	1~2	考查	
	小计			3	3		
	基础实践	见习	0720401D	1	1	2	见习报告
		教育实习	0720402D	8	18	6	实习报告
		研习	0720403D	1	1	6	研习报告
		毕业论文(设计)	0720404D	8	10	7~8	论文(设计)
		小计			18	30	
	第二课堂	思想政治与道德修养	3700001D	8	8		根据《晋中学院关于加强第二课堂建设的实施意见》《晋中学院第二课堂学分认定管理办法(试行)》规定,由团委和学院制订活动方案和认定办法共同组织实施。
		科学研究与创新创业					
		社会实践与社会工作					
文化艺术活动							
职业资格与技能认证							
小计			8	8			
合计			29	41			
总计			169.5				

## 九、各学期教学安排一览表（不含通识选修课）

第一学期（13 周）								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
思想道德与法治 Ideological Morality & Rules of Law	1600001A	3	3	13	39	33	6	考试
形势与政策 Situation and Policy	1600007A	0.25	2/		8	8	0	考查
大学英语 1 College English 1	0300001A	3	4	13	52	39	13	考试
大学体育 1 College Physical Education 1	1200001A	1	2	13	26	2	24	考试
大学语文 College Chinese	0100001A	1.5	2	13	26	26	0	考试
军事理论* Military Theory	3600001A	1	/4	8	32	32	0	考查
安全心理教育* Education on Safety Psychology*	3600002A	1	/4	8	32	32	0	考查
数学分析 1 Mathematical Analysis 1	0710001B	5	6	13	78	78	0	考试
解析几何 Analytic Geometry	0720401B	5	6	13	78	78	0	考试
专业导论 Profession Introduction	0720402B	0.5	2/	4	8	8	0	考查
军事训练 Military Training	3600001D	2		2				考查
劳动教育 Labor Education	3400001D	1		1				考查
合计		24.25	24		379	336	43	

第二学期（16 周）								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
中国近现代史纲要 1 Outline of Modern Chinese History 1	1600002A	2	2	16	32	32	0	考试
中国近现代史纲要 2 Outline of Modern Chinese History 2	1600003A	1	1	16	16	0	16	考查
形势与政策 The Current Situation and Policy	1600007A	0.25	2/		8	8	0	考查
大学英语 2 College English 2	0300002A	4	4	16	64	48	16	考试
大学体育 2 College Physical Education 2	1200002A	1	2	16	32	2	30	考试
计算机应用基础 II Fundamentals of Computer Applications II	1100002A	4	4	16	64	48	16	考试
数学分析 2 Mathematical Analysis 2	0710002B	6	6	16	96	96	0	考试

第二学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
高等代数 1 Advanced Algebra 1	0710003B	6	6	16	96	96	0	考试
普通话 Standard Mandarin	0100003C	1	2/	8	16	8	8	普通话测试
三笔字 Calligraphy Training—Pen Writing, Brush Writing, Chalk Writing	0600001C	1	/2	8	16	16	0	考查
大学物理 II College Physics II	2400003B	3	3	16	48	48	0	考试
见习 Probation	0720401D	1		1				见习报告
合计		30.25	30		488	402	86	

第三学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	1600004A	3	3	16	48	44	4	考试
形势与政策 The Current Situation and Policy	1600007A	0.25	2/		8	8	0	考查
大学英语 3 College English 3	0300003A	2	2	16	32	16	16	考试
大学体育 3 College Physical Education 3	1200003A	1	2	16	32	2	30	考试
职业生涯规划与就业指导* Career Planning and Employment Guidance	4400001A	1	/4	8	32	32	0	考查
数学分析 3 Mathematical Analysis 3	0710004B	6	6	16	96	96	0	考试
高等代数 2 Advanced Algebra 2	0710005B	4	4	16	64	64	0	考试
概率论 Probability Theory	0720403B	4	4	16	64	64	0	考试
心理学 Psychology	0400001C	3	3	16	48	48	0	考试
教师职业道德与教育法律法规 Teachers' Professional Ethics and Educational Laws and Regulations	0400002C	1	2/	8	16	16	0	考查
大学物理实验 II College Physics Experiments II	2400005B	0.5	2/	6	12	0	12	考查
合计		25.75	27		452	390	62	

第四学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1 Mao Zedong Thought & Socialism with Chinese Characteristics 1	1600005A	4	4	16	64	64	0	考试
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2 Mao Zedong Thought & Socialism with Chinese Characteristics 2	1600006A	1	1	16	16	0	16	考查
形势与政策 Political Situation and Policy	1600007A	0.25	2/		8	8	0	考查
大学英语 4 College English 4	0300004A	2	2	16	32	32	0	考试
大学体育 4 College Physical Education 4	1200004A	1	2	16	32	2	30	考试
常微分方程 Ordinary Differential Equation	0720404B	4	4	16	64	64	0	考试
数学建模 Mathematical Modeling	0720405B	3	3	16	48	48	0	考查
教育学 Pedagogy	0400003C	2	2	16	32	32	0	考试
现代教育技术 Modern Educational Technology	0400004C	2	2	16	32	16	16	考查
数学教学论 Pedagogy of Mathematics	0720401C	2	2	16	32	32	0	考查
数学教育技能训练 Training of Mathematics Educational Skills	0720402C	2	2	16	32	16	16	考查
数学课程标准与教材研究 Mathematics curriculum standard and textbook research	0720403C	2	2	16	32	32	0	考查
应用软件与实验 Application software and experiments	0720408B	2	3	16	48	16	32	考查
专业英语 Professional English	0720409B	2	2	16	32	32	0	考查
合计		27.25	25		456	359	97	

第五学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
形势与政策 The Current Situation and Policy	1600007A	0.25	2/		8	8	0	考查
创新创业理论* Theory of Innovation and Entrepreneurship*	5800001A	2			32	32	0	考查
复变函数 Function of Complex Variable	0720406B	4	4	16	64	64	0	考试
实变函数 Function of Real Variable	0720407B	3	3	16	48	48	0	考试

第五学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
近世代数 Modern Algebra	0720410B	3	3	16	48	48	0	考查
数学物理方程 Partial Differential Equation	0720411B	3	3	16	48	48	0	考查
运筹学 Operations Research	0720412B	3	3	16	48	48	0	考查
高等几何 Higher Geometry	0720413B	3	3	16	48	48	0	考查
数理统计 Mathematical Statistics	0720414B	3	3	16	48	48	0	考查
数据库原理与应用 Database Principle and Application	0720415B	3	3	16	48	32	16	考查
泛函分析 Functional Analysis	0720416B	3	3	16	48	48	0	考试
数学教学软件应用与实践 Mathematics teaching software and application practice	0720404C	2	2	16	32	16	16	考查
班级指导 Class guidance	0720405C	2	2	16	32	32	0	考查
中学数学教学设计与案例分析 Middle school mathematics teaching design and case analysis	0720406C	2	2	16	32	32	0	考查
中学数学解题研究 Research on mathematical problem solving in middle school	0720407C	2	2	16	32	32	0	考查
合计		20.25	18		328	310	18	

第六学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
形势与政策 The Current Situation and Policy	1600007A	0.25	2/		8	8	0	考查
教育实习 Teaching Practice	0720402D	8		18				实习报告
研习 Study and Learn	0720403D	1		1				研习报告
合计		9.25			8	8	0	

第七学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
形势与政策 The Current Situation and Policy	1600007A	0.25	2/		8	8	0	考查
经典数学教育文献研读* Classical mathematics education literature study *	0720417B	1	2	8	16	16	0	考查
数学分析选讲 Selective Lectures of Mathematical Analysis	0720418B	3	3	16	48	48	0	考查
高等代数选讲 Selective Lectures of Advanced Algebra	0720419B	3	3	16	48	48	0	考查
点集拓扑 Topology of Set of Points	0720420B	3	3	16	48	48	0	考查
微分几何 Differential Geometry	0720421B	3	3	16	48	48	0	考查
图论 Graph Theory	0720422B	3	3	16	48	48	0	考查
数学史与数学教育 History & Pedagogy of mathematics	0720408C	2	2	16	32	32	0	考查
数学教育测量与评价 Measurement and Evaluation in Mathematics Education	0720409C	2	2	16	32	32	0	考查
合计		6.25	8		104	104	0	

第八学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
形势与政策 The Current Situation and Policy	1600007A	0.25	2/		8	8	0	考查
毕业论文 (设计) Graduation Thesis (Project)	0720404D	8		10				论文 (设计)
高观点下的中学数学 High school Mathematics from an Advanced Standpoint	0720410C	2	4/	8	32	32	0	考查
初等代数研究 Research on Elementary Algebra	0720411C	2	4/	8	32	32	0	考查
初等几何研究 Research on Elementary Geometry	0720412C	2	4/	8	32	32	0	考查
合计		10.25	4		40	40	0	



## 十、课程与毕业生能力要求的对应关系

课程名称	毕业要求		学会教学		学会育人		学会发展	
	1.师德规范	2.教育情怀	3.学科素养	4.教学能力	5.班级指导	6.综合育人	7.学会反思	8.沟通合作
思想道德与法治	H	M				H		
中国近现代史纲要 1	H					H	M	
中国近现代史纲要 2	H	M				H		M
马克思主义基本原理	H	H				H	M	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	M	H				H		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	M	H				H		
形势与政策	M	H				M		
大学英语 1			H	M		M		
大学英语 2			H	M		M		
大学英语 3			H	M		M		
大学英语 4			H	M		M		
大学体育 1						H		M
大学体育 2						H		M
大学体育 3						H		M
大学体育 4						H		M
计算机应用基础 II			H			M		
大学语文			H	M				M
军事理论*	H	M						
安全心理教育*	H	M						
职业生涯规划与就业指导*	H					M		
创新创业理论*			H			M		H
数学分析 1			H	H			M	
解析几何			H	H			M	

课程名称	毕业要求		学会教学		学会育人		学会发展	
	1.师德规范	2.教育情怀	3.学科素养	4.教学能力	5.班级指导	6.综合育人	7.学会反思	8.沟通合作
数学分析 2			H	H			M	
高等代数 1			H	H			M	
数学分析 3			H	H			M	
高等代数 2			H	H			M	
专业导论	H		H			H	H	H
大学物理 II			H				M	
大学物理实验 II			H				M	
常微分方程			H				M	
概率论			H				M	
复变函数			H				M	
实变函数			H				M	
数学建模			H				M	
近世代数			H				M	
微分几何			H				M	
点集拓扑			H				M	
图论			H				M	
数学物理方程			H				M	
运筹学			H				M	
高等几何			H				M	
数理统计			H				M	
数据库原理与应用			H			H	M	
经典数学教育文献研读*			H	H		M	H	M
数学分析选讲			H				M	
高等代数选讲			H				M	
泛函分析			H				M	
专业英语			H	H			M	M

课程名称	毕业要求		学会教学		学会育人		学会发展	
	1.师德规范	2.教育情怀	3.学科素养	4.教学能力	5.班级指导	6.综合育人	7.学会反思	8.沟通合作
应用软件与实验			H				H	M
普通话	H			M		H		
三笔字	H		H	M				
心理学	H	H	H	M		H		
教师职业道德与 教育法律法规	H	H			M	H		
教育学	H	H			M	H		
现代教育技术			H		M		H	
数学教学论	H		H	H	M		H	H
数学教育技能训练			H	H		M		
数学课程标准与 教材研究	H			H		M		
高观点下的中学数学			H	H	M			
数学教学软件应用与实践				M	H	H		
数学史与数学教育			H			M		M
班级指导					H	M		
中学数学教学设计与案例 分析	H		H	H	M	M		
初等代数研究			H	H	M	M		
初等几何研究			H	H	M	M		
中学数学解题研究	H		H	H	M	M		
数学教育测量与评价	H		H	H	M	M		
军事训练	H	M				H		
劳动教育		M				H		
见习		M				H		
教育实习		M				H		
研习		M				H		
毕业论文（设计）			H	M		H	M	
思想政治与道德修养	H	H			M	M		

课程名称	毕业要求		践行师德		学会教学		学会育人		学会发展	
	1.师德规范	2.教育情怀	3.学科素养	4.教学能力	5.班级指导	6.综合育人	7.学会反思	8.沟通合作		
科学研究与创新创业			H				M			
社会实践与社会工作						H			M	
文化艺术活动		H				M			M	
职业资格与技能认证			H	M		M				

## 十一、推荐阅读书目

序号	书名	著者	出版社	出版时间(年)
1	怎样解题	G·波利亚	上海科技教育出版社	2018
2	数学的发现	乔治·波利亚	科学出版社	2006
3	古今数学思想(1—4卷)	莫里斯·克莱因	上海科学技术出版社	2013
4	数学——它的内容、方法与意义(1—3卷)	亚历山大	科学出版社	2001
5	数学方法论选讲	徐利治	华中科技大学出版社	2000
6	数学与文化(珍藏版)	齐民友	大连理工大学出版社	2017
7	数学与经济(珍藏版)	史树中	大连理工大学出版社	2016
8	普通高中课程标准(2017年版2020年修订)教师指导·数学	王尚志 吕世虎等	上海教育出版社	2021
9	从惊讶到思考——数学悖论	韩雪涛	湖南科学技术出版社	2007
10	大众数学史	杨静, 潘丽云等	山东科学技术出版社	2015
11	数学史与数学教育	汪晓勤	科学出版社	2017
12	数学与社会(珍藏版)	胡作玄	大连理工大学出版社	2017
13	语言与数学	冯志伟	世界图书出版公司	2011
14	几何原本	欧几里得	北京时代华文书局	2019
15	数学思维方法	将志萍 王文贤	浙江大学出版社	2011
16	数学分析(第4版)学习指导书(上下册)	毛羽辉 韩士安 吴畏	高等教育出版社	2011
17	这才是好读的数学史	[美] 比尔·伯林霍夫等	北京时代华文书局	2019
18	数学分析选论	毛羽辉	科学出版社	2012
19	九章算术	(汉) 张苍等	江苏人民出版社	2011
20	高观点下的初等数学(全3卷)	[德] 菲利克斯·克莱因	华东师范大学出版社	2020
21	普林斯顿微积分读本(修订版)	阿德里安·班纳	人民邮电出版社	2010
22	数学: 它的内容、方法和意义	A.D. 亚历山大洛夫等	科学出版社	2021
23	线性代数应该这样学(第3版)	阿克斯勒 (Sheldon Axler)	人民邮电出版社	2016
24	数学的美与理(第二版)	张顺燕	北京大学出版社	2019

