



濮阳职业技术学院

小学教育（综合理科教育）
专业人才培养方案
（三年制）

二〇一九年八月制

小学教育（综合理科教育） 专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业：数学教育。代码：670103K

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

学校、教育机构等。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养培养学生热爱社会主义祖国、拥护党的基本路线，具有必备的数学教育的基本理论知识和专门知识，培养学生政治思想合格、具有良好的职业道德，具有正确的数学观、数学教育观、质量观和人才观，掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，德、智、体、美、劳全面发展，具备在小学从事数学教学的教师、教学研究人员及其他教育工作者。学生在毕业3年左右预期能够胜任小学数学教学和教育管理工作，实现以下目标：

目标1：贯彻党和国家教育方针政策，遵守教育法律法规；热爱小学教育事业，具有职业理想和敬业精神；关爱小学生，

重视小学生身心健康，将保护小学生生命安全放在首位；信任小学生，尊重个体差异，主动了解和满足有益于小学生身心发展的不同需求。

目标 2：树立育人为本、德育为先的理念，将小学生的知识学习、能力发展与品德养成相结合，重视小学生全面发展；引导小学生体验学习乐趣，保护小学生的求知欲和好奇心，培养小学生的广泛兴趣、动手能力和探究精神；富有爱心、责任心、耐心和细心；衣着整洁得体，语言规范健康，举止文明礼貌。

目标 3：了解不同年龄的小学生身心发展特点和规律，掌握保护和促进小学生身心健康发展的策略与方法；了解不同年龄小学生学习的特点，掌握小学生良好行为习惯养成的知识。适应小学综合性教学的要求，了解多学科知识；掌握所教学科知识体系、基本思想与方法。掌握小学教育教学基本理论；掌握不同年龄小学生的认知规律和教育心理学的基本原理和方法；掌握所教学科的课程标准和教学知识。具有相应的自然科学和人文社会科学知识；具有相应的艺术欣赏与表现知识；具有适应教育内容、教学手段和方法现代化的信息技术知识。

目标 4：合理利用教学资源，科学编写教学方案；合理设计主题鲜明、丰富多彩的班级和少先队活动。发挥小学生主体性，灵活运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方

式；较好使用口头语言、肢体语言与书面语言，使用普通话教学，规范书写钢笔字、粉笔字、毛笔字。灵活使用多元评价方式，给予小学生恰当的评价和指导；引导小学生进行积极的自我评价；利用评价结果不断改进教育教学工作。

目标 5：使用符合小学生特点的语言进行教育教学工作，善于倾听，和蔼可亲，与小学生进行有效沟通；与同事合作交流，分享经验和资源，共同发展；与家长进行有效沟通合作，共同促进小学生发展；协助小学与社区建立合作互助的良好关系。主动收集分析相关信息，不断进行反思，改进教育教学工作；针对教育教学工作中的现实需要与问题，进行探索和研究；制定专业发展规划，积极参加专业培训，不断提高自身专业素质。

（二）培养规格

本专业毕业生应具备良好的职业道德和科学素养；具有宽泛的数学理论知识和教育教学能力以及创新能力、沟通能力等。附表 1。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1、《计算机基础》共 72 学时

计算机文化基础、键盘操作与指法训练、Window2000/XP 的基本操作、汉字输入法、Word2002 的使用、Excel2002 的使用、PorerPoint2002 的使用、Internet 的使用、局域网

络系统、计算机安全、实训。

（二）专业（技能）课程

1、《高等数学基础》共 168 学时

通过本课程的学习，掌握函数、极限与连续、导数与微分、中值定理与导数的应用、不定积分、定积分、无穷级数、空间解析几何与向量代数、多元函数微分学、多元函数积分学、行列式、矩阵、向量组的线性相关性、随机事件与概率、随机变量及其分布、数理统计等基本理论和方法。具备分析问题和解决问题的能力。

2、《心理学》共 54 学时

基础心理学是研究心理现象及心理问题一门学科。是初等教育专业的一门必修课，其主要内容有：感觉、知觉、记忆、思维、想象、意志、气质等问题。学习心理学知识，可以使学生更好地把握自身心理特点，提高学习效率，同时对他们走上工作岗位后，因材施教、把握学生心理需求与现状大有益处。

4、《教学理论与能力训练》共 136 学时

新课程改革的理念与目标、新课程与教学改革、新课程教学的重要环节、新课程与主动参与学习、新课程与“说课”、教学法的渊源与演进、合作学习教学模式、探究性教学模式、新课程强化活动教学模式、数学趣味问题、信息化教育与数学教学。

5、《数论初步》共 72 学时

整数的整除性（整除的概念，整除性定理，奇数与偶数，最大公约数与最小公倍数，质数与合数，算术基本定理）、不定方程、同余与同余式组（同余的概念与性质，数的整除特征，一次同余式，同余定理）。

6、《数学方法论与数学教学》共 144 学时

数学启发法、数学发现的逻辑与关系映射反演方法、数学抽象的方法与抽象度分析法、数学美与数学直觉、数学活动论、数学文化论、深入开展数学方法论的研究，促进数学研究和数学教学。

教学设计的交流——说课，是促进该课程学习有效方式，也是数学教育专业培养学生教学实践能力的有力措施，它包括：“教什么？”“为什么教？”“如何教”？涉及到对教学内容的理解与把握，对教学目的确定与明朗，对教学过程的设计与控制，对教学理论的应用与反思，对教学技能地实施与创新等诸方面。该环节教学约 51 余学时，属实践教学环节。

7、《数学思想方法与解题研究》共 72 学时

观察与实验、比较与类比、分析与综合、抽象与概括、归纳与演绎、化归法、构造法、变换问题法、特殊化法、探索法等。

8、《计算机辅助数学教学》共 64 学时

本课程是数学教育专业的一门专业技能课。主要学习计算机辅助数学教学的基本概念、多媒体数学课件设计的基本理论和多媒体数学课件的设计与开发过程，使学生学会目前流行的多媒体编辑软件 POWERPOINT 和 AUTHORWARE 开发制作多媒体数学课件的方法和技巧，研究学习信息技术与数学课程整合实验中普遍应用的优秀数学工具软件几何画板的使用方法。

9、普通话与教师口语

普通话与教师口语是教师育人的载体之一，直接关系到教育教学的成效，也是塑造现代文明的重要方式。新生自入学之日起，每天早晨课前半小时，为普通话练习时间。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。以表格的形式列出本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式，并反映有关学时比例要求（附表 1、附表 2、附表 3、附表 4）。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

数学教育专业是濮阳职业技术学院的传统优势专业，有

近 30 年的办学历史。现有专职教师 25 名，其中高级职称 13 人，硕士以上学历 15 人；在理论教学和实践教学上，都具有丰富的教学经验。

（二）教学设施

数学教育专业各班都有专用教室，建有多媒体教室和数学实验室；联系有 9 所校内、校外实习实训基地可供教育见习和实习。

（三）教学资源

教材选用规划教材，图书文献配备、数字资源配备等要不断更新。

（四）教学方法

教学应采用启发式，禁止照本宣科。注重培养学生的自学能力、独立思考能力和创新能力。

（五）学习评价

学习评价要采用灵活的方式方法，加大平时成绩的考核。

（六）质量管理

对专业人才培养的质量管理提出要求。

九、毕业要求

毕业生应在师德、教学、育人和发展等方面达到如下 8 个方面要求：

（一）践行师德

1. 热爱小学教育事业，具有职业理想，践行社会主义核心价值观价值体系，履行教师职业道德规范。

2. 关爱小学生，尊重小学生人格，富有爱心、责任心、耐心和细心；为人师表，教书育人，自尊自律，做小学生健康成长的指导者和引路人。

（二）学会教学

3. 把学科知识、教育理论与教育实践相结合，突出教书育人实践能力。

4. 研究小学生，遵循小学生成长规律，提升教育教学专业化水平；坚持实践、反思、再实践、再反思，不断提高专业能力。

（三）学会育人

5. 尊重小学生权益，以小学生为主体，充分调动和发挥小学生的主动性。

6. 遵循小学生身心发展特点和教育教学规律，提供适合的教育，促进小学生生动活泼学习、健康快乐成长。

（四）学会发展

7. 学习先进小学教育理论，了解国内外小学教育改革与发展的经验和做法；

8. 优化知识结构，提高文化素养；具有终身学习与持续发展的意识和能力，做终身学习的典范。

毕业要求对培养目标支撑的矩阵图

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
师德规范	√	√			
教育情怀	√	√	√		√
学科素养			√	√	
教学能力			√	√	√
班级指导		√		√	
综合育人	√	√	√	√	√
学会反思					√
沟通合作					√

十、附录

一般包括教学进程安排表（附表 1、附表 2、附表 3、附表 4）、变更审批表等。

附表 1:

知识、能力、素质结构分析表

素质模块	能力要求	知识结构	课程模块
基本素质	道德与法律素质	具有良好的思想道德品质和职业道德素质。具有必备的法律基础知识和基础理论，能正确运用法律工具	思想道德修养与法律基础
	思辨能力	掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论的基本观点，具有较高的政治素质	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
	外语应用能力	具有较强的读、听、写、译能力，能处理专业的英文资料	大学英语
	计算机应用能力	具有一定的计算机操作能力，熟悉办公软件的应用	计算机基础
	创业就业	具有开拓精神，有一定的就业创业知识，能适应市场需要，有良好的就业心态和就业观	创业就业指导
	身体心理	具有健全的体魄和良好的心理素质	体育、早锻炼、社会实践、军事理论及训练
	实践能力	具有完整的专业理论知识和较强的实践技能	
专业素质	观察分析能力	具有敏锐的观察能力和分析解决问题的能力	数学分析、高等代数、解析几何、概率与数理统计、数学建模
	沟通能力	具有良好的交际和沟通能力	
	思维能力	具有较强的逻辑思维能力	
	工作能力	具有较强的工作能力，能高质量的完成教学任务	
岗位素质	操作能力		
	指导能力		
	创新能力		

课程体系（结构）与学分（时）分布

课程类别		学分	比例%	备注		
通识教育课		必修课	29	19.08	所有学生必选 2 学分文化素质类课程，2 学分艺术鉴赏类课程。	
		选修课	8	5.26		
专业课程	专业基础课	必修课	24	15.79		
		选修课				
	专业发展课	必修课	26	17.11		
		选修课	6	3.95		
教师教育课程		必修课	学科教育与教学论	8	5.26	教师教育课程达到教育部教师教育课程标准规定的学分要求。教师教育选修课可替换通识教育选修课程学分。
			师范技能类	8	5.26	
			师德教育类	2	1.32	
			教育信息素养类	4	2.63	
		选修课	8	5.26		
综合实践类		教育教学实习	30	19.74	除社会实践外，其余专业实践课程学分纳入专业课程学分	
		军事理论及训练	3	1.97		
		社会实践				
个性化选修课程						
自主创新创业		技能学分	2	1.32	技能学分、实践学分可替换通识教育选修课程学分，创业学分可替换专业发展课程学分，科研学分可替换专业发展选修课程学分。	
		实践学分				
		创业学分				
		科研学分				
选修课学分占总学分比例		22	14.47			
实践教学学分占总学分比例		55	36.18			

附表 2 :

小学教育（综合理科教育）专业教学进程表

课程类别	序号	课程名称	学分	学时			考试学期	考查学期	各学期周学时分配						开课单位	
				总学时	讲授学时	实践学时			1	2	3	4	5	6		
									16周	18周	16周	18周	18周	18周		
通识教育必修课	1	思想道德修养和法律基础	3	48	32	16		1	2							教科学院
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	36	36		2		2						教科学院
	3	形势与政策	1													讲座
	4	计算机基础	4	72	36	36	2			4						数信学院
	5	体育	4	68	34	34		1、2	2	2						体育学院
	6	职业规划	1	16	16			1	1							数信学院
	7	创新创业教育	2	32	16	16		3			2					就业创业指导中心
	8	就业指导	1	18	9	9		5					1			数信学院
	9	大学英语	8	136	104	32	1	2	4	4						外语学院
	10	大学生健康教育	1													讲座
	小计		29	462	283	179			9	12	2	0	1	0		
通识教育选修课	1	体育三	2	32		32		3			2				体育学院	
	2	体育四	2	36		36		5					2		体育学院	
	3	国学经典选讲	2	36	36			6						2	人文学院	
	4	舞蹈鉴赏	2	36	24	12		6						2	艺术学院	
	小计		8	140	60	80			0	0	2	0	2	4		
专业基础课	1	数学方法论与数学教学	8	144	72	72	6	5					4	4	数信学院	
	2	小学数字媒体艺术与应用	2	36	18	18		6						2	数信学院	
	3	小学数学研究	4	72	36	36		5					4		数信学院	
	4	小学数学新课程标准与教学设计	4	64	32	32	3				4				数信学院	
	5	小学数学教学案例研究	4	72	36	36		6						4	数信学院	
	6	普通话	2	36	18	18	2			2					人文学院	
	小计		24	424	212	212			0	2	4	0	8	10		
专业发展必修课	1	高等数学基础	10	168	96	72	1	2	6	4					数信学院	
	2	数论初步	4	72	36	36	5						4		数信学院	
	3	数学思想方法与解题研究	4	72	36	36	6							4	数信学院	
	4	数学建模与实验	4	72	18	54		2		4					数信学院	
	5	大学语文	2	36	18	18		5					2		人文学院	
	6	数学史	2	36	36			6						2	数信学院	
	小计		26	456	240	216			6	8	0	0	6	6		
专业发展选修课	1	社会科学基础	2	36	24	12		6						2	教科学院	
	2	自然科学基础	2	32	20	12		1	2						生物学院	
	3	班级管理	2	32	16	16		3			2				数信学院	

	小计		6	100	60	40			2	0	2	0	0	2	
教师教育 必修课	1	心理学	3	54	54		2			3					教科学院
	2	教育学	3	48	48		3				3				教科学院
	3	计算机辅助教学	4	64	32	32	3				4				数信学院
	4	教育法规与教师职业道德	2	36	18	18	5						2		教科学院
	5	教学理论及能力训练	8	136	40	96	5	3			4		4		数信学院
	6	儿童发展与教育心理学	2	32	16	16	1		2						教科学院
	小计		22	370	208	162			2	3	11	0	6	0	
教师教育 选修课	1	简笔画	2	32	12	20		1	2						艺术学院
	2	书写技能 I	2	32	8	24		1	2						数信学院
	3	书写技能 II	2	32	12	20		3			2				数信学院
	4	教师口语	2	36	18	18		5					2		人文学院
	小计		8	132	50	82			4	0	2	0	2	0	
综合 实践课	1	军事理论及训练	3	60	15	45		1							
	2	教育见习	3	52		52									数信学院
	3	教育实习	27	468		468									数信学院
	小计		33	580	15	565			0	0	0	0	0	0	
自主创新 创业课	1	教师职业技能综合训练	2	36	16	20		6						2	数信学院
		小计		2	36	16	20			0	0	0	0	0	2
合计			152	2700	1144	1556			23	25	23	0	25	24	

课程体系对毕业要求支撑的矩阵图

课程类别	课程名称	师德规范	教育情怀	学科素养	教学能力	班级指导	综合育人	学会反思	沟通合作	
通识教育课程	必修课	思想道德修养和法律基础	M	M	L	L	H	M	L	H
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	M	M	L	H	H	M	L	H
		形势与政策	M	M	L	H	M	M	L	H
		计算机基础	L	H	M	M	H	H	H	L
		体育	L	H	L	H	H	H	L	M
		职业规划	H	H	M	M	H	H	H	M
		创新创业教育	L	H	H	H	M	M	H	M
		就业指导	H	L	M	L	L	H	H	M
		大学英语	M	M	H	H	L	H	L	L
	大学生健康教育	M	M	L	H	L	H	L	H	
	选修课	体育三	L	H	L	H	H	H	L	M
		体育四	L	H	L	H	H	H	L	M
		国学经典选讲	M	M	H	L	H	M	L	H
专业课程	专业基础课	数学方法论与数学教学	M	M	M	M	L	H	H	H
		小学数字媒体艺术与应用	H	M	M	M	H	M	L	H
		小学数学研究	M	M	M	M	L	H	H	L
		小学数学新课程标准与教学设计	H	M	M	M	H	M	H	H
		小学数学教学案例研究	H	M	M	M	H	M	H	H
		普通话	M	M	H	M	H	H	L	H
	专业必修课	高等数学基础	H	H	M	M	H	M	H	H
		数论初步	H	H	M	M	H	M	H	H
		数学思想方法与解	H	H	M	M	H	M	H	H

		题研究									
		数学建模 与实验	H	H	M	M	H	M	H	H	
		大学语文	H	H	M	M	H	M	H	H	
		数学史	H	H	M	M	H	M	H	H	
	专业选修课	舞蹈鉴赏	H	M	H	L	L	H	L	H	
		社会科学 基础	H	M	H	H	L	H	H	H	
		自然科学 基础	H	M	M	H	L	H	H	H	
		班级管理	H	M	H	H	M	M	M	M	
	教师教育课程	必修课	心理学	M	M	M	M	M	H	H	H
			教育学	M	M	M	M	M	M	H	H
			计算机辅 助教学	H	H	H	M	H	H	H	H
教育法规 与教师职 业道德			M	M	L	H	M	M	H	L	
教学理论 及能力训 练			H	H	H	M	H	H	M	H	
儿童发展 与教育心 理学			M	M	M	M	M	H	H	H	
选修课		简笔画	L	H	M	H	M	H	L	L	
		书写技能 I	L	M	M	M	H	H	L	L	
		书写技能 II	L	M	M	M	H	H	L	L	
		教师口语	H	M	M	H	H	H	L	H	
综合实践课	军事理论 及训练	M	M	H	L	L	M	H	H		
	教育见习	M	M	M	M	M	M	H	H		
	教育实习	M	M	M	M	M	M	H	H		

备注：根据每门课程对各项毕业要求的支撑强度分别用相应的系数（M、H、L）表示；支撑强度的含义是：该门课程覆盖毕业要求指标点的多寡，每门课程对各项毕业要求的支撑强度系数应有具体依据，每项毕业要求能够100%被相关的课程支撑。矩阵应涵盖所有必修环节，选修课可划分为课程模块，按照课程模块支撑毕业要求。

附表 3 :

实践环节教学进程表

序号	实践环节名称	学分	实践环节内容	学期	周数	实践场所	说明
1	军事理论及训练	3		1	2		
2	教育见习	3	听课、写教案、班级管理、课外活动	3	2	实习基地	
3	教育实习	27	听课、写教案、讲课、班级管理、课外活动	4	18	实习基地	

附表 4 :

资格证书一览表

	证书名称	等级	颁发部门	必(选)修	相关课程
能力水平证书	全国大学英语四六级考试	四级	教育部考试中心	选修	大学英语
	全国计算机等级考试	一级	教育部考试中心	选修	计算机基础
	普通话水平测试等级证书		河南省语言文字工作委员会		普通话 教师口语
职业资格证书	教师资格证		教育部	必修	普通话、心理学、教育学、教育法规与教师职业道德等