

学科教学(数学)培养方案(全日制)

专业代码: 045104

一、培养目标

本专业培养热爱教育事业,系统掌握学科教学(数学)专业知识、基础理论和学科发展脉络,掌握数学教育教学研究的基本思想与方法,掌握数学教育实践专业技能,能够紧跟数学教育发展趋势,具有良好专业素养和教师职业素养,具有良好沟通与交流能力的中学数学教师。具体要求如下:

1. 热爱祖国,拥护中国共产党的领导。热爱中学数学教育事业,关爱学生,立德树人,为人师表,恪守教师职业道德规范,具有高尚师德与健全人格,具有依法执教意识。

2. 系统掌握现代数学教育理论,具有扎实的数学教育基础与数学学科专业基础知识,了解数学教育前沿和数学学科发展趋势,了解党和国家的教育方针政策和教育法律法规,适应教育形势发展。

3. 具有较强的中学数学教育教学实践能力,能够胜任并创造性地开展中学数学教育教学工作。具有较强的数学应用能力、较高的数学教育理论素养,针对中学生身心发展特点和教学特点,能较好地开展中学数学教材分析、教学设计、教学实施及评价。

4. 具有较强的数学教育教学研究能力,具有发现、分析和解决中学数学教育教学实践问题的能力。掌握中学数学课程改革新理念、新内容和新方法,实现教学能力与水平的持续提升。

5. 具有较强的数字化教育教学能力,能够熟练运用各种教育研究方法、数字化技术手段及资源等开展数学教育研究和教学工作。

6. 具有终身学习与发展的意识与能力。能够适应时代和教育发展需求,进行学习和职业生涯规划,初步掌握数学教育教学反思的基本方法和策略,具有反思意识和合作意识。

7. 能较为熟练地运用英语阅读专业相关的外文文献资料、检索文献与撰写论文,能够开展数学教育教学研究。

二、招生对象

具有国民教育序列大学本科学历(或本科同等学力)人员, 报考人员前置本科专业应与学科教学(数学)专业领域密切相关。

三、学习年限

学制3年, 学习年限最长不超过5年。

四、课程设置

课程分为公共必修课、学位基础课、专业必修课、专业选修课和实践教学。总学分为38学分。

(一) 公共必修课(6学分)

1. 外语(2学分)

2. 政治(4学分)

(二) 学位基础课(8学分)

1. 教育原理(2学分)

2. 课程与教学论(2学分)

3. 教育研究方法(2学分)

4. 青少年心理发展与教育(2学分)

(三) 专业必修课(8学分)

1. 数学课程与教材研究(2学分)

2. 数学教学设计与实施研究(2学分)

3. 现代数学与中学数学(2学分)

4. 数学教育测量与评价(2学分)

(四) 专业选修课(至少8学分, 每个模块至少选一门)

1. 学科素养类课程

数学思想发展史(2学分)

现代数学概览(2学分)

2. 教育专业类课程

课堂教学的组织与管理(2学分)

班级管理与班主任工作(2学分)

3. 专业特色类课程

数学论文写作指导(2学分)

数学模型与数学实验（2 学分）

（五）实践教学（8 学分）

1. 校内实训：包括课例分析训练、说课训练、微格教学、教育教学技能比赛等（2 学分）

2. 校外实践

教育见习（1 学分）

教育实习（4 学分）

教育研习（1 学分）

（六）补修课程：同等学力、非师范类考生考入研究生需补修教育原理或学科教学论课程 2-3 门，每门课程不少于 36 学时。（补修课程不计学分）

1. 同等学力补修

复变函数

微分几何

近世代数

2. 非师范类补修

教育学

心理学

学科教学论

（七）考核方式

课程学习必须通过考核，成绩合格后方可获得学分。考核分为考试和考查两种，学位基础课的考核由学校统一组织，成绩按百分制评定。

专业必修、专业选修和补修课程的考核注重对研究生综合能力的评价，要求研究生撰写文献阅读报告、教学案例分析、调查报告、教学设计、课堂教学展示、观摩教学反思报告等形式加强过程性考核，以课程论文等形式进行期末考核。考核成绩按百分制评定，60 分及以上为合格。

实践教学的考核注重对研究生实践过程的考察，细化考核维度，达到规定时间及相应评定等级为合格。

五、培养过程与方式

1. 重视理论与实践相结合，实行双导师制，校内外导师共同指导学生的学习、实

践和研究工作。校内导师具有副高及以上职称或具有博士学位，且熟悉教育理念及学科教学实践；校外指导教师原则上具有高级职称，且真正参与教育硕士培养工作，切实发挥实践教学指导作用。

2. 根据培养目标、课程性质和教学内容，使用恰当的教学方式与方法，在教学中注重课程思政、实践与反思，采取案例教学、模拟教学、小组合作学习等方式。充分利用“中国专业学位教学案例中心案例库”中优秀的数学教学案例资源。

3. 注重课内与课外学习相结合，关注学生的主动学习与创新学习。充分利用互联网等现代教学技术手段，开展线上学习与线下学习相结合的混合式教学，在教学中注重实践与反思。

4. 学科教学(数学)专业领域学位教育硕士研究生培养实行学分制，需修满规定的38学分。学位基础课、专业必修课、专业选修课的授课教师至少有三分之二具有副高以上职称或具有博士学位，校外授课教师数不得超过授课教师总数的三分之一。

5. 实践教学贯穿于培养的全过程。学校形成专门统一的实践教学管理制度，有序落实各项实践教学工作，确保实习有目标、任务有安排、指导有保障、管理有过程、评价有记录，充分利用信息化技术手段加强对学生的过程性指导、评价与管理。实践结束后专业学位评定委员会与实践单位相关负责人共同组成实践考核小组，对学生实践进行考核，要求学生提交《河北北方学院硕士专业学位研究生教育实践考核手册》，填写评价意见，并按优秀、良好、合格、不合格四个等级进行评定，达到“合格”及以上方可获得相应学分。

6. 学科教学(数学)专业领域学位教育硕士研究生实践教学时间总学时不少于1学年，其中校外集中实践不少于1学期。实践教学系统设计、前后衔接、依次开展，校内实训在第一学年内完成，教育见习在第一学期完成，校内实训在第一学年完成，教育实习在第二学年开始，教育研习需贯穿实践教学整个过程。

六、学位论文及学位授予

1. 导师要切实做好学位论文研究与撰写各环节的指导工作，指导学生能有效运用所学理论、方法和技术对教育实践问题进行系统、深入探索，并能提出科学合理解决问题的方案。学位论文开题工作应在教育实习之前完成。

2. 学位论文选题应与专业方向的培养目标相一致，来源于基础教育学校的教育、教学的实践问题；不得做小学教育、职业教育、教育管理等方向的论文论题。

3. 学位论文应符合研究伦理，遵循研究规范并凸显实践应用价值。论文可采用多种形式，如专题研究论文、调查研究报告、行动研究报告、案例研究报告、课程开发方案等。论文正文部分字数不少于 2 万字，撰写格式按照《河北北方学院学位论文编写规则》执行。

4. 论文评阅人和答辩委员会成员中，应至少有一名具有高级职称的基础教育学校或中等职业技术学校的教师或教学研究人员。

5. 修满规定 38 学分，并通过论文答辩者，依据《河北北方学院学位授予工作细则》，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予教育硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

七、其它

1. 学生在学习期间，应积极参加学术会议、学术交流等活动，每次活动后要形成不少于 500 字的心得体会。

2. 积极参加社会实践，每次实践后要完成 1 篇质量较高的社会实践调研报告。

附表 1：学科教学(数学)专业领域学位教育硕士研究生教学计划表

课程类别	课程名称	学分	学时	课程授课学期						考核方式	学分要求
				一	二	三	四	五	六		
公共必修课	外语	2	36	√						考试	必修 6 学分
	政治（含教师职业道德教育）	4	72	√						考试	
学位基础课	教育原理	2	36	√						考试	必修 8 学分
	课程与教学论	2	36	√						考试	
	教育研究方法	2	36	√						考试	
	青少年心理发展与教育	2	36	√						考试	
专业必修课	数学课程与教材研究	2	36		√					考试	必修 8 学分
	数学教学设计与实施研究	2	36		√					考试	
	现代数学与中学数学	2	36		√					考试	
	数学教育测量与评价	2	36		√					考试	
专业选修课	学科素养	数学思想发展史	2	36			√			考查	开设 12 学分， 选修至少 8 学分， 每个模块至少选 一门
		现代数学概览	2	36			√			考查	
	专业特色	数学论文写作指导	2	36			√			考查	
		数学模型与数学实验	2	36			√			考查	
	教育专业	课堂教学的组织与管理	2	36			√			考查	
		班级管理与班主任工作	2	36			√			考查	
实践教学	校内实训：包括课例分析训练、说课训练、微格教学、教育教学技能比赛等		2	36		√				考查	必修 8 学分
	校外实践	教育见习	1	1 周	√					考查	
		教育实习	4	18 周				√		考查	
		教育研习	1	1 周					√	考查	
同等学力补修课程	复变函数				√					考试	
	微分几何					√				考试	
	近世代数				√					考试	
非师范类补修课程	教育学					√				考试	
	心理学				√					考试	
	学科教学论					√				考试	
其他培养环节	论文开题报告						√				
	论文中期检查							√			
	论文答辩								√		