



数学与应用数学专业人才培养方案

(专业代码: 070101 学制: 4年 学位门类: 理学)

一、专业简介

数学与应用数学是湖南科技学院历史最悠久的师范专业之一,2002年该专业成为学校首批招收本科生的专业。该专业为省级特色专业、省级一流专业建设点和校级转型发展试点专业,是以数学科学及应用为研究对象的理科专业。该专业现有省级精品课程《高等代数》、省级一流建设课程《数学建模》、《高等数学》;校级精品课程、一流建设课程各1项;数学基础课程教学团队为校级优秀教学团队。专任教师中,广西师范大学学科教学·数学专业学位论文兼职硕导2人,湘潭大学数学专业学术学位兼职硕导7人,湖南省青年骨干教师3人,湖南省优秀教师1人,湖南省高校青年教学能手3人。本专业拥有2个综合实验室,7家校外实习实训基地。

本专业依托地方教育资源,以培养中学教育师资为主,同时根据学生的个性化发展规律和地方经济社会发展多样化要求,培养出地方基础教育事业发展所需要的应用型人才。本专业毕业生具备良好的师范技能、熟练的数学应用能力和一定的创新能力。毕业生就业率在90%以上。

二、培养目标

目标定位:本专业适应国家基础教育改革发展要求,依据中学数学教育发展对人才的需求,面向全国,立足湖南省,服务永州市地方教育事业,思想政治素质过硬、师德高尚、教育情怀浓厚,具有良好的科学文化素养、扎实的数学科学基本理论与基本方法,能熟练运用数学知识和数学技术解决实际问题,具备优秀的教师教育技能、较强的创新意识、反思精神和可持续发展能力,在中学、教育文化机构等专业领域从事数学教学和育人工作的高素质教育工作者。

本专业学生毕业后5年左右能达成下列目标:

培养目标1:【师德修养】能够贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,践行社会主义核心价值观,贯彻党的教育方针,秉承“德才兼备、自强不息”校训,有理想有信念、有教育情怀及责任担当,能依法治教,具备热爱教育、高尚师德,奉献精神,能服务城乡、吃苦耐劳、扎根教育。

培养目标2:【学科素养】具有扎实数学专业基础知识与理论素养,了解数学与其它学科及社会实践的联系,能够指导中学生数学建模等创新实践活动,能够根据中学数学教育教学需要,有效开展教学活动;积极践行新课程理念,熟练掌握现代信息技术,能进行数学教学设计、实施课堂教学、并对教学结果进行评价。

培养目标3:【综合育人】具有立德树人理念,具备对学生身心健康教育的能,有较强的班级组织与建设能力、班主任工作实践能力,能将数学文化和课程思政融入课堂教学和主题教育等综合育人活动。

培养目标4:【终身学习】能够通过多种学习渠道更新教育理念,拥有自主学习、终身学习和可持续发展的专业发展意识,把握国内外数学教育



教学改革动态，能运用反思和批判性等思维方法不断促进自身发展，不断提高教育研究能力，能够发挥引领和辐射作用，主动适应未来教育变革。

三、毕业要求

本专业学生主要学习并掌握数学与应用数学的基本理论和基本知识，接受数学思维、数学教育、数学建模和数学软件等方面的基本训练，具有从事与数学相关工作的基本能力。在数学理论和应用两方面受到良好的教育，具有较高的科学素养和创新意识，具备科学研究、教育教学、解决实际问题及软件应用等方面的基本能力和较强的更新知识的能力。

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。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、有仁爱之心的优秀中学数学教师。

1-1:【**理想信念**】了解马列主义、毛泽东思想和邓小平同志建设有中国特色社会主义理论，学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，深入学习习近平总书记关于教育的重要论述，拥护党的基本路线，形成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，能够在教育教学工作中能自觉践行社会主义核心价值观。具有强烈的社会责任感和新时代使命感，立志达到有远大理想、坚定信念、道德情操、扎实学识和仁爱之心的“四有好老师”的标准。

1-2:【**立德树人**】学习并认真贯彻党的教育方针，通过对党和国家有关基础教育的政策、法规的学习，具有依法执教的意识，遵守宪法、教育法、教师法等法律法规，在教育实践中能履行应尽义务，自觉维护学生与自身的合法权益；理解教师职业道德规范，能分析解决教育教学实践中的相关道德规范问题。理解立德树人的内涵，形成立德树人的理念，坚持德育为先、育人为本，能够以立德树人为己任，依据德智体美劳全面发展的教育方针开展教育教学，培养发展学生的核心素养。

2. 教育情怀：具有家国情怀，愿意从事数学教育事业，以成为优秀数学教师为目标，理解并认同中学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。具有人文素养和科学精神，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“四个引路人”。

2-1:【**用心从教**】树立爱岗敬业精神，对数学专业和教师职业的关系有清晰的认识，认同教师职业的意义和专业性，热爱中学数学教育事业，对教师职业有自豪感和荣誉感，在教育实践中能够认真履行教育教学职责与班主任工作，积极钻研，富有爱心、责任心，工作细心、耐心。

2-2:【**自身修养**】通过各类通识课程学习，掌握一定的自然和人文社会科学知识，传承中华优秀传统文化，具有人文底蕴、科学精神和审美能力。具有健全的人格和积极向上的精神，有较强的情绪调节与自控能力，能积极应变，比较合理地处理问题。

2-3:【**关爱学生**】了解中学生身心发展规律与特点，保护学生安全，促进学生身心健康发展，以足够的耐心、细心来对待学生，愿意做学生锤



炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的“四个引路人”。尊重学生的人格和学习发展的权利，保护学生的学习自主性、独立性和选择性，关注个体差异，乐于为学生创造发展的条件和机会。

3. 学科素养：掌握数学学科的基础知识、基本理论和基本技能，掌握数学学科知识体系基本思想和方法，能分析其对学生素养发展的重要价值。了解数学与其他学科的联系，理解数学学习的方法，能整合形成数学学科教学知识。

3-1: **【学科知识】**了解数学学科发展的历史、现状和趋势，掌握数学学科的基础知识、基本理论、体系结构与思想方法，具有较强的数学专业核心素养。

3-2: **【知识整合】**了解数学与其他学科的逻辑关联，理解数学在社会生活中的实践价值，具备一定的跨学科知识、能力与人文素养，能够在教育教学实践中，综合运用数学知识和学习科学知识分析和解决数学教学内容问题，提高数学教学的科学性和有效性。

3-3: **【学科应用】**了解数学学科与实践应用的联系，能进行数学建模和数据分析，运用数学知识和思想方法解决有关的实际问题，掌握一定的学习科学的相关知识。

4. 教学能力：在教育实践中，能依据中学数学课程标准，能针对中学生身心发展和数学学科认知特点，运用数学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。

4-1: **【教学基本素养】**具有较高的普通话水平、清晰准确的语言表达和良好的书写技能等中学教师教学基本素质。

4-2: **【教育基础】**掌握教育学、心理学及数学教育类课程的基本理论知识和方法，能够遵循中学教育规律，结合中学生认知发展特点，运用教育原理和方法，分析和解决教育教学实践中的问题。

4-3: **【教学技能】**通过现代信息技术类课程、新媒体技术的学习和数学教育课程的相关实践、见习、实习、研习，能科学合理地设计课程教学方案，有效实施课堂教学，并能运用多种手段开展教学评价，获得教学体验，具备基本教学技能，具有初步的数学教学能力和一定的数学教学研究能力。

5. 班级指导：树立德育为先理念，了解中学德育原理与方法，以及中学生思想品德发展的规律和个性特征。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。

5-1: **【育德意识】**树立德育为先的理念，了解中学德育原理与方法，以及中学生思想品德发展的规律和个性特征，能有意识、有针对性地在中学生德育教育过程中能够采取导向性原则、疏导原则、尊重学生与严格要求学生相结合原则、因材施教原则等基本原则。

5-2: **【班级管理】**通过班级管理与班主任工作课程学习，基本掌握班集体建设、班级教育活动组织的方法。通过班级活动组织与管理能力训练



与实践，具备良好的活动组织能力、语言表达能力、沟通合作能力，能够开展班级指导、家校沟通活动。熟悉校园安全、应急管理相关规定，了解中学生日常卫生保健、传染病预防等相关知识，掌握面临特殊事件发生时保护学生的基本方法。

5-3:【**心理辅导**】具备关注学生心理健康的意识，了解中学生身体、情感发展的特性和差异性，基本掌握心理辅导方法，在班主任工作实践中，能够参与心理健康教育活动的组织与指导，促使中学生心理健康发展。

6. **综合育人**：了解中学生身心发展和养成教育规律。理解数学学科的育人价值，具备结合数学教学进行育人活动的的能力。了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，能够在数学教学实践中将知识学习，能力发展和品德养成相结合，自觉将全程育人和立德育人融入至数学教学活动中去，积极参与组织与数学有关的主题教育和社团活动，对学生进行综合教育和引导。

6-1:【**育人理念**】了解中学生身心健康、人格教育、文化育人和活动育人等方面的知识，了解中学生思想品德培育、人格塑造、行为习惯养成的途径和方法；

6-2:【**育人实践**】理解学科育人的价值，掌握数学学科蕴含的情感、态度和价值观，初步掌握数学学科育人的途径和方法，具备结合数学学科教学进行育人活动的的能力；

6-3:【**活动育人**】了解中学生身心发展和养成教育规律，有效组织开展主题教育活动和社团活动，具有整合数学教育、文化建设、主题活动、社团活动等等进行综合育人的初步体验。

7. **学会反思**：具有终身学习与专业发展意识。了解国内外数学基础教育改革发展动态，能够适应时代和教育发展需求，制定自身学习和职业生涯规划。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，学会分析和解决教育教学问题。

7-1:【**发展规划**】具有主动学习新知识、掌握新技能的兴趣和意识，具有终身学习和自主发展的意识，根据基础教育课程改革的动态和发展情况，能通过不断学习和改进养成自主学习的习惯，并能进行教师职业生涯规划。

7-2:【**反思意识**】通过专业与通识教育课程学习和毕业论文、教育见习与、实习和研习以及数学学科竞赛等实践，初步掌握数学研究与教育科学研究的基本方法，能用以分析、研究教育教学实践问题，并尝试提出解决问题的思路与方法。

7-3:【**反思改进**】通过数学专业课程实践、实训以及教学设计等活动，养成反思意识和批判性思维素养，初步掌握教育教学反思的基本方法和策略，能够对教育教学实践活动进行有效的自我诊断，提出改进思路。

8. **沟通合作**：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，具有小组互助和合作学习体验，树立团队意识。

8-1: **【共同学习】**理解学习共同体的作用，掌握团队协作的相关知识和技能，具有团队协作数学活动体验，具备学习共同体意识和良好的团队协作精神，能够组织或参与小组学习、专题研讨等协作学习活动；

8-2: **【沟通技能】**掌握小组学习、数学专题研讨、团队互动、网络分享等交流合作的方式方法，能够与中学生、家长等进行有效的沟通交流，具有良好的交流沟通技能与和谐的教育人际关系。

四、主干学科

数学

五、专业核心课程

数学分析、高等代数、解析几何、常微分方程、运筹学、离散数学、概率论与数理统计、数学建模、高级语言程序设计(C++)、教育学、心理学、数学课程研究与教学论、数学课堂教学技能与训练、数学解题研究、中学数学教学设计、数学课程标准与教材解读、数值分析、初等数论等。

六、学制与学位

1. 基本修业年限为四年，最短为三年，最长为六年。

2. 授予理学学士学位。

七、学分要求

本专业学生在校期间，必须修满本方案规定的 165 学分，否则不予毕业。其中：

必修课程 127 学分，包括：通识必修课程 37 学分、学科基础课程 30.5 学分、专业核心课程 16.5 学分、创新创业基础课程 3 学分、职业技能教师教育课程 15 学分（师范类专业）、集中实践环节 25 学分。

选修课程 38 学分，包括：通识选修课程 10 学分、专业选修课程 28 学分。

修满学分，达到一定条件，符合学位授予的相关规定，授予理学学士学位。

八、集中实践环节

名称	学 分	备注
教育实习/专业实习	8	
教育研习	2	
专业见习（社会调查）	2	文科不低于 1 学分，理工科不低于 2 学分
社会实践		2 学分，由学工部和校团委进行审核，不计入专业总学分
军事技能	2	
课程设计（论文）	1	建议每个专业设置 1-3 门课程，每门课程设置 1-2 个学分
素质拓展与创新创业		包括体验式与课外创新活动 5 学分，由学工部和创新创业学院进行审核，不计入专业总学分
毕业论文（设计）	10	
第二课堂实践		依据第二课堂相关文件开展
合计	25	



九、毕业要求指标点实现矩阵

毕业要求	支撑强度	课程
师德师风	高支撑 (H)	马克思主义基本原理；中国近现代史纲要；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；思想道德修养与法律基础；中学德育与班级管理；军事技能
	中支撑 (M)	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；形势与政策 I-VIII；军事理论；创业基础；教师职业道德与教育法律法规；毕业论文；教育实习；教育研习
	弱支撑 (L)	大学体育 I-IV；人机沟通与交往；教育见习（一）、（二）；
教育情怀	高支撑 (H)	大学英语 I-II；教师礼仪与训练；教师资格基础；创新思维方法与训练；教师职业道德与教育法律法规
	中支撑 (M)	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；形势与政策 I-VIII；大学语文；军事理论；大学英语 I-II；大学体育 I-IV；安全教育；教师资格基础；数学文化与数学史；创业基础；教育学；心理学；三笔字；军事技能；教育见习（一）、（二）；教育实习；教育研习
	弱支撑 (L)	马克思主义基本原理；中国近代史纲要；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；思想道德修养与法律基础；数学分析 I-III；复变函数
学科素养	高支撑 (H)	数学分析 I-III；高等代数 I-II；解析几何；常微分方程；概率论与数理统计；大学物理 B；复变函数；初等数论；高级语言程序设计 (C++)；运筹学；离散数学；中学数学解题研究；教师资格基础；预测与决策；数学文化与数学史；教育实习；数学建模课程设计
	中支撑 (M)	大学语文；大学计算机基础（一）；大学计算机基础（二）；数学分析 I-III；高等代数 I-II；解析几何；常微分方程；概率论与数理统计；数学建模；复变函数；初等数论；高级语言程序设计 (C++)；运筹学；离散数学；竞赛数学；数学文献检索；大学生职业发展与就业指导（一）、（二）；创业基础；创新思维方法与训练；演讲与教师口语；军事技能；毕业论文；教育见习（一）、（二）；教育研习
	弱支撑 (L)	大学英语 I-II；数学分析 I-III；高等代数 I-II；多媒体课件制作；预测与决策；数学工具软件；大学生职业发展与就业指导（一）、（二）；创业基础；现代教育技术与应用
教学能力	高支撑 (H)	大学语文；大学计算机基础（一）；大学计算机基础（二）；数学课程研究与教学论；数学课堂教学技能与训练；中学数学教学设计；多媒体课件制作；数学课程标准与教材解读；数学工具软件；数学文献检索；现代教育技术与应用；演讲与教师口语；三笔字；教育见习（一）、（二）；教育实习；教育研习
	中支撑 (M)	大学物理 B；数学课堂教学技能与训练；初等数论；中学数学解题研究；教师礼仪与训练；多媒体课件制作；数学工具软件；数学文化与数学史；教育学；三笔字；教育实习
	弱支撑 (L)	大学英语 I-II；解析几何；常微分方程；概率论与数理统计；复变函数；演讲与教师口语
班级指导	高支撑 (H)	中学德育与班级管理；教育学；心理学；教育实习与研习

	中支撑 (M)	思想道德修养与法律基础；大学语文；安全教育；教师资格基础；人际沟通与交往；教育学；心理学；教师职业道德与教育法律法规；军事技能；教育实习
	弱支撑 (L)	思想道德修养与法律基础；大学语文
综合育人	高支撑 (H)	大学体育 I-IV
	中支撑 (M)	中学数学教学设计；人际沟通与交往；教育学；心理学；军事技能；教育见习（一）、（二）；教育实习
	弱支撑 (L)	形势与政策 I-VIII；军事理论；安全教育；大学物理 B；中学德育与班级管理；离散数学；教师礼仪与训练；教师资格基础；毕业论文；创新思维方法与训练；
学会反思	高支撑 (H)	运筹学；数学文化与数学史；大学生职业发展与就业指导（一）、（二）；创业基础；创新思维方法与训练；毕业论文
	中支撑 (M)	马克思主义基本原理；中国近代史纲要；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；大学英语 I-II；数学分析 I-III；高等代数 I-II；解析几何；大学物理 B；数学建模；数学课程研究与教学论；数学课堂教学技能与训练；中学数学教学设计；复变函数；离散数学；运筹学；中学数学解题研究；多媒体课件制作；预测与决策；数学课程标准与教材解读；数学工具软件；竞赛数学；数学文献检索；创新思维方法与训练；教育学；心理学；教师职业道德与教育法律法规；现代教育技术与应用；演讲与教师口语；三笔字；毕业论文；教育实习；教育研习；数学建模课程设计
	弱支撑 (L)	大学计算机基础（一）；大学计算机基础（二）；常微分方程；概率论与数理统计；初等数论；高级语言程序设计（C++）；中学数学解题研究；教师礼仪与训练
沟通合作	高支撑 (H)	数学建模；教师礼仪与训练；竞赛数学；人际沟通与交往；教育实习与研习
	中支撑 (M)	大学计算机基础（一）；大学计算机基础（二）；大学体育 I-IV；安全教育；概率论与数理统计；高级语言程序设计（C++）；运筹学；预测与决策；大学生职业发展与就业指导（一）、（二）；创业基础；创新思维方法与训练；演讲与教师口语；毕业论文；教育实习
	弱支撑 (L)	大学语文；数学建模；数学课程研究与教学论；数学课堂教学技能与训练；中学数学教学设计；竞赛数学；数学文献检索；人际沟通与交往；数学文化与数学史；教师职业道德与教育法律法规；现代教育技术与应用；军事技能；教育研习；数学建模课程设计

注：“毕业要求指标点实现矩阵图”中，课程体系要能有效支撑毕业要求。根据课程体系对毕业要求的支撑强度分别用高支撑（H）、中支撑（M）、弱支撑（L）表示，保证必修课程要能全部支撑毕业要求。

十、课程结构与学时学分统计表

专业名称	课程模块	必修/选修合计						学时(周数)合计	学分合计	占毕业总学分比例
		必修			选修					
		门数	学时(周数)	学分	学时	学分				
数学与应用数学专业	通识教育平台课程	25	660	35.5	160	10	820	45.5	27.58%	
	学科教育平台课程	7	488	30.5	—	—	488	30.5	18.48%	
	专业与专业方向课程	5	280	17.5	456	28.5	736	46	27.89%	
	创新创业教育课程	10	288	18	—	—	288	18	10.9%	
	集中实践环节	8	37周	25	—	—	37周	25	15.15%	
	合计	54	1716+37周	126.5	616	38.5	2332+37周	165	100%	
	必修、选修课程学时(学分)占总学时(学分)比	—	76.67%	76.67%	23.33%	23.33%		100%		
	集中实践环节占总学时比例	15.15%								

注:

1. 统计实践教学环节占总学时的比例时, 含集中性实践教学环节, 单设实验课、课内上机及实验学时(集中性实践教学环节按每周16学时计);
2. “选修课程”学分占毕业总学分比例($\geq 20\%$);
3. “实验实践环节”学分占毕业总学分比例(文科类 $\geq 20\%$ 、理工类 $\geq 25\%$)。

十一、毕业要求支撑培养目标实现关系矩阵图

毕业要求		培养目标	培养目标			
		目标1 师德修养	目标2 学科素养	目标3 综合育人	目标4 终身学习	
师德规范	1-1 理想信念	H		M		
	1-2 立德树人	H		M		
教育情怀	2-1 用心从教	H		M		
	2-2 自身修养	H		M		
	2-3 关爱学生	M		H	L	
学科素养	3-1 学科知识		H		H	
	3-2 知识整合		H		H	
	3-3 学科应用		H	M	L	
教学能力	4-1 教学基本素养			H	M	
	4-2 教育基础	M		H		
	4-3 教学技能		H	M		
班级指导	5-1 育德意识	M		H		
	5-2 班级管理			H	L	
	5-3 心理辅导			H	L	
综合育人	6-1 育人理念	M		H		
	6-2 育人实践		M	H		



培养目标		培养目标			
		目标1 师德修养	目标2 学科素养	目标3 综合育人	目标4 终身学习
毕业要求	6-3 活动育人		M	H	
	7-1 发展规划		M		H
学会反思	7-2 反思意识		H		M
	7-3 反思改进		M	H	
沟通合作	8-1 共同学习		M	H	
	8-2 沟通技能		L	H	

注：“毕业要求支撑培养目标实现关系矩阵图”中，毕业要求要能有效支撑培养目标的实现。根据毕业要求对培养目标的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。不必全部支撑，不可能全部支撑，须明确高支撑。

十二、课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵图

(一) 通识教育平台课程部分

课程体系		毕业要求		践行师德			学会教学			学会育人			学会发展										
		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	
课程编码	课程名称	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
20T0000001	马克思主义基本原理	H			L															M			
20T0000002	中国近现代史纲要	H			L															M			
20T0000003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H		M	L															M			
20T0000004	思想道德修养与法律基础	H			L								L	M									
20T0000005	形势与政策（一）	M			M											L							
20T0000006	形势与政策（二）	M			M											L							
20T0000007	形势与政策（三）	M			M											L							
20T0000008	形势与政策（四）	M			M											L							
20T0000009	形势与政策（五）	M			M											L							
20T0000010	形势与政策（六）	M			M											L							
20T0000011	形势与政策（七）	M			M											L							
20T0000012	形势与政策（八）	M			M											L							
20T0000013	大学语文				M			M		H				L									L
20T0000014	军事理论	M			M											L							
20T0000028	大学计算机基础（一）							M			H									L		M	
20T0000029	大学计算机基础（二）							M			H									L		M	
20T0000016	大学英语 A（一）				M			L			L									M			



毕业要求 课程体系		践行师德					学会教学						学会育人						学会发展				
		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	
课程编码	课程名称	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
20T000017	大学英语 A (二)				M				L			L								M			
20T000024	大学体育 (一)		L			M												H				M	
20T000025	大学体育 (二)		L			M												H				M	
20T000026	大学体育 (三)		L			M												H				M	
20T000027	大学体育 (四)		L			M												H				M	
20T000030	安全教育					H								M				L					

(二) 学科教育平台课程部分

毕业要求 课程体系		践行师德					学会教学						学会育人						学会发展				
		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	
课程编码	课程名称	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
20B0201001	数学分析 (一)						H	M	L											M			
20B0202002	数学分析 (二)						H	M	L											M			
20B0203003	数学分析 (三)						H	M	L											M			
20B0202004	高等代数 (一)						H	M	L											M			
20B0203005	高等代数 (二)						H	M	L											M			
20B0201006	解析几何						M		H			L								M			
20B0204007	常微分方程						M	H				L								L			

(三) 专业与专业方向课程部分



毕业要求 课程体系		践行师德					学会教学						学会育人						学会发展				
		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	
课程编码	课程名称	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
20M0205008	概率论与数理统计						H	M				L									L		
20M0202009	大学物理 B							H				M					L			M			
20M0204010	数学建模								M												M	H	L
20E0200011	数学课程研究与教学论										H	H					M				M		M
20E0200012	数学课堂教学技能与训练									M	M	H									M	L	
20E0200013	中学德育与班级管理		M										H	H		L							
20M0205011	中学数学教学设计										H	H					M				M	L	
20M0206014	复变函数						M		H			L								M			
20M0206015	初等数论						M	H			M										L		
20M0206016	高级语言程序设计 (C++)							H	M												L		M
20M0206017	离散数学						H	M									L				M		
20M0206018	运筹学						M		H												M		M
20M0205020	中学数学解题研究						H					M									M	L	
20M0204031	教师资格基础			H				M			M				L								
20M0204022	教师礼仪与训练				H					M						L					L		
20M0204023	多媒体课件制作								L	M		H										M	
20M0204024	预测与决策						L		H										M			M	
20M0204025	数学课程标准与教材解读										H	H										M	
20M0207026	数学工具软件								L	M		H										M	



毕业要求 课程体系		践行师德					学会教学						学会育人						学会发展				
		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	
课程编码	课程名称	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
20M0207027	竞赛数学								M												M	H	L
20M0207028	数学文献检索						M					H								M		L	
20M0207030	人际沟通与交往														M			M				L	H
20M0207031	数学文化与数学史				M		H				M												L

(四) 创新创业教育课程部分

毕业要求 课程体系		践行师德					学会教学						学会育人						学会发展				
		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	
课程编码	课程名称	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
20E0000001	大学生职业发展与就业指导(一)							L	M										H				M
20E0000002	大学生职业发展与就业指导(二)							L	M										H				M
20E0000003	创业基础							L	M										H				M
20E0200004	创新思维方法与训练				H		M											L		M	H	M	
20E0000005	教育学				M						M		H	M		M				M			
20E0000006	心理学				M						M		H		M	M				M			
20E0000007	教师职业道德与教育法律法规		M	H									M	M						M			



毕业要求		践行师德					学会教学						学会育人						学会发展				
		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	
课程编码	课程名称	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
20E0000010	现代教育技术与应用							L			H										M		L
20E0000009	演讲与教师口语							M		H	L									M			M
20E0000008	三笔字			M						H	M										M		

(五) 集中实践教学环节

毕业要求		践行师德					学会教学						学会育人						学会发展				
		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	
课程编码	课程名称	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
20F0000001	军事技能	H		M										M			M					L	
20F0208032	毕业论文							M	M							L			M	H	M		
20F0203033	教育见习(一)		L	M					M			H					M						
20F0205034	教育见习(二)		L	M					M			H					M						
20F0207035	教育实习		M	M		M			H	M		H		M			M			M			M
20F0207036	教育研习		M	M					M			H								M		L	
20F0204037	数学建模课程设计								H												M		L

注：根据毕业要求与课程目标、课程内容与课程目标的对应关系编制本表，“课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵”应覆盖所有必修环节，开设各课程（理论课程、实践课程）应对毕业要求达成具有一定支撑作用。根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示，支撑强度的含义是：该课程覆盖毕业要求指标点的多寡，H至少覆盖80%，M至少覆盖50%，L至少覆盖30%。不必全部支撑，不可能全部支撑，须明确高支撑。



十三、课程安排

课程类别	课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时/ 实践学时	周学时	开课学期	考核方式	备注
通识必修课程	20T0000028	大学计算机基础(一)	1.5	24	12/12	2	1	考试	
	20T0000016	大学英语 A(一)	3	48	24/24	4	1	考试	
	20T0000024	大学体育(一)	1	28	4/24	2	1	考试	
	20T0000005	形势与政策(一)		8	4/4		1	考查	专题讲座
	20T0000014	军事理论	2	32	32/0	4	1	考查	
	20T0000030	安全教育					1	考查	讲座
	20T0000004	思想道德修养与法律基础	3	48	40/8	4	1	考试	
	20T0000013	大学语文	2	32	26/6	2	1	考试	
	20T0000002	中国近现代史纲要	3	48	40/8	4	2	考试	
	20T0000029	大学计算机基础(二)	2	32	16/16	2	2	考试	
	20T0000035	大学英语 A(二)	5	80	40/40	4	2	考试	
	20T0000025	大学体育(二)	1	32	4/28	2	2	考试	
	20T0000006	形势与政策(二)	0.5	8	4/4		2	考查	注①
	20T0000026	大学体育(三)	1	32	4/28	2	3	考试	
	20T0000007	形势与政策(三)		8	4/4		3	考查	专题讲座
	20T0000003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	68/12	4	3	考试	
	20T0000001	马克思主义基本原理	3	48	40/8	4	4	考试	
	20T0000027	大学体育(四)	1	32	4/28	2	4	考试	



20T0000008	形势与政策(四)	0.5	8	4/4		4	考查	②
20T0000009	形势与政策(五)		8	4/4		5	考查	专题讲座
20T0000010	形势与政策(六)	0.5	8	4/4		6	考查	③
20T0000011	形势与政策(七)		8	4/4		7	考查	专题讲座
20T0000012	形势与政策(八)	0.5	8	4/4		8	考查	④
合 计		35.5	660	386/274				

通识选修课程通识选修课程由全校性公共选修课程和网络通识课程两部分组成,课程设置清单详见《湖南科技学院通识教育课程(全校公共选修课程和网络通识课程)一览表》

学校修读建议:全校性公共选修课程修读,尽量跨专业和学院选课,以拓宽知识面,提高自身素质;网络通识课程,文科专业学生必选“科技进步与科学精神”模块中的一门课程,理工科专业学生必选“文史经典与文化遗产”模块中的一门课程,不得选修与专业培养计划相同或相近的课程。

专业修读建议:根据专业认证要求,要求修读文史经典与文化遗产课程,建议修读生态环境与生命关怀或经济、管理与现代生活或语言与基本技能、从师能力与教师素养等课程。

备注:

课程类别	课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时/ 实践实验学时	周学时	开课学期	考核方式	备注
学科基础课程	20B0201001	数学分析(一)	4.5	72	72/0	6	1	考试	
	20B0201006	解析几何	3	48	48/0	4	1	考试	
	20B0202002	数学分析(二)	5	80	80/0	5	2	考试	
	20B0202004	高等代数(一)	5	80	80/0	5	2	考试	
	20B0203003	数学分析(三)	5.5	88	88/0	6	3	考试	
	20B0203005	高等代数(二)	4.5	72	72/0	5	3	考试	
	20B0204007	常微分方程	3	48	48/0	3	4	考试	
合 计			30.5	488	488/0	33			

备注:

课程类别	课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时/ 实践实验学时	周学时	开课学期	考核方式	备注
专业	20M0205008	概率论与数理统计	5	80	72/8	5	5	考试	



与专业方向课程	20M0202009	大学物理 B	4.5	72	58/14	6	2	考试		
	20E0200011	数学课程研究与教学论	2.5	40	28/12	3	4	考查		
	20E0200012	数学课堂教学技能与训练	2	32	20/12	2	5	考查		
	20M0206016	高级语言程序设计 (C++)	3	48	36/12	3	6	考试		
	专业限选课：学生应在以下限选课程中选修 24 学分。									
	20M0204010	数学建模	3.5	56	48/8	3	4	考试		
	20M0206018	运筹学	3.5	56	48/8	3	6	考试		
	20M0205020	中学数学解题研究	3	48	34/14	3	5	考查		
	20M0206015	初等数论	2	32	32/0	2	6	考试		
	20M0206014	复变函数	3	48	48/0	3	6	考试		
	20M0205011	中学数学教学设计	3.5	56	44/12	6	5	考查	1-10 周	
	20M0206017	离散数学	3	48	48/0	3	6	考试		
	20M0204025	数学课程标准与教材解读	2.5	40	34/6	3	4	考查		
	20E0200013	中学德育与班级管理	1	16	10/6	2	5	考查	1-8 周	
专业任选课：学生应在以下任选课程中选修 4 学分										
专业任选课	20M0204022	教师礼仪与训练	2	32	26/6	2	4	考查	任选 1 门	
	20M0204023	多媒体课件制作	2	32	26/6	2	4	考查		
	20M0204024	预测与决策	2	32	26/6	2	4	考查		
	20M0207031	教师资格基础	2	32	26/6	2	4	考查		
	20M0208026	数学工具软件	2	32	22/10	4	7	考查	任选 1 门	
	20M0208027	竞赛数学	2	32	22/10	4	7	考查		
	20M0208028	数学文献检索	2	32	22/10	4	7	考查		



	20M0208030	人际沟通与交往	2	32	22/10	4	7	考查	
	20M0208031	数学文化与数学史	2	32	22/10	4	7	考查	
合 计			46	736	614/122				
备注:									
课 程 类 别	课程编码	课 程 名 称	学 分	总 学 时	理论学时/ 实践学时	周学时	开课 学期	考核方 式	备注
创 新 创 业 教 育 课 程	职业技能教师教育课程								
	20E0000005	教育学	3	48	42/6	3	4	考试	
	20E0000006	心理学	4	64	48/16	4	3	考试	
	20E0000010	现代教育技术与应用	2	32	16/16	2	5	考试	
	20E0000009	演讲与教师口语	2	32	26/6	2	3	考试	
	20E0000007	教师职业道德与教育法律法规	2	32	32/0	2	5	考试	
	20E0000008	三笔字	2	32	14/18	2	2	考查	
	20E0200011	数学课程研究与教学论	2.5	40	28/12	3	4	考查	
	20E0200012	数学课堂教学技能与训练	2	32	20/12	2	5	考查	
	20E0200013	中学德育与班级管理	1	16	10/6	2	5	考查	
合 计			15.5	248	186/62				
创新创业基础课程									
20E0000001	大学生职业发展与就业指导(一)	0.5	8	6/2		1	考查		
20E0000002	大学生职业发展与就业指导(二)	0.5	8	6/2		6	考查		
20E0000003	创业基础	1	16	6/10		3	考查		
20E0200004	创新思维方法与训练	1	16	6/10		4	考查		
合 计			3	48	24/24				



劳动教育课程							
合 计		2				考查	专题必修
注：以专题必修课程的形式开设，由学工部进行审核界定，不计入专业总学分。							
课程类别	课程编码	实践环节名称	学分	学时	周数	开设学期	备注
集中实践教学	20F0000001	军事技能	2		2	1	
	20F0208032	毕业论文	10		14	8	
	20F0203033	教育见习（一）	1		1	3	
	20F0205034	教育见习（二）	1		1	5	
	20F0207035	教育实习	8		16	7	
	20F0207036	教育研习	2		2	7	
	20F0204037	数学建模课程设计	1		1	4	
小结			25		37周		
项目名称	第二课堂主要项目名称		学 分	备 注			
第二课堂	寒假、暑假社会实践		0.5				
	师范生说课、课堂教学比赛		0.5				
	师范生“三笔”大赛		0.5				
	文体比赛		0.5				
	演讲比赛		0.5				



附表

教学计划

第一学年秋季学期								
课程编码	课程名称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注	专业 方向
20T0000005	形势与政策（一）	通识必修 课程		8	4/4	考查	专题 讲座	
20F0000001	军事技能	集中实践 教学环节	2	2周	0/2周	考查		
20E0000001	大学生职业发展 与就业指导（一）	创新创业 基础课程	0.5	8	6/2	考查		
20T0000004	思想道德修养与 法律基础	通识必修 课程	3	48/4	40/8	考试		
20T0000013	大学语文	通识必修 课程	2	32/2	26/6	考试		
20T0000028	大学计算机基础 （一）	通识必修 课程	1.5	24/2	12/12	考试		
20T0000016	大学英语 A(一)	通识必修 课程	3	48/4	24/24	考试		
20T0000024	大学体育(一)	通识必修 课程	1	28/2	4/24	考试		
20B0201001	数学分析（一）	学科基础 课程	4.5	72/6	72/0	考试		
20B0201006	解析几何	学科基础 课程	3	48/4	48/0	考试		
20T0000014	军事理论	通识必修 课程	2	32/4	32/0	考查		
20T0000030	安全教育	通识必修 课程				考查	专题 讲座	
合 计			22.5	348+2 周/29	268/80+2 周			
注：								
第一学年春季学期								
课程编码	课程名称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注	专业 方向
20T0000006	形势与政策（二）	通识必修 课程	0.5	8	4/4	考查	注①	
20T0000002	中国近现代史纲 要	通识必修 课程	3	48/4	40/8	考试		



20T0000029	大学计算机基础 (二) B	通识必修 课程	2	32/2	16/16	考试		
20T0000035	大学英语 A(二)	通识必修 课程	5	80/6	40/40	考试		
20T0000025	大学体育(二)	通识必修 课程	1	32/2	4/28	考试		
20B0202002	数学分析(二)	学科基础 课程	5	80/5	80/0	考试		
20B020304	高等代数(一)	学科基础 课程	5	80/6	72/0	考试		
20M0202009	大学物理	专业核心 课程	4.5	72/5	58/14	考试		
20E0000008	三笔字	职业技能 必修课程	2	32/2	14/18	考查		
合 计			28	464/31	328/128			

注：①专题讲座,形势与政策(一)和形势与政策(二)合计0.5学分。

第二学年秋季学期

课程编码	课程名称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践学时	考核 方式	备注	专业 方向
20T0000007	形势与政策(三)	通识必修 课程		8	4/4	考查	专题 讲座	
20T0000003	毛泽东思想和中国 特色社会主义 理论体系概论	通识必修 课程	5	80/5	68/12	考试		
20E0000003	创业基础	创新创业 基础课程	1	16/2	6/10	考查		
20T0000026	大学体育(三)	通识必修 课程	1	32/2	4/28	考试		
20B0203003	数学分析(三)	学科基础 课程	5.5	88/5	88/0	考试		
20B0203005	高等代数(二)	学科基础 课程	4.5	72/5	72/0	考试		
20E0000006	心理学	职业技能 必修	4	64/4	48/16	考试		
20E0000009	演讲与教师口语	职业技能 必修	2	32/2	26/6	考试		
20F0203033	教育见习(一)	集中实践 教学环节	1	1周	0/1周	考查		
合 计			24	392+1 周/29	316/76+1 周			

注：



第二学年春季学期								
课程编码	课程名称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践学时	考核 方式	备注	专业 方向
20T0000008	形势与政策（四）	通识必修 课程	0.5	8	4/4	考查	注①	
20T0000001	马克思主义基本 原理	通识必修 课程	3	48/4	40/8	考试		
20T0000027	大学体育(四)	通识必修 课程	1	32/2	4/28	考试		
20E0000005	教育学	职业技能 必修课程	3	48/3	42/6	考试		
20E0000010	现代教育技术与 应用	职业技能 必修课程	2	32/2	16/16	考试		
20B0204007	常微分方程	学科基础 课程	3	48/3	48/0	考试		
20M0204010	数学建模	专业限选 课程	3.5	56/4	48/8	考查		
20E0200011	数学课程研究与 教学论	职业技能 必修课程	2.5	40/3	28/12	考查		
20E0200004	创新思维方法与 训练	创新创业 基础课程	1	16/2	6/10	考查		
20M0204025	数学课程标准与 教材解读	专业限选 课程	2.5	40/3	34/6	考查		
20M0204022	教师礼仪与训练	专业任选 课程	2	32/2	26/6	考查		
20M0204023	多媒体课件制作	专业任选 课程	2	32/2	26/6	考查		
20M0204024	预测与决策	专业任选 课程	2	32/2	26/6	考查		
20M0204031	教师资格基础	专业任选 课程	2	32/2	26/6	考查		
20F0204037	数学建模课程 设计	集中实践 教学环节	1	1周	0/1周	考查		
合 计			25	400+1 周/28	296/104+1 周			
注：①专题讲座, 形势与政策（三）和形势与政策（四）合计 0.5 学分。								



第三学年秋季学期								
课程编码	课程名称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注	专业 方向
20T0000009	形势与政策（五）	通识必修 课程		8	4/4	考查	专题 讲座	
20E0000008	教师职业道德与 教育法律法规	职业技能 必修课程	2	32/0	32/0	考试		
20M0205008	概率论与数理统 计	学科基础 课程	5	80/5	76/4	考试		
20M0205011	中学数学教学设 计	专业限选 课程	3.5	56/4	44/12	考查	1-14 周	
20M0205023	中学数学解题研 究	专业限选 课程	3	48/3	36/12	考查		
20M0205015	初等数论	专业限选 课程	2	32/2	32/0	考试		
20F0205034	教育见习（二）	集中实践 教学环节	1	1周	0/1周	考查		
20E0200012	数学课堂教学技 能与训练	职业技能 必修课程	2	32/2	20/12	考查		
合 计			18.5	288/16	244/44			
注：								
第三学年春季学期								
课程编码	课程名称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注	专业 方向
20T0000010	形势与政策（六）	通识必修 课程	0.5	8	4/4	考查	注①	
20M0206014	复变函数	专业限选 课程	3	48/3	48/0	考试		
20E0200014	中学德育与班级 管理	职业技能 必修课程	1	16/2	10/6	考查		
20M0206016	高级语言程序设 计（C++）	专业核心 课程	3	48/3	36/12	考试		
20M0206017	离散数学	专业限选 课程	3	48/3	48/0	考试		
20M0206018	运筹学	专业限选 课程	3.5	56/3	48/8	考试		
20E0000002	大学生职业发展 与就业指导（二）	创新创业 基础课程	0.5	8	6/2	考查		
合 计			14.5	232/15	190/42			
注：①专题讲座, 形势与政策（五）和形势与政策（六）合计 0.5 学分。								



第四学年秋季学期								
课程编码	课程名称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注	专业 方向
20T0000011	形势与政策（七）	通识必修 课程		8	4/4	考查	专题 讲座	
20F0203035	教育实习	集中实践 教学环节	8	16周	0/16周	考查	1-16 周	
20F0203036	教育研习	集中实践 教学环节	2	2周	0/2周	考查		
合 计			10	8/18周	4/4+18周			
注：								
第四学年春季学期								
课程编码	课程名称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注	专业 方向
20M0208026	数学工具软件	专业任选 课程	2	32	22/10	考查	任选 1门 (1-8 周)	
20M020827	竞赛数学	专业任选 课程	2	32	22/10	考查		
20M0208028	数学文献检索	专业任选 课程	2	32	22/10	考查		
20M0208030	人际沟通与交往	专业任选 课程	2	32	22/10	考查		
20M0208031	数学文化与数学 史	专业任选 课程	2	32	22/10	考查		
20T0000012	形势与政策（八）	通识必修 课程	0.5	8	4/4	考查	注①	
20F0208031	毕业论文	集中实践 教学环节	10	14周	0/14周	考查		
合 计			12.5	40+14 周/10	26/14+14 周			
注：①专题讲座,形势与政策（七）和形势与政策（八）合计0.5学分。								

此培养方案修订人：（签名）

此培养方案初审人：（签名）

此培养方案复审人：（签名）

经学院教学指导委员会研究讨论通过

（所有委员签名）