# 河西学院本科人才培养方案

数学与应用数学专业人才培养方案

一、专业名称、专业代码

专业名称：数学与应用数学

专业代码：070101

专业简介：数学与应用数学本科专业注重学生的专业素养和学习能力的培养，突出学生的数学学科知识、逻辑思维能力、数学建模与计算能力、教育教学能力的训练。在师资队伍、学科建设、专业发展、人才培养、教学科研等方面形成了明显的优势和特色。数学与应用数学专业是甘肃省重点学科数学下设的本科专业。该专业2011年被甘肃省教育厅确定为甘肃省特色专业，2019年获批甘肃省一流专业。教育硕士（学科教学数学）2023年开始招收硕士研究生。高等代数和解析几何课程分别于2020年和2022年被评为省级一流课程；已建成高等代数课程省级教学团队1个，分析数学课程和几何代数系列课程2个校级教学团队；校级科研团队2个，校级科研平台2个。有全国优秀教师2人，甘肃省高校教学名师2人，甘肃省高校青年教师成才奖获得者2人，河西学院教学名师3人。

二、培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，立足河西、面向甘肃、辐射周边省份，坚持立德树人根本任务，致力于培养具备良好师德修养、科学专业理念、扎实专业知识和突出专业能力，拥有一定的实践创新意识和反思精神，能够胜任中学教学、教研和教育管理工作的骨干教师。

**培养目标1：**践行社会主义核心价值观，贯彻党的教育方针，坚持立德树人根本任务，具备良好的师德修养，努力成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师。

**培养目标2**：掌握数学专业基础知识、基本理论和基本实践技能；具备一定的科学人文素养和创新意识；能独立开展数学教学和教研活动。

**培养目标3：**具备一定的现代教育理念，掌握系统的数学教育教学理论，能够结合数学教学进行育人活动。能熟练运用班级管理的基本技能与方法开展德育和教育管理工作，胜任班主任工作。

**培养目标4：**秉承终身学习理念，有明确的专业发展规划；具备一定的反思能力和创新意识，能够积极探索和研究教育教学中存在的问题；具有团队协作精神和沟通合作能力。

三、毕业要求

本专业学生主要学习数学学科基础知识、教育科学基本理论，培养从事中学数学教育教学工作的基本能力，初步的教育教学研究和自主发展能力。毕业生应在师德、教学、育人和发展等方面达到如下8 个方面的要求：

（一） 践行师德

1.【师德规范】践行社会主义核心价值观，增进对新时代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。学习并认真贯彻党的教育方针，坚持立德树人根本任务，通过正面教育来引导、激励、塑造学生。以中小学教师职业道德规范为准绳，具有依法执教的意识。立志做有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师。

2.【教育情怀】理解并高度认同中学数学教师工作的重要性、必要性和专业性，具有积极投身中学数学教学的热情和意愿。具有积极的情感、端正的态度和正确的价值观，具有人文底蕴和科学精神。尊重中学生的独立人格和个体差异，重视中学生身心健康和可持续发展。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。

（二） 学会教学

3.【学科素养】掌握数学学科的基本理论、基本原理与基本技能，理解学科知识体系基本思想和方法。了解数学与其他学科的联系，能够综合运用数学知识分析和解决数学教学问题与社会实践相关问题，提高学科教学的科学性和实效性。

4.【教学能力】在教育实践中，能够依据义务教育数学课程标准，针对中学生身心发展和学科认知特点，结合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。

（三） 学会育人

5.【班级指导】树立德育为先理念，了解中学生心理发展特点，了解中学德育工作的原理与方法，掌握班级组织与建设的工作规律与基本方法。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。

6.【综合育人】了解中学生身心发展和养成教育规律，具有全程育人和立体育人的意识。理解数学学科育人价值，能够在日常教学中有效开展育人活动。积极参与组织主题教育、社团活动等第二课堂对学生进行有效教育和引导。

（四） 学会发展

7.【学会反思】具有终身学习与专业发展意识。主动了解国内外数学基础教育改革发展动态，能够结合就业愿景，制订自身学习和职业发展规划。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，学会分析和解决教育教学问题。

8.【沟通合作】 具有团队协作精神，理解并发挥学习共同体的作用，掌握与人沟通和合作的技能，积极开展小组互助和合作学习。

|  |  |
| --- | --- |
| **基本要求** | **实现途径** |
| **科学知识** | 人文、科学知识 | 通识教育核心课程模块 |
| 英语、计算机知识 | 专项教育课程模块 |
| 专业知识 | 专业教育平台课 |
| 相关领域科学知识 | 专业选修课、通识选修课 |
| **专业能力** | 思想、道德素质 | 思想政治理论模块等 |
| 人际交流素质 | 课外实践创新创业模块 |
| 心理、身体素质 | 通识教育核心课程模块、专项教育课程模块 |
| 思想、道德素质 | 思想政治理论模块等 |
| **综合素质** | 人际交流素质 | 课外实践创新创业模块 |
| 心理、身体素质 | 通识教育核心课程模块、专项教育课程模块 |
| 思想、道德素质 | 思想政治理论模块等 |

四、毕业要求与培养目标关系矩阵

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 |
| 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 |  |  | √ | √ |

五、课程结构与学分要求

本专业应修总学分为177学分，其中：通识教育课程51学分，专业教育课程80学分（学科基础课程39学分、专业基础课程19学分、专业选修方向课程8学分、教师教育理论课程14学分），实践创新平台课程学分46学分。

本专业基本学制四年。修满学分，达到毕业要求，准予毕业；达到学士学位授予要求者，可以授予理学学士学位。允许学生提前毕业或延长学习年限，但学习年限最长为6年（含休学）。

六、专业核心课程

1、专业学科基础课程：数学分析、高等代数、解析几何、概率论与数理统计、常微分方程。

2、专业方向必修课程：复变函数、实变函数、近世代数、数值分析、大学物理、数学建模、数学实验、微分几何、教育学、发展与教育心理学、数学学科教学论。

七、培养计划与教学时间分布表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程****类型** | **课程模块** | **课程****性质** | **学分数** | **总学时数** | **各学期学时数** | **学分****比例** | **备注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** |
| **通识教育平台** | 通识教育公共必修课程 | 必修 | 43 | 848 |  |  |  |  |  |  |  |  | 24.2% |  |
| 通识教育核心选修课程 | 必选 | 8 | 128 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4.5% |  |
| **专业教育平台** | 专业学科基础课程 | 必修 | 39 | 716 | 240 | 176 | 208 | 92 |  |  |  |  | 22% |  |
| 专业基础课程 | 必修 | 19 | 4004 | 16 |  | 80 | 80 | 128 |  | 96 |  | 11% |  |
| 专业选修课程 | 必修 | 8 | 128 |  |  | 32 | 32 | 32 |  |  | 32 | 4.5% |  |
| 教师教育课程 | 必修 | 14 | 192 |  | 48 | 72 | 72 |  |  |  |  | 7.9% |  |
| **实践创新教育平台** | 实验（实训）课程 | 必修 | 4.5 | 116 |  |  | 16 | 42 | 58 |  |  |  | 2.5% |  |
| 集中实践教学环节 | 必选 | 33.5 | 40周+800学时 | 2周+16 | 4周 |  | 3周 | 64 | 18周 | 6周 | 6周 | 18.9% |  |
| 课外实践与创新创业训练 | 必修 | 8 | 2周 |  | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 4.5% |  |
| **合 计** |  | **177** | 2608+42周 |  |  |  |  |  |  |  |  | **100%** |  |

（一）通识教育课程（51学分）

修读要求：通识教育课程由通识教育公共必修课程和通识教育核心选修课程两部分组成。通识教育公共必修课程，修满43学分，通识教育核心选修课程，修满8学分。

1.通识教育公共必修课程（43学分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程****模块** | **课程编码** | **课程名称** | **学分** | **总学时** | **开课****学期** | **考核****方式** | **辅修****课程** | **备注** |
| **思想****政治****理论****课程** | 1014111001 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 1 | 考试 |  | 1.《毛泽东思想和中国特色社会社会主义理论体系概论》包含理论课及实践课。**实践课2学分已纳入集中实践课程体系。**2.思政专业除形势与政策课程外，其余课程免修。3.历史专业免修中国近现代史纲要。 |
| 1014111008 | 中国近代史纲要 | 3 | 48 | 2 | 考试 |  |
| 1014111004 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 3 | 考试 |  |
| 1014111009 | 毛泽东思想和中国特色社会社会主义理论体系概论 | 3+2 | 64 | 4 | 考试 |  |
| 1014111015 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 2 | 32 | 5 | 考试 |  |  |
| 1017111001 | 形势与政策 | 2 | 32 | 1-8 | 考查 |  | 各专业均修 |
| **小 计** | 14 | 272 |  |  |  |  |
| **军事课程** | 1905111011 | 军事理论 | 2 | 32 | 1 |  |  | 军事技能训练2学分已纳入实践课程体系中。 |
| 1905111010 | 军事技能训练 | 2 |  |  |  |  |
| **小 计** | 2 | 32 |  |  |  |
| **大学英****语课程** | 1012111001 | 大学英语I | 4 | 64 | 1 | 考试 |  | 学生每周至少要在自主学习中心完成1学时的英语自主学习。 |
| 1012111002 | 大学英语II | 3 | 48 | 2 | 考试 |  |
| 1012111003 | 大学英语III | 3 | 48 | 3 | 考试 |  |
| 1012111004 | 大学英语IV | 3 | 48 | 4 | 考试 |  |
| **学术与****专门用****途外语****课程** | 1012311001 | 高级英语I | 2 | 32 | 5 | 考查 |  | 为拟考研学生开设的三年不断线英语课程，学生任选。 |
| 1012311002 | 高级英语II | 2 | 32 | 6 | 考查 |  |
| **小 计** | 13 | 208 |  |  |  |  |
| **大学计算机基础** | 1035211001 | 大学计算机基础 | 2 | 48 | 1 | 考试 |  |  |
| **程序设****计基础** | 1035112005 | 程序设计基础-VB 程序设计 | 2 | 48 | 2 | 考试 |  |  |
| **小 计** | 4 | 96 |  |  |  |  |
| **大学体育课** | 1052111001 | 大学体育Ⅰ | 1 | 32 | 1 | 考查 |  | **体育技能基础课程****/体育创新课****/体育俱乐部****/体育保健课** |
| 1052111002 | 大学体育Ⅱ | 1 | 32 | 2 | 考查 |  |
| 1052111003 | 大学体育Ⅲ | 1 | 32 | 3 | 考查 |  |
| 1052222004 | 大学体育Ⅳ | 1 | 32 | 4 | 考查 |  |
| **小 计** | 4 | 144 |  |  |  |  |
| **健康教育课程** | 1016113103 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 |  | 考查 |  | 由校医院和学工部心理健康教育中心组织实施 |
| **小 计** | 2 | 32 |  |  |  |
| **创新创业教育类必修课程** | 1900111001 | 创新创业基础 | 2 | 32 |  |  |  | 由创新创业学院会同学工部、就业指导中心指定计划并组织实施 |
| 1906111002 | 职业生涯规划与就业指导 | 2 | 32 |  |  |  |
| **小 计** | 4 | 64 |  |  |  |

2.通识教育核心选修课程（8学分）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程模块** | **学分** | **总****学时** | **开课****学期** | **考核****方式** | **辅修课程** | **备注** |
| **人文素养与传统文化** | **2** | **32** | **春秋** | **考查** |  | 要求在四大模块中选修8学分以上的非本专业相近课程（至少要覆盖3个模块以上），其中，非艺术类学生选修艺术与审美类课程不少于2学分，学生参加艺术社团活动，取得校级以上艺术成果可抵艺术审美类课程学分，学分认定工作由相关学院会同教务处组织实施。理工农医类专业学生选修人文素养与传统文化类不少于2学分；经管、教育、文史法、艺术类专业学生选修科学探索与技术创新类或卫生健康与生态文明类课程不少于2学分；教师教育类专业学生选修人文素养与传统文化类课程不少于2学分。建议每学期修读2学分，在前4学期内完成。课程目录另附。 |
| **体育艺术与审美体验** | **2** | **32** | **春秋** | **考查** |  |
| **科学探索与技术创新** | **2** | **32** | **春秋** | **考查** |  |
| **卫生健康与生态文明** | **2** | **32** | **春秋** | **考查** |  |

（二）专业教育课程（80学分）

修读要求：学生应在学科基础课中修满39学分，专业基础课程中修满19学分，专业选修课程修满8学分，教师教育理论课程修满14学分。

专业课程计划表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程****模块** | **课程编码** | **课程名称** | **学分** | **总****学时** | **开设****学期** | **考核****方式** | **辅修课程** | **备 注** |
| **专业教育平台** | **学****科****基****础****课****程** | 1031121101 | 数学分析Ⅰ | 5 | 96 | 1 | 考试 | √ |  |
| 1031121102 | 数学分析Ⅱ | 6 | 96 | 2 | 考试 | √ |  |
| 1031121118 | 数学分析Ⅲ | 5 | 80 | 3 | 考试 | √ |  |
| 1031121117 | 高等代数Ⅰ | 4 | 80 | 1 | 考试 | √ |  |
| 1031121103 | 高等代数Ⅱ | 5 | 80 | 2 | 考试 | √ |  |
| 1031121119 | 解析几何 | 3 | 64 | 1 | 考试 | √ |  |
| 1031121121 | 常微分方程 | 3 | 64 | 3 | 考试 | √ |  |
| 1031121120 | 概率论与数理统计 | 3 | 54 | 4 | 考试 | √ |  |
| 1031121126 | 数值分析 | 2 | 38 | 4 | 考试 | √ |  |
| 1032121101 | 大学物理 | 3 | 64 | 3 | 考试 | √ |  |
| **小 计** | **39** | **716** |  |  |  |  |
| **专****业****基****础****课****程** | 1031121125 | 数学与应用数学专业导论 | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |  |
| 1031121122 | 复变函数 | 3 | 64 | 4 | 考试 | √ |  |
| 1031121123 | 近世代数 | 3 | 64 | 5 | 考试 | √ |  |
| 1031121128 | 实变函数 | 3 | 64 | 5 | 考试 | √ |  |
| 1031121124 | 数学建模 | 1 | 16 | 4 | 考试 | √ |  |
| 1031121131 | 泛函分析 | 2 | 48 | 7 | 考试 | √ |  |
| 1031121133 | 微分几何 | 2 | 48 | 7 | 考试 | √ |  |
| 1031121127 | 初等数学研究 | 4 | 80 | 3 | 考试 | √ | 要求学生至少选1门。 |
| 1031121134 | 高等代数进阶 | 4 | 80 | 5 | 考试 |  |
| **小 计** | **19** | **400** |  |  |  |  |
| **专****业****选****修****课****程** | 1031121183 | 专业英语选讲 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  | 专业选修课程中至少选修8个学分 |
| 1031121174 | 数学文化讲座 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121140 | 生物数学 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121135 | 数学分析进阶 | 6 | 96 | 5 | 考试 |  |
| 1031121141 | 差分方程引论 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121142 | 微分方程稳定性理论 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121143 | 高等几何 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121144 | 信息安全与密码 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121175 | 分形与混沌理论 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121146 | Mathematica基础及应用 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121147 | 运筹学 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121148 | 多值逻辑 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121149 | 统计软件 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121177 | 微分流形 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121178 | 微分动力系统 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121179 | 常微分方程选讲 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121150 | 模糊数学基础 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121182 | 数值代数选讲 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121152 | 图论基础 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121132 | 拓扑学 | 2 | 48 | 8 | 考查 |  |
| 1031121153 | 数论选讲 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121154 | 组合数学基础 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121155 | 数学史选讲 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121180 | 数学思想方法 | 2 | 32 | 7 | 考查 |  |
| 1031121184 | 中小学数学教育教学研究动态系列讲座 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121156 | 数学教育研究方法 | 2 | 32 | 8 | 考查 |  |
| 1031121556 | 数学分析专题讲座 | 1 | 32 | 1，2 | 考查 |  |
| 1031121552 | 高等代数专题讲座 | 1 | 32 | 1，2 | 考查 |  |
| **小 计** | **8** | **128** |  |  |  |

教师教育理论课程模块

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程编码** | **课程名称** | **学****分** | **总****学时** | **讲授** | **实验** | **建议开课学期** | **考核方式** | **主要开课学院** | **备注** |
| **教师教育理论必修课程** | 1016111002 | 发展与教育心理学 | 3 | 48 | 46 | 2 | 2 | 考试 | 教师教育学院 | 本模块中包含书写训练、普通话与教师口语，2学分已纳入集中实践环节 |
| 1016111001 | 教育学 | 3 | 48 | 48 |  | 3 | 考试 |
| 1016111004 | 教师教育综合素质 | 2 | 32 | 32 |  | 3/4 | 考试 |
| 1900111010 | 数学学科教学论 | 2 | 32 | 32 |  | 3/4 | 考查 | 数统学院 |
| **小 计** | **10+2** | **160** |  |  |  |  |  |
| **教师教育理论选修课程** | 1031121129 | 中学数学课程标准与教科书解读 | 1 | 16 | 5 |  | 3/4 | 考查 | 数统学院 | 学生至少选修2学分 |
| 1031121158 | 数学教学信息技术 | 1 | 16 | 16 |  | 3/4 | 考查 |
| 1016113009 | 教师专业礼仪素养 | 1 | 16 | 16 |  | 3/4 | 考查 | 教师教育学院 |
| 1016113010 | 中小学心理健康教育 | 1 | 16 | 16 |  | 3/4 | 考查 |
| 1016113011 | 教育科学研究方法 | 1 | 16 | 16 |  | 3/4 | 考查 |
| 1016113109 | 综合实践活动设计 | 1 | 16 | 16 |  | 3/4 | 考查 |
| 106113115 | 德育原理 | 1 | 16 | 16 |  | 4 | 考查 |
| 106113116 | 学习科学 | 1 | 16 | 16 |  | 4 | 考查 | 数统学院 |
| 106113114 | 班级管理与班主任工作 | 1 | 16 | 12 | 4 | 5 | 考查 |
| 106113117 | 中（小）学教学优质课例研修 | 1 | 16 | 16 |  | 6 | 考查 |  |
| **小 计** | **2** | **32** |  |  |  |  |  |  |
|  | **总 计** | **14** |  |  |  |  |  |  |  |

（三）实践实习、创新创业课程（46学分）

修读要求：实验课修满4.5学分，集中实践环节修满33.5学分，课外实践创新创业训练修满8分。

实践创新平台课程计划表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程编号** | **课程名称** | **学****分** | **总****学时** | **讲授** | **实验** | **开设****学期** | **考核方式** | **主要开课学院** | **备注** |
| **实验实训课程** | 1032121102 | 大学物理实验 | 0.5 | 16 |  | 16 | 3 | 考查 | 物电学院 |  |
| 1031121126 | 数值分析实验 | 0.5 | 10 |  | 10 | 5 | 考查 | 数统学院 |  |
| 1031121181 | 数学建模实验 | 1.5 | 32 |  | 32 | 4 | 考查 | 数统学院 |  |
| 1031121182 | 概率论与数理统计实验 | 0.5 | 10 |  | 10 | 4 | 考查 | 数统学院 |  |
| 1031121171 | 数学实验 | 1.5 | 48 |  | 48 | 5 | 考试 | 数统学院 |  |
| **小计** | 4.5 |  |  | 116 |  |  |  |  |
| **集中实践教学环节** | 1900131010 | 入学教育 |  | 1周 |  |  | 1 | 考查 | 学工部各学院 |  |
| 1905111011 | 军事技能 | 2 | 2周 |  |  | 1 | 考查 |
| 1905111001 | 公益劳动 | 2 | 4周 |  |  | 2-5 | 考查 |
| 1017131001 | 思政实践 | 2 | 2周 |  |  |  |  | 马院等 |
| 1011113014 | 普通话与教师口语 | 1 |  |  |  | 1/2 | 考查 | 文学院教务处 |  |
| 1900113002 | 书写训练 | 1 | 16 |  |  | 1/2 | 考查 |  |
| 1031121172 | 学年论文 | 1 | 16 |  |  | 6 | 考查 | 数统学院 |  |
| 1031121182 | 毕业论文（设计） | 6 | 12周 |  |  | 7-8 | 考查 |
| 1900131006 | 教学技能训练 | 1.5 | 48 |  |  | 6 | 考查 | 数统学院 |
|  | 教育研习 |  | 包含在本专业教学技能训练课程中，1周 |
| 1900131008 | 教育见习 | 1 | 1周 |  |  | 4/5 | 考查 |
| 1900131009 | 教育实习 | 16 | 18周 |  |  | 7 | 考查 |
| **小计** | **33.5** | **80+40周** |  |  |
|  | 注：教师口语和书写训练，必须通过国家普通话水平测试和学校书写水平测试；教师技能训练包括备课、讲课、说课、课件制作训练等；教育实习，包括授课、课堂观察、调研工作及班主任工作等，需提交教育研究调查报告或实习总结。非师范专业学生选修报考教师资格，可适当参加教育实习。教育见习1周、教育实习18周。 |  |
| **课外实践****创新创业训练** | 1907111001 | 社会实践 | 2 | 2周 |  |  | 1-6 | 考查 | 团委 |  |
| 1900111001 | 素质拓展与创新创业训练 | 6 |  |  |  |  | 考查 | 各学院创新创业学院团委等 | 按照河西学院学生素质拓展与创新创业教育学分实施办法等相关规定认定学分 |
| **小计** | 8 |  |  |  |  |  |  |  |

八、课程设置与毕业要求的关系矩阵

根据各门课程的教学目标与学生能力达成的相关度，填写如下关系矩阵。

用符号表示相关度：H-高度相关；M-中等相关；L-弱相关。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  毕业要求课程 | 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 |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | H | H |  |  |  | H |  |  |
| 思想道德修养与法律基础 | H | H |  |  | H | M |  |  |
| 中国近现代史纲要 | H | H |  |  | L | H |  |  |
| 马克思主义基本原理概论 | H | H |  |  | L | H |  |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H | H |  |  | M | H |  |  |
| 形势与政策 | H | M |  |  | H | H |  |  |
| 军事理论 | H |  |  |  |  | H |  | M |
| 大学英语 |  |  | H |  |  |  |  | M |
| 大学体育 |  | H |  |  |  |  |  | M |
| 大学计算机基础 |  |  | H | L | L | M |  |  |
| C语言程序设计基础 |  |  | H | L |  | L |  |  |
| 大学生心理健康教育 | M | L |  | L | M | L |  | L |
| 创新创业导论 |  |  |  |  |  | L | H | M |
| 职业生涯规划与就业指导 |  |  |  |  |  | L | H | L |
| 数学分析 |  |  | H | M |  | H | H |  |
| 高等代数 |  |  | H | M |  | H | H |  |
| 解析几何 |  |  | H |  |  |  | M |  |
| 常微分方程 |  |  | H |  |  |  | M |  |
| 概率论与数理统计 |  |  | H | M |  | M | M |  |
| 数值分析 |  |  | H |  |  | M | M | L |
| 大学物理 |  |  | H | M |  | M | L | L |
| 数学与应用数学专业导论 |  |  |  |  |  | H | M |  |
| 复变函数 |  |  | H | L |  | L | L |  |
| 近世代数 |  |  | H | M |  | L | L |  |
| 实变函数 |  |  | H | M |  | L | L |  |
| 数学建模 |  |  | H | M |  | H | M | H |
| 泛函分析 |  |  | M |  |  | L | H |  |
| 微分几何 |  |  | M |  |  | L | H |  |
| 初等数学研究 |  |  | H | H |  |  | H |  |
| 数学思想方法 |  | L | M | L |  | L |  |  |
| 数学文化讲座 |  | L | M | L |  | L |  |  |
| 微分方程稳定理论 |  | L | L | L |  | L | L |  |
| 高等几何 |  | L | L |  |  |  | L |  |
| Mathematica基础及应用 |  |  | M | L |  | L | L |  |
| 中小学数学教育教学研究动态系列讲座 | L |  |  |  | L | L | L |  |
| 发展与教育心理学 |  | H | H | M | H | H | L | L |
| 教育学 | H | H | H |  | H | H |  |  |
| 教师教育综合素质 | H | H |  | M | M | M | H | L |
| 数学学科教学论 |  |  | H | H |  | H | M | M |
| 中学数学课程标准与教科书解读 |  |  |  | M |  | M | M |  |
| 教师专业礼仪素养 | M | M |  |  |  |  |  | L |
| 中小学心理健康教育 | M | M |  |  |  |  |  | L |
| 教育科学研究方法 |  |  |  | L | L | L |  |  |
| 大学物理实验 |  |  | M | M | M | L | L |  |
| 数值分析实验 |  |  | M | M |  | M | M |  |
| 数学建模实验 |  |  | M | M |  | M | M |  |
| 概率论与数理统计实验 |  |  | M | M |  | M | M |  |
| 数学实验 |  |  | H | L |  | M | M |  |
| 入学教育 | M | M |  |  |  |  |  | L |
| 军事技能 |  | H |  |  |  | H |  | L |
| 公益劳动 | M |  |  |  |  | M |  | H |
| 普通话与教师口语 |  | M | M | H | M | M |  | M |
| 书写训练 |  | M | M | H | M | M |  |  |
| 学年论文 |  |  |  | H |  |  | H | L |
| 毕业论文（设计） |  |  | L | H |  | L | H | L |
| 教学技能训练 |  | M | L | H |  | M | H  | H |
| 教育见习 |  | H |  | H | H |  |  | L |
| 教育实习 |  | M |  | H | H |  | M | H |
| 社会实践 |  | M | H |  | M | M | M | H |
| 素质拓展与创新创业训练 |  |  | M |  |  |  | L | M |
| 数学教育研究方法 | L |  |  | M |  |  | L |  |

九、说明

（一）本专业学生必须完成该专业方向课程的学习，同时在任意选修课中选修8个学分。

（二）本专业总学分为177学分。本专业的专业实习安排在第7学期。

（三）本专业建议学生选修人文经典与文化传承、社科基础与文明对话等通识教育核心模块。

（四）辅修课程修满50学分以上，成绩合格，可取得辅修本科证书。

（五）对于必修课程中，修读学时不少于计划学时的三分之二，并完成相应的作业要求，方可参加考试。

（六）本辅修专业适用于其他理工科类学生。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **方案制定****工作小组** | **专业负责人** | **郭育红** | **执笔人** | **王学忠** |
| **工作小组成员** | **郭育红、王学忠、杨成福、刘群、郭金生、王汝军、李海、韩丽、唐玉玲** |
| **审核人** | **教学副院长** | **王学忠** | **时间** | **2023.04.20** |
| **院 长** | **郭育红** | **时间** | **2023.04.20** |