# 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。在省级重点学科数学一级学科建设点、省级特色专业数学与应用数学本科专业建设点的支撑下，形成了以《高等代数》省级精品资源共享课程、《数学分析》省级精品课程以及《常微分方程》等10门校级精品课程为支撑的课程体系。有教授12人、副教授17人；拥有分析数学、几何与代数系列课程等2个校级教学团队；拥有张掖一中等8个教育实习基地，有效的保障了教学质量。

二、培养目标

本专业立足河西、面向甘肃、辐射周边省份，培养德智体美劳全面发展的，具有热爱祖国，维护社会主义制度，具有高尚师德和教育情怀，适应基础教育改革和教师队伍建设需求，具备厚实的数学学科知识、教育教学知识、扎实的教育教学能力以及初步的数学教学研究与自主发展能力，能够在中学、教育机构和教研部门等专业领域从事数学教学、教研及管理等相关工作的新时代高素质专业化教师等的应用型人才，或者攻读相关专业的硕士研究生。

**培养目标1**.教育信念：贯彻党和国家的教育方针政策，认同素质教育理念，积极参与教育改革；遵守教师职业道德规范，维护教师尊严，依法执教；具有职业幸福感，享受创造的乐趣，坚信自己能够成为“四有”好老师。

**培养目标2**.教学能力：胜任中学数学教学工作，能熟练运用所学学科知识和教育教学理论解决中学数学教育教学问题，在中学数学教学设计、教学实施和教学评价等工作中能初步创新性地开展工作。

**培养目标3**.育人能力：胜任中学班主任工作，能熟练运用班级管理的基本技能与方法开展德育和管理工作；掌握中学生身心发展规律，能够结合数学学科教学进行育人活动；具备良好的沟通、协调、管理、合作能力，能有效组织主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。

**培养目标4**.职业成就：成为中学数学教育教学方面的优秀教师，初步具有发展成为卓越教师的潜质；能够主动探索和研究数学教育现象和问题，具有开展教育教学研究的能力，并起到引领作用。

**培养目标5**.专业发展：具有明确的专业发展规划，秉承终身学习理念，能熟练运用反思方法与技能分析、解决教育教学问题；理解学习共同体的重要作用，具有团结协作精神，能积极参与或组织学习共同体，实现共同发展。

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. 深刻理解社会主义核心价值观的内涵并以实际行动加以体现；高度认同我国现在正处于社会主义初级阶段的现实，以及建设中国特色社会主义必备的思想观点、政治理论和社会情感；学习并认真贯彻党的教育方针，坚持德育为先、以人为本，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；立志做一名有远大理想、坚定信念、道德情操、扎实学识和仁爱之心的优秀数学教师。【师德规范】

2. 以成为优秀中学数学教师为已任，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，有积极投身中学数学教学的热情和意愿；能够正确看待数学教学和日常生活中出现的与生命活动相关的各种现象，以正确的价值观、科学观进行引导；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。以强大的爱心、责任心投入中学数学教学，以足够的耐心、细心来对待学生，成为中学生品格锤炼、知识学习和思维训练的引路人。具有投身教育事业、担当学生引路人的执着追求，立志成为“四有”好老师。【教育情怀】

（二） 学会教学

3. 具备厚实的数学学科素养和教育教学知识。掌握数学学科的基本理论、方法与技能，了解数学与其他学科、社会实践的联系；掌握教育学、心理学和数学教育的基本理论、方法与技能，了解学习科学相关知识。有能力把中学数学教学与日常生活、生产实践结合起来，掌握数学建模的基本原理与方法。【学科素养】

4. 具有扎实的教学能力和一定的教学研究能力。熟悉数学课程标准，掌握中学数学教学基本技能，能够结合数学教学知识和信息技术（数学软件），科学地设计教学方案，有效地实施教学计划，并能运用多种手段开展教学评价。能主动收集分析相关信息，有效利用教育科学研究方法分析和解决数学教学问题。具备运用视频和多媒体等信息技术进行教学设计和转变学生由传统的讲授式学习为体验式等多种学习方式的初步经验。【教学能力】

（三） 学会育人

5. 树立德育为先理念，确保学生获得正确、积极、健康的指导和体验。了解中学德育工作的原理与方法，掌握班级组织与建设的规律与基本方法；掌握班集体建设、班级教育活动组织、学生发展指导、综合素质评价、与家长及社区沟通合作等班级常规工作要点；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。【班级指导】

6. 具备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，掌握中学生身心发展的规律，理解中学生学习与成长特点及教育需求，积极组织参与主题教育和社团活动。【综合育人】

（四） 学会发展

7. 具有终身学习与专业发展意识。主动了解国内外数学教育改革发展动态，能够结合就业愿景，制订自身学习和专业发展规划。养成从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度反思和分析问题的习惯；具有一定创新意识，掌握反思方法和技能，利用批判性思维方法分析和解决教育教学问题。【学会反思】

8. 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。【沟通合作】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 | 培养目标5 |
| 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、专业方向选修课程：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、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 | 400  4 | 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+80  0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 |  |
| 1017111001 | 形势与政策 | 2 | 8 | 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.通识教育公共必修课程（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 |  |
| 1031121158 | 数学教学信息技术 | 2 | 32 | 7 | 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 |  |
| 1031121176 | 实分析引论 | 2 | 32 | 8 | 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 | 考查 | | 3/4 | 考查 | 数统  学院 | 学生至少选修2学分 |
| 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 |
| **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技法课程中，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 |
| 思想道德修养与法律基础 | H | M |  |  |  | M | M |  |
| 中国近现代史纲要 |  | M |  |  |  | M | M |  |
| 马克思主义基本原理概论 | H | M |  |  |  | M | M |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H | M |  |  |  | M | M |  |
| 形势与政策 | H | M |  |  |  | M | M |  |
| 军事理论 | M |  | M | M |  |  |  | M |
| 大学英语 |  |  | M | M |  |  | M | M |
| 大学体育 |  |  | M | M |  |  |  | M |
| 大学计算机基础 |  |  | M | M |  |  | L | L |
| C语言程序设计基础 |  |  | M | M |  |  | L | L |
| 大学生心理健康教育 |  |  | M | M | M | L | L | L |
| 创新创业基础 |  | L |  |  |  | L | L | L |
| 职业生涯规划与就业指导 |  |  |  |  |  | L | L | L |
| 数学分析 |  |  | H | M |  |  | M |  |
| 高等代数 |  |  | H | M |  |  | M |  |
| 解析几何 |  |  | H | M |  |  | M |  |
| 常微分方程 |  |  | H | M |  |  | M |  |
| 概率论与数理统计 |  |  | H | M |  |  | M |  |
| 数值分析 |  |  | H | M |  |  | M |  |
| 大学物理 |  |  | M | M |  |  | M |  |
| 数学与应用数学专业导论 | M | M |  |  |  |  |  |  |
| 复变函数 |  |  | M | M |  |  | L |  |
| 近世代数 |  |  | M | M |  |  | L |  |
| 实变函数 |  |  | M | L |  |  | L |  |
| 数学建模 |  |  | H | M |  |  | M |  |
| 泛函分析 |  |  | M | L |  |  | M |  |
| 微分几何 |  |  | M | L |  |  | M |  |
| 初等数学研究 |  |  | M | H |  |  | M |  |
| 数学思想方法 |  | L | L |  |  |  | L |  |
| 数学文化讲座 |  | L | L |  |  |  | L |  |
| 微分方程稳定理论 |  | L | L |  |  |  | L |  |
| 高等几何 |  | L | L |  |  |  | L |  |
| Mathematica基础及应用 |  |  |  | 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 |  |  |  | M | M | M | M |  |
| 教育学 |  |  |  | M | M | M | M |  |
| 教师教育综合素质 |  |  |  | L | L | L | L |  |
| 数学学科教学论 |  |  |  | M | M | M | M |  |
| 中学数学课程标准与教科书解读 |  |  |  | H | M | M | M |  |
| 教师专业礼仪素养 | M |  |  | M | M | M |  |  |
| 中小学心理健康教育 |  |  |  | L | L | L | L |  |
| 教育科学研究方法 |  |  |  | L | L | L |  |  |
| 大学物理实验 |  |  | M | M | M | L | L | L |
| 数值分析实验 |  |  | M | M | M | M | M | M |
| 数学建模实验 |  |  | M | M | M | M | M | M |
| 概率论与数理统计实验 |  |  | M | M | M | M | M | M |
| 数学实验 |  |  | M | M | M | M | M | M |
| 入学教育 | M | M |  |  |  |  |  | L |
| 军事技能 |  |  |  |  |  | L | L | L |
| 公益劳动 |  |  |  |  |  | L | L | L |
| 普通话与教师口语 | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 书写训练 | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 学年论文 |  |  |  |  |  |  | M | M |
| 毕业论文（设计） |  |  |  | M | M | M | M | M |
| 教学技能训练 | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 教育见习 | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 教育实习 | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 社会实践 |  |  |  | M | M | M | M | M |
| 素质拓展与创新创业训练 |  |  | M |  |  |  | M | M |

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** | **郭育红** |
| **工作小组成员** | **普昭年、郭育红、朱睦正、闫作茂、宋宗林、刘群** | | |
| **审核人** | **教学副院长** | **郭育红** | **时间** | **2019.12.18** |
| **院 长** | **普昭年** | **时间** | **2019.12.18** |