

01 数学与应用数学（师范）

一、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握数学科学的基本理论、基础知识与基本方法，培养能够应用数学知识和使用计算机解决实际数学问题，具有教书育人的良好素质，能胜任中等学校的数学教学，以及从事教育科研，在经济、金融等部门从事经营、管理，为基础教育和区域经济发展服务的复合型应用人才。

二、基本要求

学生主要学习数学和应用数学的基本理论和方法，接受严格的数学思维训练，掌握计算机的基本原理和运用手段，并通过教育理论课程的教学和实验环节，形成良好的教师素养，培养从事数学教学、数学教育研究、科学研究、实际应用的基本能力。

毕业生应获得以下几方面知识和能力：

1、具有扎实的数学基础，较好掌握数学科学的基本思想方法。具有较强的创新意识，并能运用数学知识，解决实际问题的基本能力。

2、具备良好的教师职业素养和从事数学教学及教学研究的能力，具有较强的教学组织能力、语言表达能力和班级管理能力；熟悉教育法规，能够初步运用教育学和心理学的基本原理，具有善于与人共事及团结协作能力。

3、能够熟练使用计算机，并能进行简单的程序编写；掌握数学软件的基本使用技术，能够对数学软件进行简单的二次开发及较强的计算机辅助教学能力。

4、了解近代数学的发展概貌及其在社会发展中的应用，掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，并具有一定的科研能力。

5、学习文理渗透的课程，具备一定的人文和科学修养。

三、培养特色

按照本专业的人才培养方案，学生可以按照自己的兴趣爱好在两个方向中选择：方向一（初等数学方向），通过学习能够掌握更多的教师专业教育课程，使得学生毕业后能更好地胜任中学数学教学和其它教学、管理工作。方向二（现代数学方向），选择该方向的学生应对数学抱有浓厚的兴趣，立志攻读研究生，或从事数学或与数学相关的应用和研究工作。

四、学制和学位

修业年限：4年。

授予学位：理学学士。

五、总学分与课内时数

总学分：166学分。

课内时数：2664学时。

六、课程设置

表1 课程类别和结构比例表

| 课程类别 | | 课内教学时数 | 占总学时比例 (%) | 学分数 | 占总学分比例 (%) |
|--------|-------|-------------|------------|------------|------------|
| 通识教育课程 | 综合类 | 852 | 31.98 | 42 | 30.72 |
| | 教师教育类 | 164 | 6.16 | 9 | |
| 专业教育课程 | 专业基础课 | 1034 | 38.81 | 59 | 35.54 |
| | 专业方向课 | 302 | 11.34 | 17 | 10.24 |
| | 专业任选课 | 184 | 6.91 | 9 | 5.42 |
| 公共选修课程 | | 128 | 4.8 | 8 | 4.82 |
| 实践教学环节 | | | | 22 | 13.26 |
| 合 计 | | 2664 | 100 | 166 | 100 |

表2 通识教育课程设置与教学时间分配表

| 课程类别 | 课程模块 | 课程编号 | 课程名称 | 计划学时 | 课内学时 | | 学分数 | 开课学期、学期周数和周学时 ([]内为课外学时) | | | | | | | | 考试学期 | 考查学期 | 备注 | |
|--------|--------|---------|-----------------|------|-------------|------------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----|------|------|------|------|
| | | | | | 授课 | 实验/实践 | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | | | 课外学时 | 课外训练 |
| | | | | | | | | 16 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | | | |
| 通识教育课程 | 综合课 | 0601001 | 形势与政策 | 90 | | | 2 | [1] | [1] | [1] | [1] | [1] | [1] | [1] | [1] | | | | |
| | | 0601002 | 思想道德修养与法律基础 | 48 | 48 | | 3 | 3 | | | | | | | | | 1 | | |
| | | 0601003 | 中国近代史纲要 | 36 | 36 | | 2 | 2 | | | | | | | | | 2 | | |
| | | 0601004 | 先进理论概论 | 108 | 102 | [6] | 6 | | | 3 | 3 | | | | | | 4 | 3 | 6 |
| | | 0601005 | 马克思主义基本原理 | 54 | 54 | | 3 | | | | | 3 | | | | | 5 | | |
| | | 0502001 | 大学英语 | 280 | 210 | 70 | 12 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | 1-4 | | |
| | | 0103001 | 计算机基础与应用 | 126 | 63 | 63 | 5 | | 3 | 4 | | | | | | | 3 | 2 | |
| | | 0804001 | 大学体育 | 128 | 32 | 96 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | 1-4 | | |
| | | 0406001 | 大学语文 | 32 | 32 | | 2 | | 2 | | | | | | | | | 2 | |
| | | 0807021 | 军事理论 | 20 | 16 | [4] | 1 | 2 | | | | | | | | | | 1 | 4 |
| | | 0607001 | 大学生职业发展与就业指导(1) | 19 | 15 | [4] | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 4 |
| | | 0607002 | 大学生职业发展与就业指导(2) | 19 | 15 | [4] | 1 | | | | | | 1 | | | | | 6 | 4 |
| | | | 小 计 | | 960 | 623 | 229 | 42 | 12 | 13 | 13 | 9 | 3 | 1 | | | | | |
| | 教师教育课程 | 1105001 | 教育心理学 | 48 | 40 | 8 | 2.5 | | | | 3 | | | | | | 4 | | |
| | | 1105002 | 教育学 | 48 | 48 | | 2.5 | | | | | 3 | | | | | 5 | | |
| | | 0405002 | 教师口语 | 16 | 16 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 0405003 | 书法 | 16 | | 16 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 0502001 | 现代教育技术 | 36 | 18 | 18 | 2 | | | | | | | 2 | | | | 6 | |
| | | | | 小 计 | | 164 | 122 | 42 | 9 | 2 | | | 3 | 3 | 2 | | | | |
| | | | 合 计 | | 1124 | 745 | 271 | 51 | 14 | 13 | 13 | 12 | 6 | 3 | | | | | |

表3 专业教育课程设置与教学时间分配表

| 课程类别 | 课程模块 | 课程编号 | 课程名称 | 计划学时 | 课内学时 | | 学分 | 开课学期、学期周数和周学时 ([]内为课外学时) | | | | | | | | 考试学期 | 考查学期 | 备注 | |
|---------|-------|---------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|------|------|------|
| | | | | | 授课 | 实验/实践 | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | | | 课外学时 | 课外训练 |
| | | | | | | | | 16 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | | | |
| 专业教育课程 | 专业基础课 | 0110001 | 数学分析 | 330 | 330 | | 19 | 6 | 5 | 4 | 4 | | | | | 1-4 | | | |
| | | 0110002 | 高等代数 | 170 | 170 | | 10 | 5 | 5 | | | | | | | 1-2 | | | |
| | | 0110003 | 解析几何 | 48 | 48 | | 3 | 3 | | | | | | | | 1 | | | |
| | | 0110004 | 高级语言程序设计 | 72 | 54 | 18 | 4 | | | 4 | | | | | | 3 | | | |
| | | 0210001 | 普通物理 | 72 | 72 | | 4 | | | 4 | | | | | | 3 | | | |
| | | 0110005 | 实变函数 | 72 | 72 | | 4 | | | 4 | | | | | | 4 | | | |
| | | 0110006 | 数学学科课程与教学论 | 36 | 36 | | 2 | | | 2 | | | | | | 4 | | | |
| | | 0110007 | 数学学科教材与课例分析 | 36 | 18 | 18 | 2 | | | | | 2 | | | | 5 | | | |
| | | 0110008 | 常微分方程 | 72 | 72 | | 4 | | | | | 4 | | | | 5 | | | |
| | | 0110009 | 概率论 | 72 | 72 | | 7 | | | | | 4 | | | | 5 | | | |
| | | 0110010 | 近世代数 | 54 | 54 | | 3 | | | | | | 3 | | | 6 | | | |
| | | 小 计 | | | | 1034 | 998 | 36 | 59 | 14 | 10 | 12 | 10 | 10 | 3 | | | | |
| | 选修课 | 初等数学方向 | 0110101 | 初等数论 | 54 | 54 | | 3 | | | | | 3 | | | 5 | | | |
| | | | 0110102 | 离散数学 | 54 | 54 | | 3 | | | | | 3 | | | 5 | | | |
| | | | 0110103 | 组合数学 | 54 | 54 | | 3 | | | | | | 3 | | 6 | | | |
| | | | 0110104 | 现代数学与中学数学 | 54 | 54 | | 3 | | | | | | 3 | | 6 | | | |
| | | | 0110105 | 高等几何 | 54 | 54 | | 3 | | | | | | 3 | | 6 | | | |
| | | | 0110106 | 数学史 | 32 | 32 | | 2 | | | | | | | 4 | 7 | | | |
| | | 小 计 | | | | 302 | 302 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 9 | 4 | | | |
| | | 现代数学方向 | 0110107 | 高等代数选讲 | 54 | 54 | | 3 | | | | | 3 | | | 5 | | | |
| | | | 0110108 | 运筹学 | 54 | 54 | | 3 | | | | | 3 | | | 5 | | | |
| | | | 0110109 | 数学分析选讲 | 72 | 72 | | 4 | | | | | | 4 | | 6 | | | |
| | | | 0110110 | 数理统计 | 54 | 54 | | 3 | | | | | | 3 | | 6 | | | |
| 0110111 | 泛函分析 | | 36 | 36 | | 2 | | | | | | 2 | | 6 | | | | | |
| 0110112 | 拓扑学 | 32 | 32 | | 2 | | | | | | | 4 | 7 | | | | | | |
| 小 计 | | | | 302 | 302 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 9 | 4 | | | | | |

表3 专业教育课程设置与教学时间分配表（续表）

| 课程类别 | 课程模块 | 课程编号 | 课程名称 | 计划学时 | 课内学时 | | 学分 | 开课学期、学期周数和周学时 ([]内为课外学时) | | | | | | | | 考试学期 | 考查学期 | 备注 | | |
|-------------|-------|---------|----------|------|------|-------|-----|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|------|----|
| | | | | | 授课 | 实验/实践 | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | | | 课外学时 | 课外训练 | |
| | | | | | | | | 16 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | | | | |
| 专业教育课程 | 专业任选课 | 0110113 | 数学建模 | 54 | 36 | 18 | 2.5 | | | | 3 | | | | | 4 | 三选一 | | | |
| | | 0110114 | 数值分析 | 54 | 36 | 18 | 2.5 | | | | 3 | | | | | 4 | | | | |
| | | 0110115 | 算法分析与设计 | 54 | 36 | 18 | 2.5 | | | | 3 | | | | | 4 | | | | |
| | | 0110116 | 数学课堂教学技能 | 54 | 27 | 27 | 2.5 | | | | | 3 | | | | | 5 | 三选一 | | |
| | | 0110117 | 数学实验 | 54 | 27 | 27 | 2.5 | | | | | 3 | | | | | 5 | | | |
| | | 0110118 | 统计实验 | 54 | 27 | 27 | 2.5 | | | | | 3 | | | | | 5 | | | |
| | | 0110119 | 多媒体课件设计 | 46 | 18 | 18 | 2 | | | | | | | 2 | | | 6 | 三选一 | 10 | |
| | | 0110120 | 数据库应用 | 46 | 18 | 18 | 2 | | | | | | | 2 | | | 6 | | | 10 |
| | | 0110121 | 因特网与应用 | 46 | 18 | 18 | 2 | | | | | | | 2 | | | 6 | | | 10 |
| | | 0110122 | 复变函数 | 40 | 40 | | 2 | | | | | | | | 5 | | | 7 | 三选一 | |
| | | 0110123 | 数学思想方法 | 40 | 40 | | 2 | | | | | | | | 5 | | | 7 | | |
| | | 0110124 | 计算机图形学 | 40 | 40 | | 2 | | | | | | | | 5 | | | 7 | | |
| | | | | 小 计 | | 194 | 121 | 63 | 9 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 5 | | | | |
| 合计 | | | | 1530 | 1421 | 99 | 85 | 14 | 10 | 12 | 13 | 19 | 14 | 9 | | | | | | |
| 通识与专业教育课程合计 | | | | 2654 | 2166 | 370 | 136 | 28 | 23 | 25 | 25 | 25 | 17 | 9 | | | | | | |

表4 公选课、实践性环节设置与教学时间分配表

| 课程类别 | 课程模块 | 课程编号 | 课程名称 | 计划学时 | 课内学时 | | 学分 | 开课学期、学期周数和周学时 ([]内为课外学时) | | | | | | | | 考试学期 | 考查学期 | 备注 | |
|--------|----------|------|------|---------|------|-------|----|-----------------------------|----|----|----|----|-----|----|----|------|------|------|------|
| | | | | | 授课 | 实验/实践 | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | | | 课外学时 | 课外训练 |
| | | | | | | | | 16 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | | | |
| 公共选修课 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 小 计 | | | | 128 | | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 实践教学环节 | 军事训练 | | | 2周 | | | 1 | 2周 | | | | | | | | | | | |
| | 教育见习 | | | 2周 | | | 2 | | | | 1周 | 1周 | | | | | | | |
| | 大学生社会实践 | | | 3周 | | | 1 | | 1周 | | 1周 | | | | | | 3周 | | |
| | 师范生微格教学 | | | 1周 | | | 1 | | | | 1周 | | | | | | | | |
| | 教育实习 | | | 10+[4]周 | | | 8 | | | | | | 10周 | | | | 4周 | | |
| | 毕业论文/设计 | | | 8周 | | | 6 | | | | | | | 8周 | | | | | |
| | 大学生创新实践 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | 专业素质能力实践 | | | 3周 | | | 2 | | | 3周 | | | | | | | | | |
| 小 计 | | | | | | | 22 | | | | | | | | | | | | |

注：除集中安排实践性教学环节外，通识与专业教育课程中含实践教学370学时，约12学分。

表 5 实践性教学环节实践场所、内容和责任部门

| 序号 | 项目 | 实践场所 | 实践内容 | 责任部门 |
|----|----------|------|---|----------|
| 1 | 军事训练 | 校内 | 国防知识、队列、射击、内务 | 体育学院、人武部 |
| 2 | 大学生社会实践 | 校内外 | 社会调查、青年志愿者活动、文化三下乡活动及其它实践活动 | 团委 |
| 3 | 教育见习 | 校内外 | 集中指导、自主完成，提交心得体会或考察报告等 | 数计学院 |
| 4 | 师范生微格教学 | 校内 | 师范专业学生教学技能强化训练 | 数计学院 |
| 5 | 教育实习 | 校外 | 教育实习（顶岗支教） | 教务处、数计学院 |
| 6 | 毕业论文（设计） | 校内外 | 选题、文献检索（社会调查）、实验（文献资料整理）、论文撰写（作品设计）、答辩 | 数计学院 |
| 7 | 大学生创新实践 | 校内外 | 参照饶师院办发[2011]12号文 | 数计学院 |
| 8 | 专业素质能力实践 | 校内外 | 数学建模实践、中学数学课件制作、中学数学教学改革调研、中学数学优秀课的评价研讨等 专业素质能力实践安排在第四至七学期的寒、暑假或课外进行。学生从上面所列项目中自主选择一项开展实践活动。每项2个学分，以提交调研报告、建模培训记录、总结报告、论文、作品、课件等成果，作为取得学分的考核依据 | 数计学院 |

（核稿人：李永明）