同济大学数学与应用数学（强基计划）专业培
方案

同济大学招生办公室 2026-04-09 00:00:00 2771次浏览

A

一、基本情况

1.专业简介

同济大学数学学科始建于1945年，以杨武之、周炜良、樊映川等为代表的众多知名数学家曾在此任教。解放后几经调整，于1985年恢复应用数学系，2006年定名为数学系，2016年成立数学科学学院。通过人才培养和引进，学院在学科和师资队伍建设、人才培养、科研与学术交流、教学研究与教材改革等方面都取得巨大进步，教学和科研方面的综合实力持续增强，在国内外教育界和学术界有很大的影响力。在教育部第四轮学科评估中获评A-，第五轮学科评估保持佳绩，2019年成立智能计算与应用同济大学数学中心，2021年获批上海市智能计算前沿科学研究基地，2023年获批智能计算与应用教育部重点实验室。

目前学院设有数学与应用数学和统计学两个本科专业，拥有数学一级学科博士点和博士后流动站。近年来坚持基础理论与重大应用研究并重，形成了代数与数论、几何与拓扑、计算数学等优势方向和金融数学特色方向。2019年入选教育部强基计划，2019年、2021年两个本科专业分别入选国家一流本科专业建设点，2020年入选国家基础学科拔尖学生培养计划2.0基地，2024年和中国科学院数学与系统科学研究院联合在同济大学开设“华罗庚数学科技英才班”。

2.师资队伍

同济大学数学科学学院有专职教师近100人，其中国家级人才计划14人，上海市人才计划16人，整个师资队伍以中青年为中坚力量，师资队伍结构合理。学院教师潜心数学研究和教学研究，获得了许多优异的科研和教学成果，如国家自然科学二等奖1项，省部级自然科学二等奖2项，第七届华罗庚数学奖，第四届CSIAM苏步青应用数学奖等，并获得国家优秀教学团队、国家级教学成果奖、宝钢优秀教师奖等。

3.教学及科研条件资源平台

数学科学学院下设数学研究所、科学计算中心、风险管理研究所、数学教学研究中心和七个教研室，2019年成立智能计算与应用同济大学数学中心，2021年获批上海市智能计算前沿科学研究基地，2023年获批智能计算与应用教育部重点实验室。2005年以来，学院成为七个国家工科数学教学基地之一；2007年获教育部基础数学重点学科（培育）。“高等数学”和“金融数学”课程进入教育部精品共享课程，“高等数学”“线性代数”和“概率论与数理统计”等7门课程为国家级一流本科课程。《高等数学》《线性代数》等多本教材为国家级优秀教材和教育部优秀教材，在全国有很大的发行量和知名度。《高等数学》第七版获得首届全国教材建设奖高等教育类特等奖。

二、培养目标及培养要求

1.培养目标

数学与应用数学（强基计划）专业致力于培养德、智、体、美、劳全面发展，具有家国情怀，瞄准数学或相关领域的科技难题，服务国家重大战略需求的高端领军人才。

2.阶段性考核和动态进出办法

强基计划实施2+X+Y人才培养体系，即2年通专融合基础、X年（1-4年）分类进阶专业强化、Y年（1-4年）学术与实践成果创新。在本科阶段，实行动态考核机制，每学年末进行考核，考核内容包括学生思想品德、学业成绩、科创经历等，根据考核结果分流出部分不适应强基计划培养的学生。根据研究生推免情况、开题情况、中期考核情况，在完成相应学位论文前提下，分为仅获得学士学位、获得学士学位及硕士学位、或获得学士学位及博士学位三类情况

智能科学与技术、土木工程和环境科学与工程等关键学科领域深造。

三、毕业要求及授予学位

数学与应用数学（强基计划）专业学生根据培养方案，修满学分，可授予理学学士学位。

转段的学生按照其选择的方向继续研究生课程学习，满足硕士/博士学位申请条件并达到学校规定的学术水平标准的，可获得相应的硕士/博士学位。

四、培养方式

1. 小班化和导师制

对强基计划学生实行小班化教学，学生从大一开始配备一对一的导师或导师组进行指导。依托数学学科资源，邀请本专业和相关专业知名教授、杰出校友加入导师组工作，建设高层次导师库。

2. 多学科交叉

实行多学科交叉培养，在前两年以数学学科为主，交叉融合计算机、土木工程、智能交通等其他学科。学院通过优化资源配置，积极与其他院系搭建交叉平台，设立交叉学科导师组，实现资源成果共享，培养学生成为复合型的创新型人才。

3. 科研训练

发挥任课教师、指导教师的潜力，大力开拓学习和科研训练的渠道。鼓励高年级学生参与教师科研课题，了解所在专业的国际前沿问题，把握发展潮流，瞄准重要科技难题。通过项目负责人、导师引领等多种渠道，鼓励和引导学生加入学术团队中参加各类科研训练，优先与国际知名高校和专家学者开展合作研究，培养具有开阔国际视野，坚韧创新精神和杰出知识才能的科研领军人物和高端应用人才。

4. 学术交流与国际合作

依靠学校的统一领导，逐步建成“高端引领、学研融合、全员覆盖”的国际化培养体系，着力于开发高层次、有内涵的国际合作与交流平台，目前已与法国里尔大学、巴黎高科、英国牛津大学等多所世界知名院校建立了合作关系。学院将针对强基计划学生的需求，长期开设暑期学校，聘请国际知名专家来校授课、开设前沿讲座。

五、课程设置

本科课程包含通识教育课程、公共基础课程、大类基础课程、专业课程和任选课程等。

本科核心课程有：数学分析、高等代数、几何学初步、大学物理、常微分方程、复变函数、实变函数、概率论、计算方法、数学建模、泛函分析、偏微分方程和微分几何等。

六、本培养方案解释权属同济大学数学科学学院。

电话：021-65982643
传真：021-65981513
邮箱：tjzsb#tongji.edu.cn (将#替换为@)

Copyright (c) 同济大学招生办公室 版权所有 | 高招云平台 提供技术支持