

(2020 年)

学位授权 点	名称: 数学
	代码: 0701

2021 年 3 月 18 日

一、总体概况

天津职业技术师范大学数学（0701）一级学科硕士学位授权点建于2011年，包括如下五个二级学科：基础数学（070101）、计算数学（070102）、概率论与数理统计（070103）、应用数学（070104）、运筹学与控制论（070105）。2017年，数学学科获批天津市重点学科。

目前研究生年计划招生16人，目前在读研究生53人，毕业11人，授予学位11人，主要就业方向为教育行业。

研究生导师队伍现有18人，其中教授9人，副教授8人，45岁以下导师10人，博士学位导师16人，具有境外经历9人。专任教师生师比1.15:1，研究生导师生师比2.94:1。

二、研究生党建与思想政治教育工作

（一）思想政治教育队伍建设

以“党建创新立项”和“阳光工作室”为抓手促进学科育人工作，针对学习困难的学生进行了集体辅导和集中答疑活动。发挥研究生党支部战斗堡垒作用，研究生党支部通过“三会一课”、专题辅导讲座、腾讯会议在线交流研讨等多种形式，充分利用“学习强国”平台，探索基于“三全育人”体系的研究生党建育人模式，试行“学术+思政+讲座”三位一体特色党课模式，借助专业优势提升研究生党员学术水平和党性修养，以党建带动学风建设。同时发挥党建带团建、班建的作用，进一步增强研究生党支部工作的实效性，活跃学术文化氛围。强化研究生党建队伍保障，充分发挥研究生

导师核心作用，邀请导师参与党支部活动，引导研究生正确处理学习、科研、生活与党内组织生活的关系。加强意识形态管理工作，抓牢课堂、网络等意识形态工作的主阵地，把意识形态工作融入学生培养全过程。

（二）理想信念和社会主义核心价值观教育

教师积极探索课程思政改革，与专业育人、学科育人、科研育人相结合，在提升教育教学质量上发力。通过实行“课前三分钟+课中知识点发散”的方式，随堂讲解课程对应知识点相关领域的中国科学家做出的研究及在工程领域的贡献，培养学生爱国情怀和民族自豪感。这种内容、灵活多样的教学形式、贴近学生的话语表达，可以不断增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性。使各类数学课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应，引导学生树立正确世界观、人生观和专业认同感，积极投身于社会主义建设。

（三）文化建设

落实全国高校思想政治工作会议精神，推动一、二课堂融合发展，将思想政治教育融入学生成长成才全过程，制定符合数学学科人才培养的“第二课堂成绩单”制度，在实践中培养学生不怕困难、攻坚克难、担当作为的精神。带动学生参加大学生暑期实践活动、师范技能训练、大学生数学建模竞赛、研究生数学建模竞赛、“挑战杯”课外科技创新竞赛、“创青春”创业大赛等实践活动。

（四）日常管理服务工作

双战双赢，做好疫情防控。疫情发生以来，持之以恒开

展全院全体学生每日健康排查，建立全体学生健康信息台账，重点地区学生日报、零报告；严格请假外出审批流程，密切关注学生健康状况。

精准帮扶，确保稳定就业。摸底毕业生就业情况及意愿；建立未就业学生精准帮扶台账；精准推送就业信息；积极主动完成困难学生帮扶、特殊情况处理等保障性工作。

专题讨论出现的各类安全问题。观摩学生公寓消防演习、每月排查不良校园贷1次、疫情防控温馨提示等专项主题安全教育。积极稳妥处理突发事件，全年无重大安全事故，保障学生安全，维护校园和谐稳定。

围绕中心工作，认真完成宿舍管理、武装部、保险、新闻宣传等日常工作。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程建设与实施情况

1. 坚持以学生为本的个性化培养计划

坚持以学生为本，因材施教，多元发展为目标的人才培养模式。主要目标包括三类：以培养更高层次人才为目标的基础理论研究、以服务经济行业为主的控制及数据程序开发以及以职业院校教师为主的实操和教育技能。构建联合培养导师小组，鼓励学科交叉和融合，以社会需求和生源特点为坐标，培养高层次特色人才。

2. 加强核心课程思政改革，提升人才培养质量

对于数学五个二级学科的核心课程内容进行研讨修订。选用教材及课堂讲授内容由同方向导师组共同制定并经学

位委员会分委会审议确定。按照本学科一级学科硕士学位授予标准，从规范和质量两个维度细化一级学科学位论文的基本要求。以“服务需求、强化特色、分类分型、资源共享”为原则，明确培养目标，融入思政元素，突出能力培养，强化重要环节，细化培养过程，促进研究生学习与发展。

3. 重视课程教学与实践以及创新能力培养

在研究生培养方面注重课程内容的前沿性，实现教研紧密结合，通过高质量课程学习，强化研究生的科研方法训练、学术素质培养和国际学术交流能力的提高。同时改革教学内容和方式，加强案例教学，探索不同形式的实践教学。以天津市研究生创新基金、校研究生创新基金为载体，实现科研立项与毕业论文紧密结合，把科研项目成果转化能力作为研究生国家奖学金的重要评价指标之一。实现学业、科研项目研究以及成果转化闭环培养过程。

4. 质量督导机制

通过完善论文开题、强化中期检查及预答辩等，加强研究生培养过程管理。构建“学生自评、同学互评、教师点评、同行互评、督导抽评”的校内评价机制，然后进行“评价总结、结果反馈、改进建议、方案落实”的校内持续改进机制，校内评价机制和持续改进机制构成了“内闭环”教学质量督导体系。和“毕业生、用人单位、社会评价、评价总结、结果反馈、改进建议、方案落实”的“外闭环”教学质量督导体系。两者共同构成了教学质量监控系统，形成持续改进人才培养质量的全程多元评价监控体系。

（二）师德师风建设情况

数学学科高度重视师德师风建设，将师德师风建设纳入到教师考核的全过程，注重树立师德先进典型，学习先进典型。

1. 完善师德师风教育制度。将师德师风教育作为教师岗前培训和在职教师继续教育的必修内容，坚持将社会主义核心价值观、理想信念教育、职业道德教育等作为学习内容。基于本学科教师大多为共产党员的有利现实状况，充分发挥党支部的教育功能，加强思想引领，在加强党员作风建设的同时加强师德师风建设。

2. 将师德师风建设纳入到教师聘任管理过程中，健全教师师德师风承诺制度。在聘任期开始，要求每一位教师签订师德承诺书。新入职教师进行师德宣誓仪式。

3. 将师德师风考核融入到教师考核的全过程。每年年终教师进行述职评议考核，将师德师风作为第一指标进行考核。年终考核等次分为：优秀、合格、基本合格、不合格四等，师德有问题者等次在“基本合格”以下。在聘期结束时要求教师对照师德承诺书进行总结和评议，不合格者给予转岗或不再续聘处理。

4. 职称评定、职务晋升中，提前组织师生代表进行谈话或问卷调查，对当事人进行民主评议，将师德师风作为首关。师德师风上有问题的实行一票否决。

5. 建立健全师德师风激励机制。每年9月教师节前后对师德先进个人进行表彰，把良好师德师风表现作为各级教师

评优评先、表彰奖励的前提条件，在绩效工资、职称评审、岗位聘用、评优评先等工作中，对于师德师风表现突出的教师在同等条件下优先予以考虑。

6. 运用好党内监督执纪四种形态，特别是第一种形态，经常性地开展批评与自我批评，及时约谈提醒，将师德师风问题扼杀在苗头状态。

（三）学术训练和学术交流情况

坚持研究生读书报告会，要求学生阅读经典理论原著，定期开设讨论班。引导学生积极参与导师科研项目，学习科学研究方法及模拟计算等研究手段，鼓励学生创新实践，强调“重基础，强应用”的培养方式。

定期邀请校内外专家学者开展学术前沿专题讲座，举办博士论坛及沙龙，充分发挥现有人才资源及优势，开拓学生学术视野及研究思路。同时鼓励和支持研究生积极参加国内外学术会议，不断深化人才培养特色，提升研究生的科研能力、工程能力和师范能力。

（四）研究生奖助情况

根据学校制定的《天津职业技术师范大学研究生国家奖学金管理办法》、《天津职业技术师范大学国家助学金管理办法》、《天津职业技术师范大学国家学业奖学金管理办法》、《研究生“三助”工作暂行条例》，我院制定了《天津职业技术师范大学理学院研究生国家奖学金评定细则》、《天津职业技术师范大学理学院研究生学业奖学金评定细则》等文件，使得奖助体系更加规范。

四、研究生教育改革情况

（一）人才培养

1. 针对 2020 年研究生入学考试的具体情况，针对性地制定 2020 年数学方向研究生招生方案；加强与各重点高校联系，提升生源质量，探索贯通式培养模式；积极组织教师参与各类招生宣传活动。

2. 继续完善“数学类”研究生培养方案，培养基础宽厚，知识面广阔的高水平创新性人才。

3. 坚持研究生核心课程教授授课，保证培养质量。

4. 定期邀请相关领域高水平专家来校讲学，包括业界和其他交叉学科领域专家。

5. 继续开展各类专题讨论班，严格导师负责制，规范管理，强化导师责任意识。

（二）教师队伍建设

1. 通过各类途径发布人才招聘信息，新进 2 名高水平人才，并利用天津市重点学科经费为教师提供学术交流、科研用设备等保障。

2. 在国家留学基金支持下，两名教师赴国外高水平高校访学 1 年左右；

3. 鼓励教师参加教师发展中心各类课程。

（三）科学研究

以现有科研平台为依托，充分应对从国家到地方实际的机遇与挑战，遵循人才培养、科学研究促进实际应用的主线，本学科在天津市调整产业结构、推动产业融合发展、提高产

业核心竞争力等方面贡献了自身的力量，充分体现了学科的优势。

本学科机器学习与大数据团队注重在新一代信息技术领域将最新成果应用到实践中：在气象预报领域，将深度学习算法融入到雷达外推技术中，建立了基于卷积神经网络的雷达外推模型，为灾害性天气提供准确和及时的预报，并已加载于微信公众号等平台，供市民使用；在油气勘探信息化建设方面，实现了地震数据分布式存储和分布式计算的技术，把地震数据的分布式读取访问与主-从节点计算的策略融合，在地震数据的大规模数据处理方面发挥出了较大的优势。

在节能与新能源汽车领域，本学科概率统计团队与中国汽车技术研究中心围绕汽车安全和排放问题，特别是整车实验中假人运动轨迹的测算问题开展合作，运用非线性多元回归分析和多体动力学理论为车辆安全性能开发尤其是约束系统合理匹配工作提供了理论保证。

本学科计算数学团队在高性能数值模拟技术、工业和医学中的 CT 图像重建技术方面也取得了许多重要成果：与能源勘探企业围绕地震波正演模拟技术开展合作，产品在非常规油气勘探领域有较大应用空间；团队成员作为企业特派员与企业共同申请国家重点研发计划项目“活体小动物高分辨率 CT 系统研发及应用研究”，对纹理结构丰富的生物样品的高分辨成像算法做了预研。

本学科成员为政府提供了多项决策咨询建议，目前已经有 10 余人次教师申请担任科技特派员工作，为企事业单位

提供了数学建模、统计决策、管理咨询等服务，并向大众展开科普宣传工作，申报科普项目 1 项，出版科普书籍 1 本。

（四）传承创新优秀文化

利用网络平台，积极宣传优秀文化。通过设立电子宣传板及墙报，增强理学院文化氛围。积极开展研究生优秀文化文艺活动，丰富学生文化生活，增强学生文化自信。

（五）国际合作交流

帮助及鼓励研究生申请国外高校及科研院所博士研究生。鼓励研究生积极参与国际前沿学术交流。外派骨干教师到国外高校交流和合作。加强国际化课程建设，开发 1-2 门全英文课程，创新研究生国际化培养模式。

五、教育质量评估与分析

（一）学科自我评估进展及问题分析

1. 组织机构

天津职业技术师范大学成立自我评估工作小组，负责学校学位授权点评估工作的统筹规划和总体安排。理学院成立“理学院学位授权点评估工作小组”，负责本单位的学位授权点合格评估工作。

组长：孙福芹

成员：訾雪旻、孙维昆、赵小山、刘华、马中华

由理学院学术分委员会推荐，学科办择优选取，成立理学院学位授权点的评估专家组。外单位同行评估专家名单具体如下：南开大学统计学院王兆军教授、天津大学数学学院副院长史国良华教授、天津大学数学学院周泽华教授、天津

师范大学数学学院院长赵春教授、中国民航大学理学院院长高有教授。

2. 工作流程

(1) 评估专家选聘

根据《天津职业技术师范大学学位授权点自我评估工作方案》中对评估专家组的要求，聘请相关外单位同行专家，组建评估专家组。

(2) 评估专家咨询

与评估专家就办学目标、人才培养质量标准、评估目的、评估方式、工作要求和工作流程等方面进行沟通交流，听取专家对评估工作安排的意見。

(3) 评估材料组织

理学院根据评估指标体系对本授权点进行系统自评，组织相关教师按照评估内容组织相关材料，供专家评阅。

(4) 组织专家评估

评估方式为通讯评估、会议评估结合实地考察。评估专家通过听取总体汇报、与师生和管理人员座谈、查阅有关资料等方式，了解学位授权点基本情况。专家组经过充分讨论，按照评估内容及标准提出诊断式评议意见。从学位授权点建设的各个方面，指出其存在的问题与不足，并提出改进建议。

(5) 提出改进方案

根据评估过程中发现的问题和不足，结合评估专家意见，制定各学位授权点改进提升方案。

(6) 评估结果确定

根据《学位授权点合格评估方法》、评估工作方案相关规定和专家评议结果的情况，由专家对学位点进行表决评定，确定学位点评估最终结果。

(7) 撰写评估总结报告

在自我评估的基础上，编写授权点的《自我评估总结报告》，并在“全国学位与研究生教育质量信息平台”上向社会公开。

(二) 学位论文抽检情况及问题分析

2020年天津市学科办对数学学科论文抽检，全部合格。

六、改进措施

本学位点存在的问题和改进措施如下：

(一) 高层次人才引进工作进展缓慢，科研团队建设质量不高。

改进措施：

围绕学科方向，加大高层次人才引进和培育力度，加大对基础数学团队建设支持力度，同时对学科弱势方向引进一批优秀的学科带头人和学术骨干，积极扶持交叉学科队伍建设。

(二) 高水平科研项目不足，科研经费不足。

改进措施：

1. 组织申请各类科研项目，提升获批项目的级别和数量。加大优势科研方向支持力度，争取国家自然科学基金面上项目获批数量明显提高。

2. 加强数学学科与其他学科如智能制造、人工智能等学

科的交叉融合，在学科交叉领域寻找学术研究与学科创新性的发展机遇。

（三）科研平台内涵建设不足

改进措施：以培育交叉学科为契机，加强大数据科研平台建设。