

2021年数学与统计学院信息与计算科学专业建设立项项目

单位：元

项目序号	类别序号	项目类别	项目内容	申报人	项目名称	2021年建设目标	2022年建设目标	2021年经费预算	2022年经费预算	总申请经费	已立项数	新增项数	资助I期经费	专家、学院意见
新增1	1	课程	一流课程	成荣	数学分析一流课程	1. 组织集体备课10次; 2. 组织说课活动（老教师给新教师），培养新教师; 3. 组织期中期末出卷讨论，学期教学总结; 4. 数学竞赛获奖率增加5%; 5. 邀请教学专家讲座。	1. 组织集体备课10次; 2. 组织说课活动（老教师给新教师），培养新教师; 3. 组织期中期末出卷讨论，学期教学总结; 4. 发表教研论文1-2篇; 5. 数学竞赛获奖率增加5%。	6000	6000	12000	1	1	6000	同意资助
新增2	1	课程	一流课程	昝立博	高等代数一流课程	1. 组织集体备课; 2. 开展公开课，培养青年教师; 3. 期中期末试卷研讨会; 4. 大学生数学竞赛获奖率较前一年增加5%; 5. 邀请专家教学讲座。	1. 组织集体备课; 2. 举行说课活动，培养青年教师; 3. 期中期末试卷研讨会; 4. 大学生数学竞赛获奖率较上一年增加5%; 5. 发表1-2篇教学论文。	6000	6000	12000	1	2	6000	同意资助
新增3	4	教材	教材出版	刘文军/ 李顺杰	数学物理方程课程思政教学案例	1. 完成对课程思政教材相关的调研工作，确定编写方向; 2. 确定教材编写团队，按章节分配具体任务; 3. 基本完成初稿及电子初稿。	完成初稿，联系出版社正式出版。	3000	5000	8000	2	1	3000	同意资助
新增4	5	教材	教材培育	昝立博	高等代数选讲	1. 确定教材编写团队，按章节分配工作; 2. 完成初稿的50%; 3. 申请校级教材立项。	完成初稿，联系出版社正式出版。	3000	6000	9000	1	2	3000	同意资助
新增5	7	教改	教改论文	王琛颖	关于数学分析中“等价无穷小”内容的课程设计	完成论文撰写并投稿。	在北大核心期刊出版或在线发表论文1篇。	0	2000	2000	0	3	0	立项，待完成资助
新增6	8	双创	学生“双创”活动	张志超	基于四大卫星导航系统的空天地海协同探测机制研究	1. 指导学生团队申报2项大学生创新训练计划，提交申报书及相关支撑材料; 2. 指导本科生以第一作者身份在三类高质量SCI期刊发表论文1篇。	1. 指导本科生以第一作者身份在三类高质量SCI期刊发表论文1篇; 2. 指导学生团队参加第十三届“北斗杯”全国青少年科技创新大赛，提交申报书及相关支撑材料。	0	10000	10000	1	1	0	立项，待入选校级以上双创项目后资助
新增7	8	双创	学生“双创”活动	董井成	有限群在融合范畴分类中的应用	1. 指导学生团队申报1项大学生创新训练计划，提交申报书及相关支撑材料; 2. 完成科研所需基础知识培训以及文献查找与阅读; 3. 完成对本科生的LaTex软件培训; 4. 指导学生进行科研并完成一篇科研论文。	以学生为第一作者在北大核心期刊发表论文至少1篇。	2500	5000	7500	1	1	0	立项，待入选校级以上双创项目后资助
新增8	8	双创	学生“双创”活动	徐小川	微分算子特征值问题在工程和医学等领域中的应用	1、学生完成文献调研，及必要的知识储备，同时了解微分算子特征值问题最新进展; 2、完成一份大学生创新训练计划项目的申报书; 3、学生为第一作者在北大核心期刊和SCI期刊各发表学术论文1篇。	1. 学生论文写作能力和规范性得到提升; 2. 学生提交一份大学生创新训练项目结题报告; 3. 学生为第一作者发表1篇北大核心或SCI学术论文。	3000	5000	8000	0	1	0	立项，待入选校级以上双创项目后资助
新增9	8	双创	学生“双创”活动	熊艳琴	基于实际模型所对应微分方程的稳定性研究	通过对实际的水波模型的研究，建立起对应的微分方程模型（一类三次多项式微分系统）。借助微分方程稳定性理论知识研究去全局相图及极限环分支分题，从而达到分析模型在其他条件变化的情况下，其稳定性变化情况，预测模型的走向，将研究结果与实际联系。完成论文1篇并投稿。	以学生第一作者在SCI期刊或者北大核心期刊发表论文至少1篇。	2000	3000	5000	0	1	0	立项，待入选校级以上双创项目后资助
新增10	8	双创	学生“双创”活动	张毅	根树上的代数结构及其在量子场论重整化中的应用	1. 学生通过对文献进行消化，掌握与项目有关的知识，并了解国内外最新研究进展; 2. 学生为第一作者，完成学术论文1篇，并投稿; 3. 完善扩充投稿论文，在此基础上完成一份大创项目的申报书的撰写。	1. 正式提交一份大创项目申报书; 2. 以学生为第一作者，正式发表一篇北大核心或SCI学术论文。	3000	3000	6000	0	1	0	立项，待入选校级以上双创项目后资助

项目序号	类别序号	项目类别	项目内容	申报人	项目名称	2021年建设目标	2022年建设目标	2021年经费预算	2022年经费预算	总申请经费	已立项数	新增项数	资助I期经费	专家、学院意见
新增11	8	双创	学生“双创”活动	朱连华	碳中和愿景下长三角城市群能源结构演变及优化策略分析	1. 指导学生申报2021年1项大学生创新训练项目，提交申报书及相关材料； 2. 获批后定期开讨论班，指导学生按照项目设定任务开展研究工作。	指导学生总结项目研究成果，完成项目规定成果任务，完成项目结题。	2000	3000	5000	2	1	0	立项，待入选校级及以上双创项目后资助
新增12	8	双创	学生“双创”活动	叶晴晴	基于流排队的云服务分流博弈及均衡策略	1. 指导学生申报2021年大学生创新训练项目，提交项目书； 2. 获批后定期开展讨论班，指导学生按项目目标开展工作。	指导学生按项目成果要求完成任务及考核，完成项目结题。	3000	3000	6000	2	1	0	立项，待入选校级及以上双创项目后资助
新增13	8	双创	学生“双创”活动	张学兵/李顺杰	生物模型的动力学分析	1. 指导学生调研相关文献，确定研究模型； 2. 定期开展讨论班，给学生讲解一些基本理论知识，讨论研究中遇到的问题； 3. 指导学生完成至少一篇论文并投稿到核心或者SCI检索期刊。	以学生为第一作者在北大核心期刊出版或在线发表论文1-2篇。	1000	2000	3000	0	1	0	立项，待入选校级及以上双创项目后资助
新增14	8	双创	学生“双创活动”	王琛颖	关于圆周率Pi的无穷级数展开的研究	1. 指导学生学会查找文献，阅读文献，在文献中寻找问题； 2. 指导学生学会用Latex编辑论文； 3. 指导学生完成一篇科研论文并投稿北大核心期刊。	以学生为第一作者在北大核心期刊出版或在线发表论文1篇	1000	2000	3000	0	3	0	立项，待入选校级及以上双创项目后资助
新增15	8	双创	学生“双创活动”	王廷春	高阶效应对呼吸子和怪波传输特性的影响	1. 指导学生查阅文献，迅速进入课题的深入研究； 2. 定期组织讨论班（每周一次），听取学生汇报研究进展，并给予必要的指导； 3. 指导学生完成一篇英文科研论文并投稿到SCI检索期刊。	以学生为第一作者在SCI检索期刊在线发表论文1篇。	5000	0	5000	2	1	0	立项，待入选校级及以上双创项目后资助
新增16	8	双创	学生“双创活动”	宋凤丽	基于文本挖掘的在线知识付费意愿影响因素实证研究	1. 指导学生申报2021年大学生创新训练项目，提交申报书及相关材料； 2. 获批后定期指导学生学习统计软件操作和统计理论方法； 3. 指导学生完成项目的进展报告等。	1. 整理项目研究结果撰写论文并投稿； 2. 在北大核心发表论文1篇。	2000	2000	4000	0	1	0	立项，待入选校级及以上双创项目后资助
新增17	11	教师发展	教学能力提升	汪佳玲	公共基础课教学竞赛	1. 做好数学基础课教学的前期准备工作； 2. 根据专业背景和思政建设要求进一步完善教学方案和方法； 3. 参加各级线下教学竞赛。	1. 学习Camtasia Studio等软件和微课制作技巧； 2. 观看网上教学名师的优秀微课视频； 3. 录制教学视频并参加微课竞赛	4500	3000	7500	0	2	1000	同意资助
新增18	11	教师发展	教学能力提升	刘长迎	公共基础课教学竞赛	1. 做好计算方法或数值分析课程教学的前期准备工作； 2. 选择适当章节，并根据专业背景和思政建设要求制作精品课件及PPT； 3. 参加各级线下教学竞赛或官方微课竞赛。	1. 观看教学名师的教学视频或竞赛记录并总结经验，完善参赛教案、电子课件和讲课视频； 2. 参加各级官方线下教学竞赛和微课竞赛。	4500	3000	7500	1	1	1000	同意资助
新增19	11	教师发展	教学能力提升	吴香华	高等教育数学类教学竞赛	1. 录制微课；制作精品教案；制作讲课视频等； 2. 参加各级教学竞赛1-2次。	1. 录制微课；制作精品教案；制作讲课视频等； 2. 参加各级教学竞赛1-2次； 3. 根据研究期间的参赛经验和体会，撰写一篇论文。	2500	6500	9000	2	1	1000	同意资助
新增20	11	教师发展	教学能力提升	王琛颖	高等教育数学类教学竞赛或微课竞赛	1. 选择数学分析中2到3个内容制作精品教案和PPT，参加官方线下教学竞赛； 2. 选择数学分析中2到3个内容录制微课和讲课视频，参加官方微课竞赛。	1. 总结经验，完善参赛教案、电子课件和讲课视频； 2. 参加各级官方线下教学竞赛和微课竞赛。	0	0	按学院规定视获奖情况	0	3	1000	同意资助
总计								54000	75500	129500			22000	