

凝练大学数学教改课题,引领指导大学数学 课程建设和教学改革

李继成¹, 赵小艳¹, 李艳馥^{1,2}, 兰莹莹²

(1. 高等学校大学数学教学研究与发展中心、西安交通大学, 西安 710049; 2. 高等教育出版社, 北京 100029)

为了加强大学数学教学研究组织建设,持续引领和资助全国高校大学数学教师开展课程建设和教学改革,适时推广优秀教学成果,提升大学数学教师教学能力,由教育部高等学校大学数学课程教学指导委员会、高等教育出版社和西安交通大学共同发起,于 2009 年 6 月创建了面向全国高校开放的教学研究机构“高等学校大学数学教学研究与发展中心”(以下简称“中心”),该中心的成立填补了全国高校大学数学教学研究组织空白。中心至今已资助 200 余所(次)高校大学数学教师开展了 500 余项教改项目研究,激发了大学数学教师专注教学研究的积极性,取得了丰硕的教学研究成果,为高校培养了一大批大学数学优秀骨干教师。

中心于 2023 年 4 月 13 日召开学术委员会,讨论通过 2023 年教改立项指南,欢迎高校大学数学教师积极申报。

专题一 大学数学课程思政教学的新理念、新途径、新方法的研究与实践

研究内容:研究以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导的大学数学课程教学实现思政育人的新理念;研究和梳理大学数学课程所蕴涵的思政元素,设计大学数学课程思政教学的知识图谱;研究将知识传授、价值引领、能力提升、思政育人相融合,实现全课程育人目标的新途径和新方法;研究大学数学课程思政教学效果评价方法。

申报要求:此类项目接受自由申请或者多所学校联合申请。要求申请人不但具备优秀的教学研究能力和大学数学课程思政教学经验,而且在大学数学课程(高等数学、线性代数、概率论与数理统计)思政教学改革方面已经取得有价值的教学成果。

结题要求:提交一份完整的研究报告和研究成果的支撑材料。研究报告须包括项目研究过程中提出 的教学方法、实践案例以及教学效果分析材料等;支撑材料包括发表的与本项目研究内容相关的高水平教改论文、大学数学课程思政教学知识图谱以及经过实践检验的大学数学课程思政育人效果评价方法等。

专题二 以培养创新人才为目标的大学数学课程教学创新的研究与实践

研究内容:为适应“四新”人才培养需求,培养学生数学应用、实践创新能力,厚植学生爱国情怀,基于教育信息技术,引入数学在现代科技前沿领域应用案例和数学思政育人案例,选择一门大学数学课程,研究如何实现大学数学课程教学内容设计创新和课堂教学模式创新;研究和实践以培养学生自主学习、主动应用数学知识解决实际问题的教学方法和教学过程创新;分析将创新的教学设计、教学模式、教学方法应用于教学过程产生的教学效果,提出可借鉴、可推广的教学指南。

申报要求:此类项目接受自由申请或者多所学校联合申请,获大学数学课程教学创新示范交流全国奖的教师优先。要求申请人须具备良好的教学研究基础,在大学数学课程建设和教学改革方面取得标志性成果。获批本类项目的负责人,须在中心的统一协调下,完成大学数学课程(高等数学、线性代数、概率论与数理统计)某些指定章节教学内容的创新设计,提交申报书时可预先提出创新设计的章节内容。

结题要求:提交一份完整的研究报告和相关支撑材料。研究报告须包括项目研究形成的教学内容、