

河南省高等教育教学成果奖 申报书

成果名称：以数学建模竞赛为驱动的“渐进-反馈式”
创新型人才培养模式的探索与实践

成果完成人：刘凯、孙培、刘付军、王万永、贾会才
周永卫、任金城、孙艳萍、李建平、王可君
张帅、赵涛、李延勋、陶云奇

成果完成单位：河南工程学院、河南财经政法大学
郑州航空工业管理学院

校奖等级：特等奖

成果分类：创新创业教育

类别代码：071

推荐序号：1105

成果网址：http://slkx.haue.edu.cn/jxgz1/jxcgzs.htm

推荐单位名称：河南工程学院（盖章）

河南省教育厅制

承 诺 书

本人申报 2024 年河南省本科高等教育教学成果奖，郑重承诺：

1. 本项目成果提供的所有材料均为成果完成人主持或参与的成果材料。

2. 对填写的各项内容负责，成果申报材料真实、可靠，不存在知识产权争议，未弄虚作假、未剽窃他人成果。

3. 成果奖评审工作期间，不拉关系、不打招呼、不送礼品礼金，不得以任何形式干扰成果奖评审工作。同时，对本成果的其他完成人提醒到位，如有违反上述规定的情况，接受取消参评资格的处理。

4. 成果获奖后，不以盈利为目的开展宣传、培训、推广等相关活动。

成果第一完成人（签字）：

年 月 日

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。
2. 成果按高等教育人才培养工作主要领域进行分类。分类和代码为：“大思政”教育-01，基础学科人才培养-02，新工科-03，新医科-04，新农科-05，新文科-06，创新创业教育-07，教育教学数字化-08，教师教育-09，教学质量评价改革-10，教学综合改革-11，其他-12。
3. 成果类别代码组成形式为：abc，其中：
ab：成果分类代码
c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。
4. 推荐序号由 4 位数字组成，前 2 位为学校推荐总数，后 2 位为推荐顺序编号。
5. 申报成果须提供成果网址，将认为必要的视频及其他补充支撑材料放在此网址下，并保证网络畅通。
6. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。
7. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期；实践检验期应从正式实施（包括试行）教育教学方案的时间开始计算，不含研讨、论证及制定方案的时间。
8. 本申报书统一用 A4 纸双面打印，正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印复印无效。
9. 指定附件备齐后合装成册，但不要和申请书正文表格装订在一起；首页应为附件目录，不要加其他封面。

一、成果简介（可加页）

成果名称	以数学建模竞赛为驱动的“渐进-反馈式” 创新型人才培养模式的探索与实践					
立项时间	2022年05月28日		文号		教高（2022）138号	
鉴定时间	2024年01月15日		文号		教高（2024）30号	
成果起止时间	2017年1月至2021年12月		实践检验期（年）		3	
成果曾获奖励情况 （限实践检验期内，限10项）	获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门	对象（主持人/成员及排序）	获奖位次
	2024-07-15	以数学建模竞赛为驱动的“渐进-反馈式”创新型人才培养模式的探索与实践	特等奖	校级	主持人（1）	1
	2022-01-15	“三融两创”——科技创新竞赛驱动的本科高校应用型人才培养模式的建设与实践	一等奖	校级	主持人（1）	1
	2023-05-09	国家级线上一流本科课程，数学建模方法与竞赛	认定	国家级	成员（7）	1
	2020-05-07	河南省一流本科课程，数学建模	认定	省级	主持人（1）	1
	2021-10-21	河南省课程思政项目课程，数学建模	认定	省级	主持人（1）	1
	2021-07-01	河南省一流本科课程，概率论与数理统计	认定	省级	成员（6）	1
	2021-07-01	河南省一流本科课程，数值计算方法	认定	省级	成员（8）	1
	2022-11-21	河南省本科高校课程思政样板课程，数值分析	认定	省级	成员（8）	1
	2023-08-01	全国高校教师教学创新大赛	三等奖	国家级	成员（6）	1
	2019-11-01	河南省本科高校青年教师课堂创新大赛	一等奖	省级	成员（5）	1

1.成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字,以文本格式为主,图表不超过 3 张,下同)

1.1 成果简介

产业结构优化升级,使高校学生创新能力的培养显得愈发重要。从 2017 年起,河南工程学院以 10 多项省级、校级教研项目为依托,大力推进竞赛创新育人模式改革。2021 年与河南财经政法大学、郑州航空工业管理学院深度合作,通过“三融三师”渐进育人、“一纵一横”反馈改进、“三平台十工作”竞赛管理,深入开展以数学建模竞赛为驱动的“渐进反馈式”创新人才培养的探索与实践(图 1),取得了显著成效。

“三融三师”渐进育人:赛前课程导师融科创课题进课堂,利用科创竞赛的案例课题培养学生的理论实际融合能力;赛中竞赛导师融项目开发强培训,有效提升学生的项目能力和应用能力;赛后学业导师融目标导向促发展,通过开放实验、科研、创业项目等,推动学生赛后进一步发展,实现“赛前赛中赛后”渐进育人。

“一纵一横”反馈改进:纵向将时代元素融入课堂教学和竞赛培训,开展课程思政和竞赛思政;横向将实际开发、工程项目融入课堂教学和竞赛培训,开展项目化教学;根据学生信息反馈实施更新教学及培训内容,实现育人效果的持续改进。

“三平台十工作”竞赛管理:将科技创新竞赛育人环节划分为竞赛组织体系、育人支撑体系和创新发展体系三大育人体系,充分依托共建高校优势资源,建立组织管理、竞赛支撑、学生发展的运行机制,形成多元化、共建共享、全员参与的竞赛管理体系,全面增强竞赛育人活力。

经过多年系统深入的教学改革实践,数学建模竞赛驱动的创新人才培养模式已经形成了系统的教研教改成果。河南工程学院数学建模竞赛成绩屡创新高,成绩稳居全国同类高校前列。数学建模类课程被评为国家级一流课程、课程思政样板课程、研究型教学示范课程等,创新育人成效得到

学生、同行的充分认可，成为河南工程学院加强竞赛培训、创新课程改革、探索创新人才培养的教学改革示范基地。

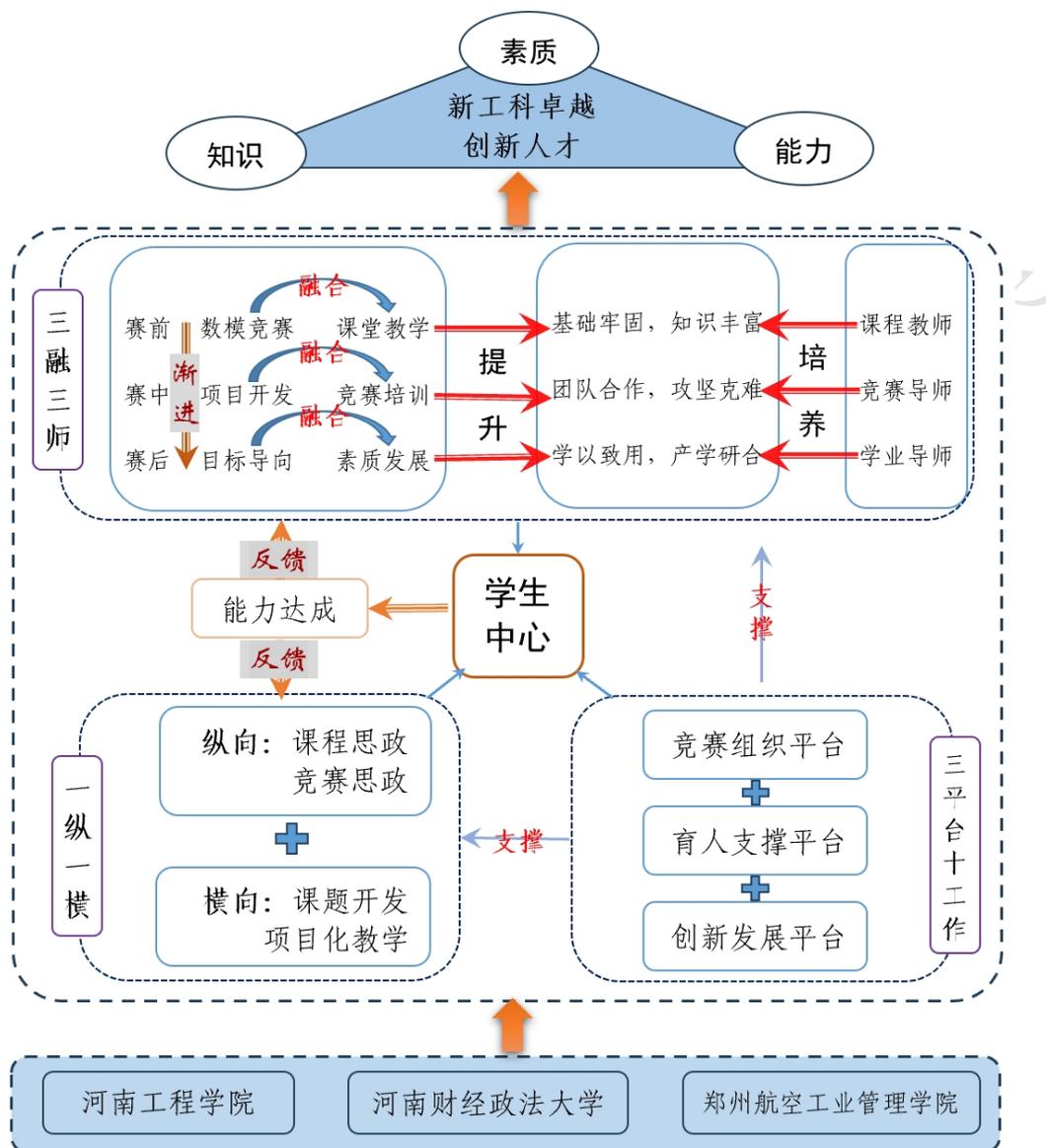


图 1. 数学建模竞赛驱动的渐进反馈式创新人才培养体系

1.2 主要解决的教学问题

通过构建“三融三师”渐进创新育人新机制，实现学做互动、以赛促学、融会贯通，有效解决应用型人才培养模式比较单一，过程形式化，效果短期化的问题。

通过构建“一纵一横”反馈改进的竞赛课程培养新体系，将素质教育和竞赛培育融入学生教学指导，全面增强教学内容，有效解决学生实践能

力不强，创新创业能力不足，社会适应性差的问题。

通过构建师生共育的“三平台十工作”竞赛管理新体系，实现师生共育共强、学生素质养成与竞赛育人交融渗透、竞赛获奖和能力培养共通，有效解决竞赛环节缺乏有效管理模式，育人效果不稳定的问题。

2.成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

(1) 构建并实施“三融三师”渐进创新人才培养模式，有效改善培养模式单一问题。赛前课程教师融竞赛课题入课堂，注重扩宽学生知识广度，依托数学文化季、公选课培育竞赛基础知识，让学生对数学建模竞赛的基础有全方位的了解和认识；赛中竞赛导师融项目开发入培训，注重培养学生竞赛技能，三人团队合作通过多次模拟，提升其合作能力、写作能力、建模能力和计算机算法能力；赛后学业导师融合发展入后续培养，注重提高学生双创培养，竞赛导师和本科生导师双导师齐抓共管，通过开放实验、项目参与、专利申请等方面广泛推动学生融入实际课题项目。充分验证并实施了“赛前培育、赛中精育、赛后共育”渐进式的全员、全程、全方位创新人才培养模式。调查发现，90.65%的学生认为此模式极大的提高了其双创能力。

(2) 构建并实施“一纵一横”反馈改进的竞赛课程体系，有效改善学生双创能力不足问题。团队成员在日常授课环节和竞赛培训环节，将课程理论知识和科学、工程技术相结合，全过程培养学生的创新创业能力。一方面，将竞赛项目内容横向联合授课及指导环节，增加学生创新的广度和宽度，开展以竞赛为驱动的项目化教学实践；另一方面，将大国重器、时代楷模等元素纵向融入教学内容，培养学生的理论知识的应用能力。数学模型课程中，积极探索中国共产党人精神谱系进课堂，筑牢课程强基之魂；紧密围绕大国工匠大国重器融理论教学，夯实课程强基之路；认真梳理课程知识网络体系改教学方法，扎牢课程强基之根。结合一流课程建设，实施项目驱动的项目化教学模式，强化学生自我学习能力、创新思维能力、模型构建能力、组织协调能力、交流沟通能力等五大能力，并以点带面推

广至其他竞赛类课程，深化课程教学改革。

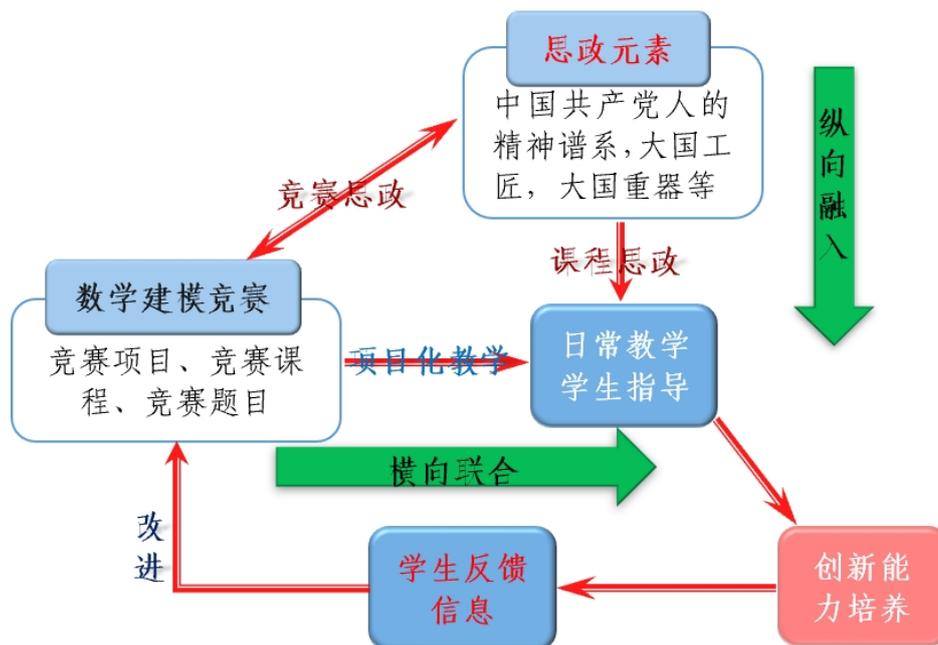


图2 “一纵一横”反馈改进数学建模课程体系

(3) 构建并实施师生共进的“三平台十工作”数模竞赛管理体系，彻底解决竞赛管理缺失问题。竞赛组织有序、学生能力提升、教师共同成长是河工院数学建模竞赛培养的目标。为此，将数学建模竞赛组织管理划分为组织平台体系、支撑平台体系和发展平台体系三大平台，从竞赛保障，学生管理、竞赛思政、课程架构、培训内容、学生科研等十项工作建立全方位的竞赛和育人体系，形成科技创新竞赛的河工院模式。例如，竞赛选拔环节通过“推荐选拔+模拟排名”的竞赛参与模式，从根本上改变了学生竞赛学习主动性不足的问题。该模式经多年验证，全国大学生数学建模竞赛中，河南工程学院成绩已连续多年位居河南省高校前列，师生能力得到极大提升。

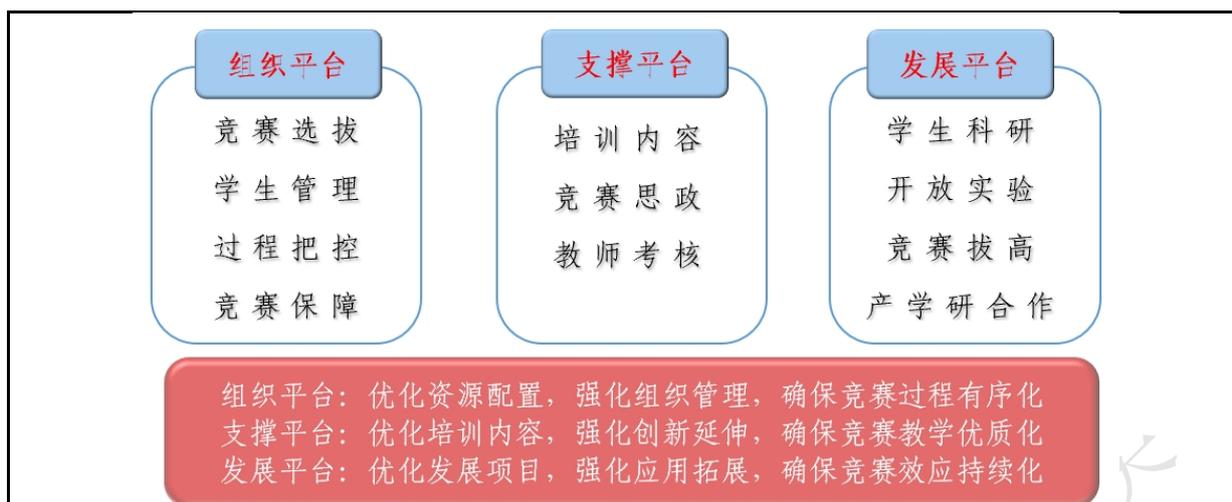


图 3. “三平台十工作”河工院竞赛管理模式

3.成果的创新点(不超过 800 字)

(1) **培养模式创新：实施“三融三师”渐进式创新人才培养模式，完成四个转变。**秉承先进育人理念，以创新人才成长和培养规律为依据，以实施分阶段、分层次、全方位的应用型人才培养为核心，以“授课教师—竞赛导师—学业导师”三级互动的培养机制为支撑，以竞赛获奖和双创能力提升为激励，构建“赛前赛中赛后”渐进式创新人才培养模式，贯穿竞赛驱动的应用型人才培养全过程，完成了应用型人才培养方面的四个转变：

培养模式由单一模糊向竞赛驱动、阶段明晰转变；

培养内容由课程为主向强化结合，提升能力转变；

培养方法由简单统一向三级联动，分段指导转变；

培养过程由零散无序向精准定位，全面育人转变。

(2) **课程体系创新：实施“一纵一横”反馈改进竞赛课程体系，聚焦两个突破。**以“精诚团结数十秋，甘心奉献学做舟，奋勇拼搏树楷模，积极创新建一流”河工院数模培训精神为指引，秉承“导师教师全员育人，赛前赛后全程育人，德育智育全方位育人”的三全育人理念，将学生思想道德健全、知识体系完善、创新能力提升有机融合，搭建基于反馈的竞赛横向融入，思政纵向融入的课程体系，聚焦了科创竞赛育人模式的两个突破：

创建反馈导向体系突破人才培养的无法闭环问题；

融合教学竞赛课程突破课程教学和科创竞赛壁垒。

(3) **管理机制创新：实施“三平台十工作”科技创新竞赛管理办法，实现三个扭转。**以夯实竞赛培训团队为先决条件，以培养学生解决实际问题和团队协作攻坚克难的能力为根本，以强化过程管理和竞赛心理建设为保障，以学生学习兴趣和指导教师培训能力为双驱动，结合不同竞赛特点，线上培训和线下培训双结合，构建并实施“三平台十工作”科技创新竞赛管理办法，凝结为“科创竞赛培训河工院模式”，实现了科技创新竞赛培训方面的三个扭转：

构建线上培训细则**扭转**网络培训下培训效果难保证情况；

构建多重选拔方案**扭转**缺乏监督下学生自主性欠缺情况；

构建导师进修制度**扭转**梯队稳定下培训水平难提升情况。

4.成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

(1) **教学改革深入开展形成系列成果，有力支撑人才培养**

围绕新工科创新应用型人才培养，团队在教学研究、课程建设、教材建设、专业建设、团队建设、学生培养等方面形成了一系列成果（图4），有力的支撑了以数模竞赛为驱动的“渐进反馈式”创新人才的培养。以项目团队成员为基础的数学建模竞赛指导组成为河南工程学院整合教学资源、创新竞赛管理模式、探索创新人才培养模式、提高新工科人才培养质量的教学改革示范名片。2022年、2024年先后获得校级教学成果一等奖、特等奖。

以数学建模竞赛为驱动的“渐进反馈式” 创新型人才培养模式的探索与实践

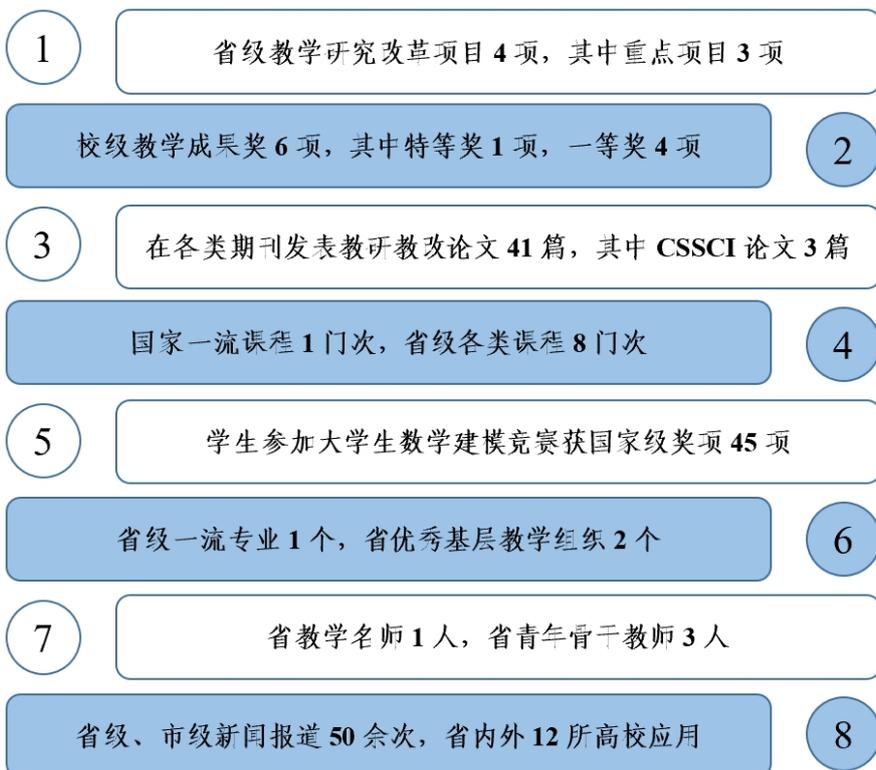


图 4. 系列支撑成果

(2) 学生竞赛成绩斐然，主动创新意识增强，综合素养和数模应用能力显著提升

依托“三融三师”渐进培养、“一纵一横”反馈改进课程、“三平台十工作”竞赛管理，学生的模型应用和项目开发能力得到显著提升，自主探究和主动创新的积极性得到激发，团队合作和追求卓越的进取心得到增强，在各类数学建模竞赛中屡创佳绩！

2018-2023 年全国大学生数学建模竞赛共获国家一等奖 4 项，国家二等奖 41 项。2023 年，我校参赛获省一等奖以上比例 75.41%，远高于省平均 24.69%，稳居河南省前列。参加美国大学生数学建模竞赛获国际一等奖 5 项。指导学生发表文章 7 篇，申请专利 10 余项，参与数模竞赛培训的学生中，76.7%开展更高层次的学习。2021 年，成果负责人荣获全国大学生数学建模竞赛优秀组织者。

(3) 专业建设、课程建设、团队建设取得显著成效

将创新人才培养模式应用至我校信息与计算科学专业的建设，取得好的效果，被评为省级一流本科专业。《数学建模》等课程分别获批为国家一流课程，省一流课程、省课程思政样板课程，省本科高校研究型教学示范课程等。公共数学教研室获河南省优秀教学基层组织并验收通过，省教学名师1人，省青年骨干教师3人。

(4) 竞赛育人的社会美誉度逐年提升

以数学建模竞赛为驱动的创新人才培养模式得到了社会广泛的关注，河南省教育厅网站、大象网、凤凰网、河南日报一点号、顶端新闻等十数家网络媒体进行了正面报道，腾讯网、网易、中国教育在线及部分高校网站进行了转载，得到了社会各界和高校同行的充分认可。

(5) 推广交流，同行肯定

近年来开展课题交流、教研成果报告、培训会报告等30余次，多次就数学建模竞赛驱动的人才培养模式做主题报告，引起广泛关注，深受好评。教研成果分别在重庆科技学院、辽宁师范大学等十余所学校应用，有效提高了高校团队的实践教学水平，促进了学生双创能力培养和竞赛水平提高。

二、国家级、省级教学项目

序号	项目名称	项目等级 (国家级 /省级)	认定/立项 时间	对象(主持 人/成员及 排序)	负责人 位次
1	省级重点教研项目结项,以数学建模竞赛为驱动的“渐进-反馈式”创新型人才培养模式的探索与实践	省级	2024-01-10	主持人(1)	1
2	“省级重点教研项目立项,五融五型、强化支撑”-以教师教学竞赛为牵引的大学数学课程重构与实践	省级	2024-05-15	主持人(1)	3
3	省级教研项目结项,应用型本科高校高等数学课堂教学创新研究与实践	省级	2021-12-06	成员(5)	1
4	省级重点教研项目结项,河南省教学研究重点项目结项,“大思政”背景下本科教学质量监控与保障体系研究与实践	省级	2021-12-06	成员(6)	1
5	教育部产学研协同育人项目立项,以产学研融合为目标的数学建模实践教学体系建设探究	国家级	2022-11-06	成员(7)	1

三、教育教学研究代表性论文论著

	论文题目	期刊名称	期刊 等级	发表 时间	对象(主持 人/成员及 排序)	作者 位次
论文(限 5篇)	基于惩罚似然比的高维空间相关过程 EWMA 质量监控模型	运筹与管理	CSSCI	2022-09-01	成员(11)	1
	智慧技术支持下混合式学习模式建构与实践研究	中国电化教育	CSSCI	2021-09-01	成员(12)	1
	以学科竞赛为抓手促进学生科研创新能力提升-以河南工程学院为例	科教导刊	CN	2022-01-26	主持人(1)	2
	大学生数学建模竞赛保障体系的实践与探索	数学学习与研究	CN	2021-02-04	成员(3)	1

	以数学建模促进应用型本科院校数学专业的发展	科教文汇	CN	2020-01-30	成员 (5)	1
论著 (限 2 部)	论著名称	出版社	是否独著	出版时间	对象 (主持人/成员及排序)	作者位次
	大学数学教学模式与教学实践研究	吉林大学出版社	否	2022-12-01	成员 (6)	1
	移动智能终端产品质量风险评估与防范对策研究	郑州大学出版社	是	2023-08-10	成员 (11)	1

四、新闻媒体报道

	报道标题	媒体名称	级别	报道时间
限 5 篇	河南工程学院以双创竞赛为平台,开展教学改革取得突出成绩	大象网,河南广播电视台	省级	2023-10-10
	以数学建模竞赛为驱动,河南工程学院构建创新人才培养新模式	大象网,河南广播电视台	省级	2023-10-11
	以赛促学,河南工程学院数学建模创新型人才培养模式成绩亮眼	凤凰网	国家级	2023-10-18
	一入建模益终身——记河南工程学院学生社团数学建模协会	河南日报一点号,河南日报	省级	2024-02-28
	四位一体!河南这所大学推动人才培养,改革数学建模教学模式	顶端新闻,河南省委直属媒体,河南日报主办	省级	2023-10-19

五、教材成果 (如无可不填)

	教材名称	出版社	出版时间	印刷册数	对象 (主持人/成员及排序)	作者位次
限 5 部	高等数学教学实践应用	东北师范大学出版社	2020-05-01	1500	成员 (5)	2

数学文化在高等数学教学方面的应用	吉林科学技术出版社	2020-04-01	2000	成员 (5)	2
概率、统计及其Matlab实现	北京工业大学出版社	2017-12-01	5000	成员 (6)	1

六、成果受益学生培养成效

(学科竞赛、发表论文、专利等, 总计限 15 项)

	竞赛名称	获奖时间	竞赛级别 (国家级/省级)	指导教师
学科竞赛	高教杯全国大学生数学建模竞赛: 刘洋等, 国家二等奖	2023-12-03	国家级	主持人 (刘凯)
	高教杯全国大学生数学建模竞赛: 薛晓凯等, 国家二等奖	2023-12-03	国家级	成员 3 (刘付军)
	高教杯全国大学生数学建模竞赛: 王子腾等, 国家一等奖	2022-12-08	国家级	主持人 (刘凯)
	高教杯全国大学生数学建模竞赛: 潘宇航等, 国家二等奖	2022-12-08	国家级	成员 3 (贾会才)
	高教杯全国大学生数学建模竞赛: 张世双等, 国家一等奖	2021-12-10	国家级	主持人 (刘凯)
	高教杯全国大学生数学建模竞赛: 刘艺安等, 国家一等奖	2021-12-10	国家级	主持人 (刘凯)
	高教杯全国大学生数学建模竞赛: 周子盛等, 国家一等奖	2020-12-10	国家级	成员 3 (贾会才)
	高教杯全国大学生数学建模竞赛: 李怡等, 国家二等奖	2020-12-10	国家级	主持人 (刘凯)
	高教杯全国大学生数学建模竞赛: 胡小龙等, 国家一等奖	2019-12-05	国家级	成员 3 (刘付军)
	高教杯全国大学生数学建模竞赛: 姚瑶瑶等, 国家一等奖	2019-12-05	国家级	主持人 (刘凯)

发表 论文	论文题目	期刊名称	期刊等级	发表时间	指导教师
	基于角度信息对无人机有效定位的研究	河南工程学院校报（自然科学版）	CN	2024-03-01	主持人 (刘凯)
	基于目标优化模型的“FAST”主动反射面的形状调节	郑州航空工业管理学院学报	CN	2023-04-01	成员 2 (孙培)
	基于微元分析法的高压油管压力控制	河南工程学院校报（自然科学版）	CN	2020-09-01	成员 3 (刘付军)
专利	专利名称	专利类型	专利申请日	申请人	指导教师
	一种流体力学用实验装置	实用新型	2021-01-01	李百通	成员 3 (刘付军)
	一种计算科学运算记录装置	实用新型	2020-07-01	陶振方	成员 3 (刘付军)
其他 成效	项目名称		获得时间	项目级别 (国家级)	指导教师

七、教学成果校外推广应用及效果证明

序号	成果应用单位	面向对象	应用人数
1	重庆科技学院	教师、学生	518
2	辽宁师范大学	教师、学生	305
3	河南财经政法大学	教师、学生	2014
4	郑州轻工业大学	教师、学生	1812
5	郑州航空工业管理学院	教师、学生	1510
6	中原工学院	教师、学生	1812

7	郑州工程技术学院	教师、学生	806
8	黄淮学院	教师、学生	469
9	郑州升达经贸管理学院	教师、学生	1213
10	郑州科技学院	教师、学生	541
11	洛阳职业技术学院	教师、学生	307
12	河南机电职业学院	教师、学生	425

2024年河南省高等教育教学成果奖

八、主要完成人情况

主持人姓名	刘凯	性别	男
出生年月	1984年4月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	教务处副处长
现从事工作及专长	教学质量工程，数学建模竞赛培训，教学研究等		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	13503867626	电子信箱	wyclk@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2021年，全国大学生数学建模竞赛优秀组织工作者，中国工业与应用数学学会； 2020年，河南省青年骨干教师，河南省教育厅； 2020年，河南省科技进步二等奖，河南省人民政府； 2013，2017年三次获教学竞赛一等奖，河南省教育厅，河南省工会		
主要贡献	<p>该负责人主要全面负责教学成果整体框架的构建、成果内容的凝练、教学成果的应用和推广等工作。以河南工程学院参加全国大学生数学建模竞赛经验为依托构建“三平台十工作”竞赛培训体系，以创新人才培养方式为基础构建“赛前培育——赛中精育——赛后共育”全程育人体系，综合形成“三融两创”科创竞赛驱动的本科高校应用型人才培养的教学成果。</p> <p>项目负责人在成果验证期内，共主持完成校级教研项目1项，参与完成省级教研项目2项，立项省教育厅重点科研项目1项，获批省级青年骨干教师项目1项，主持《数学建模》课程获批河南省首批本科一流课程，主持《数学模型》课程获河南省本科高校课程思政项目支持，参与获得河南省科技进步二等奖1项，参与河南省高校科技创新团队支持计划1项。指导学生参加全国大学生数学建模竞赛获国家级荣誉多项。这些成绩的取得为教学成果提供了有力的支撑。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2024年8月10日</p>		

主要完成人情况

第(2)完成人姓名	孙培	性 别	女
出生年月	1982 年 10 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
现从事工作及专长	数学教师，应用数学、图论等		
工作单位	郑州航空工业管理学院		
移动电话	13603453547	电子信箱	sunpeikk@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2021 年 7 月获河南省教育科学研究优秀成果一等奖； 2021 年 3 月河南省高等学校青年骨干教师考核通过； 2020 年 7 月获河南省第二十四届教育教学信息化交流活动二等奖； 2019 年 7 月获河南省第五届信息技术与课程融合优质课大赛二等奖； 2018 年 9 月获河南省第一届工业工程创新方法应用案例大赛三等奖；		
主 要 贡 献	<p>该完成人主要负责该教学成果中双创能力培养体系的构建和实施工作，完善了成果内容，协助负责人开展研究成果的推广应用工作。同时，在各类科技创新竞赛活动中，负责参赛学生的竞赛辅导、心理指导、论文写作和团队能力培养工作，为学生潜心学习，凝心聚力做竞赛夯实基础。</p> <p>完成人在成果验证期内，共主持完成校级校验项目 1 项，参与完成省级教研项目 1 项，以创新创业能力培养，学生心理建设为题发表教研论文 2 篇，参加各类教学技能竞赛获得省级二等奖两项，校级特等奖多项，指导学生获得全国大学生数学建模竞赛 1 项，获批创新创业项目 2 项。这些成绩的取得为该教学成果提供了有力的支撑。</p> <p style="text-align: right;">本 人 签 名：</p> <p style="text-align: right;">2024 年 8 月 10 日</p>		

主要完成人情况

第(3)完成人姓名	刘付军	性别	男
出生年月	1981年12月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	理学院党委书记、副院长
现从事工作及专长	数学教师，擅长数学建模竞赛培训和教学研究等		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	13783569601	电子信箱	liufujun@haue.edu.cn
何时何地受何种省部级及以上奖励	2021年，计算方法获得河南省一流本科课程； 2020年，河南省优秀基层教学组织； 2013年，河南省教学技能竞赛一等奖并获河南省教学标兵称号。		
主要贡献	<p>该完成人主要负责科技创新竞赛组织平台体系构建，三师（授课教师、指导教师、本科生导师）全面育人体系的构建和实施验证。</p> <p>在成果验证期内，共主持完成校级教研项目1项，立项河南省教育厅重点科研项目2项，获批河南省优秀基层教学组织1项，获批河南省一流专业1个，主要参与的《计算方法》课程获批河南省本科一流课程，作为主要完成人参与国家自然科学基金项目2项。指导学生参加全国大学生数学建模竞赛获国家奖多项。指导学生参加河南省大学生挑战杯竞赛获得多项奖励，这些成绩的取得为教学成果提供了有力的支撑。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2024年8月10日</p>		

主要完成人情况

第(4)完成人姓名	王万永	性 别	男
出生年月	1982年 12月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教学质量工程，数学建模竞赛培训，教学研究等		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	15037107906	电子信箱	wangwanyong630@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2017年，河南省高等学校优秀共产党员，河南省高校工委；		
主 要 贡 献	<p>负责科技创新竞赛支撑平台体系构建，负责竞赛培训中课程内容、知识要点的制定和梳理，构建“一纵一横”创新竞赛课程搭建。在河南工程学院数学建模竞赛过程中构建了三个平台：管理平台、支撑平台和发展平台，在此基础上组建学生社团：数学建模协会，教师团队：数学建模指导组、考研指导教师组，就业指导组，学生毕业几年内教师团队仍然会对参加过数学建模的学生进行回访和指导。在学生培养中，结合“赛前培育——赛中精育——赛后共育”全程育人体系形成了一套完整的教学内容。赛前讲授数学建模的基础知识和数学软件的基本应用，赛中培训内容以前沿的科研问题或者教师们在科研中碰到的开放性问题为主，赛后让学生参与到教师的科研课题中，并指导学生考研或完成一些开放实验。实现“一纵一横”创新竞赛课程搭建。</p> <p>项目负责人在成果验证期内，指导学生参加全国大学生数学建模竞赛获国家级荣誉多项。这些成绩的取得为教学成果提供了有力的支撑。</p> <p style="text-align: right;">本 人 签 名： 2024年 8 月 10 日</p>		

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	贾会才	性 别	男
出生年月	1981年4月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	副院长
现从事工作及专长	教学质量工程，数学建模竞赛培训，教学研究等		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	13783713613	电子信箱	jhc607@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2022年，河南省高等教育教学成果二等奖，河南省教育厅； 2020年，河南省教科文卫体系统优秀教师，河南省教科文卫体工会委员会； 2019年，河南省本科高校青年教师课堂教学创新大赛一等奖，河南省教育厅； 2019年，河南省教育系统教学技能竞赛一等奖及河南省“教学标兵”，河南省教育厅，河南省工会		
主 要 贡 献	<p>该完成人负责“三融两创”应用型人才培养体系的实施验证工作，依托信息与计算科学专业验证培育体系，融科创课题进课堂教学，以数学分析等课程为基础开展创新竞赛融合课程成果验证。</p> <p>在成果验证期内，该完成人共主持完成省级教研项目1项，省教育厅重点科研项目1项，立项省教育厅重点科研项目1项，校级博士培育基金1项，校级教研项目1项，校级精品在线课程《解析几何》，参与的《数学建模》课程获批河南省首批本科一流课程，参与的《数学模型》课程获河南省本科高校课程思政项目支持，参与的《数学建模》课程获批河南省本科高校研究性示范性课程，参与完成国家自然科学基金2项。2020年以来指导学生参加全国大学生数学建模竞赛获国家一等奖2项，国家二等奖1项。这些成绩的取得为教学成果提供了有力的支撑。</p> <p style="text-align: right;">本 人 签 名： 2024年8月10日</p>		

主要完成人情况

第(6)完成人姓名	周永卫	性 别	男
出生年月	1978年6月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	数学学院副院长
现从事工作及专长	数学建模竞赛培训指导，数学应用等		
工作单位	郑州航空工业管理学院		
移动电话	13849199085	电子信箱	
何时何地受何种省部级及以上奖励	2023年，全国高校教师教学创新大赛基础课程组，三等奖 2023年，河南省本科教学创新大赛，特等奖； 2021年，河南省教学名师。		
主 要 贡 献	<p>主要负责科技创新竞赛发展平台体系的构建，负责开放实验培育创新人才成果的实施验证，数学建模创新竞赛培训教材的部分编写工作。将科技创新竞赛与数学开放实验相融合，通过典型的数学建模案例及算法展示平台，结合自编数学建模培训教材，对学生进行数据分析等方面的综合训练，并验证创新人才成果。</p> <p>该完成人在成果验证期内，共主持完成省级重点教研项目1项，教育部产学合作项目育人项目2项；获得省级教学成果二等奖1项，课堂教学创新竞赛国家二等奖1项，省级特等奖1项，省级一等奖多项；主持获批河南省一流课程2项，课程思政样板课程1项；荣获河南省教学名师、河南省文明教师等称号。这些成绩的取得为教学成果提供了有力的支撑。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 2024年8月10日</p>		

主要完成人情况

第(7)完成人姓名	任金城	性 别	男
出生年月	1982年6月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	数学学院副院长
现从事工作及专长	数学建模竞赛培训，课程开发，教学研究等		
工作单位	河南财经政法大学		
移动电话	18503883870	电子信箱	renjincheng2001@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	<p>2023年4月主讲的《数学建模方法与竞赛》荣获国家级线上一流本科课程，教育部高等教育司。</p> <p>2022年9月荣获河南省优秀教学标兵，河南省总工会、河南省教育厅。</p> <p>2022年8月荣获河南省文明教师，中共河南省教育工委、河南省教育厅。2022年-2023年获美国大学生数学建模竞赛国际二等奖以上12项，获全国大学生数学建模竞赛国家二等奖1项，省级奖18项</p>		
主要贡献	<p>该完成人主要负责数学建模课程课程开发，项目实践等工作。主要以校企合作方式建立教学实践基地，构建良好的合作平台，为学校和社会培养创新型人才。其次，负责数学建模后续课题研究，指导学生做数学建模相关的后续课题的研究，培养了拥有持续创新的能力和大量的高素质创新型人才。</p> <p>在成果验证期内，主讲《数学建模方法与竞赛》获批国家级线上一流本科课程。先后被评为河南省优秀教师，河南省高校科技创新人才、河南省教育厅学术技术带头人等称号。曾荣获第四届全国微课教学设计竞赛河南省赛区特等奖，第四届全国微课教学设计竞赛华中赛区一等奖等。现主要从事分数阶偏微分方程的数值算法研究和流体力学方程的有限元解法，主持国家自然科学基金项目2项，省高校科技创新人才项目1项，省厅级项目6项，获得省厅级奖励8项。为数学建模创新竞赛培训教材的部分编写工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2024年8月10日</p>		

主要完成人情况

第(8)完成人姓名	孙艳萍	性 别	女
出生年月	1977 年 5 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	教务处课程建设科科长
现从事工作及专长	教学质量工程，教学研究等		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	18538088180	电子信箱	yanpingsun2007@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	<p>1. 2014 年 08 月参加第二届全国高校青年教师教学竞赛(河南赛区)，获自然科学数学基础学科省级一等奖，被授予“河南省教学标兵”；</p> <p>2. 2018 年 11 月获第四届(2018)全国高校微课程教学设计竞赛活动全国二等奖，华中赛区特等奖，河南赛区特等奖；</p>		
主 要 贡 献	<p>该完成人主要负责“赛前培育——赛中精育——赛后共育”体系实施的监测和总结，并且以《数值计算方法》课程为例开展赛前赛中赛后全过程育人成果实施和验证。</p> <p>本人在成果验证期内，发表教研论文两篇，科研独著一部，结项课程思政类校级教改项目 1 项，主讲《数值计算方法》课程获批河南省第二批一流本科课程。主持《数值分析》课程思政样板课。获得煤炭教育“十四五”规划教材立项，获得河南省教育科学规划一般课题立项。参与校级在线课程《解析几何》建设，参与《数学模型》河南省本科高校课程思政样板课项目。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本 人 签 名： 2024 年 8 月 10 日</p>		

主要完成人情况

第(9)完成人姓名	李建平	性 别	男
出生年月	1980年6月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
现从事工作及专长	数学建模竞赛培训，教学研究等		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	15136180213	电子信箱	liert@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p>该完成人主要负责创新型人才培养中产学研合作基地的建设工作，负责平台建设和平台的运行。主要以校企合作方式建立教学实践基地，构建良好的合作平台，为学校和社会培养创新型人才。第二、负责数学建模后续课题研究，指导学生做数学建模相关的后续课题的研究，培养了拥有持续创新的能力和大量的高素质创新型人才。</p> <p>现在与海融软件公司、郑州蓝鸥科技有限公司进行了校企合作建立培训基地2个；数学建模学生发表论文3篇，发表教研论文1篇；指导学生参加全国大学生数学建模竞赛获国家级荣誉多项。这些成绩的取得为教学成果的转化提供了有力的支撑。为数学建模创新竞赛培训教材的部分编写工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 2024年8月10日</p>		

主要完成人情况

第(10)完成人姓名	王可君	性 别	女
出生年月	1986年6月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	理学院党政办主任
现从事工作及专长	办公室协调，学生管理，数学建模竞赛培训，教学研究等		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	15225126262	电子信箱	gkeg2008@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2015年、2016年、2017年、2018年、2021年指导学生参加全国大学生数学建模竞赛获得国家二等奖 全国大学生数学建模竞赛组织委员会 2021年8月 河南省教育厅 河南省“礼赞建党百年，矢志为党育人”师德教育主题征文活动中荣获二等奖		
主 要 贡 献	<p>该完成人主要负责数学建模竞赛学生的招生和管理工作，负责多重选拔方式招收参赛学生的效果实施和验证工作。具有丰富的学生管理工作经验，有7年的辅导员工作经历，考取了心理咨询师证书，连续9年负责河南工程学院招收和选拔参加全国大学生数学建模竞赛学生，并在培训和竞赛期间负责学生心理压力疏导，团队内部协调等工作，使学生“健康参赛，参赛受益”。参与河南工程学院参加数学建模竞赛毕业生发展质量调研工作，强化数学建模竞赛“全程育人”功能。</p> <p>在成果验证期内，共参与完成校级教研项目1项，发表《高校学科竞赛活动中的学生管理模式探析》论文1篇，获得过河南工程学院优秀辅导员2次，大学生社会实践优秀指导教师2次，教学质量奖优秀1次，被评为河南工程学院优秀教师。连续9年指导学生参加全国大学生数学建模竞赛，共获国家级荣誉多项。这些成绩的取得为教学成果提供了有力的支撑。</p> <p style="text-align: right;">本 人 签 名： 2024年8月10日</p>		

主要完成人情况

第(11)完成人姓名	张帅	性 别	男
出生年月	1988 年 12 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	教务处 专业建设科科长
现从事工作及专长	高校教学工作，质量管理评价		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	15617967539	电子信箱	shuaizh@haue.edu.cn
何时何地受何种省部级及以上奖励	2023 年 6 月获河南省教育厅科技成果奖二等奖； 2023 年 8 月获河南省优秀学士学位论文指导教师。		
主 要 贡 献	<p>该同志主要负责成果中竞赛管理方面的提炼与总结，分析研究并实践了数学建模竞赛师生管理方面的质量模型的构建与优化，利用管理和质量优化将数学建模竞赛的培训过程和质量提升过程进行了充分的优化。并将此方面内容在各高校进行了较为广泛的推广和应用。</p> <p>在成果验证期间，主持省级教学工程实验项目 2 项，省级科技攻关项目 1 项，校级课程思政样板课程 1 门，校级一流课程 1 门，参与省级教改项目 2 项，发表教研论文 3 篇，其中 CSSCI 论文 1 篇。</p> <p style="text-align: center;">本 人 签 名:</p> <p style="text-align: right;">2024 年 8 月 10 日</p>		

主要完成人情况

第(12)完成人姓名	赵涛	性 别	男
出生年月	1976 年 12 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	国际教育学院 院长
现从事工作及专长	高校教学科研工作，研究专长：基础教育		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	13598899862	电子信箱	zhaotao1976@haue.edu.cn
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主 要 贡 献	<p>该同志主要创新人才培养国际化的培养、国际大学生数学建模竞赛培训中的语言培训、“三平台十工作”中竞赛拔高平台的组织和实施工作。项目开展过程中，该同志将国际大学生数学建模竞赛和我国数学建模竞赛之间的异同点进行了全面的对比和分析，针对国际大学生数学建模竞赛的特点进行了有针对性的培训，尤其是在外网资料查询、外文写作方面有了极大的提升，学生的国际化视野得到了丰富。</p> <p>该同志在成果验证期间，主持省级社科项目 1 项，校级课程思政样板课程 1 门，校级教研项目 1 项，发表各类论文 7 篇，其中教研论文 4 篇，CSSCI 论文 2 篇，核心 1 篇。</p> <p style="text-align: center;">本人 签 名:</p> <p style="text-align: right;">2024 年 8 月 10 日</p>		

主要完成人情况

第(13)完成人姓名	李延勋	性 别	男
出生年月	1982 年 11 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	化工与印染工程学院副院长
现从事工作及专长	数学建模竞赛培训，教学研究、课程开发等		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	13673627632	电子信箱	yanxunli@qq.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主 要 贡 献	<p>该负责人主要负责数学建模竞赛学生的管理、培训、课程开发等相关工作，数学建模课程中，主要将课程思政内容的融入进行了系统性的梳理，参与主持人的课程内容，共同申报了河南省课程思政样板课程。</p> <p>项目负责人在成果验证期内，共主持完成校级教研项目 2 项，发表教研论文 2 篇，获得河南工程学院优秀教育工作者、河南工程学院优秀毕业论文指导教师荣誉称号，教学质量奖优秀 3 次，被评为河南工程学院优秀教师。指导学生参加全国大学生数学建模竞赛，获国家级荣誉多项。这些成绩的取得为教学成果提供了有力的支撑。</p> <p style="text-align: right;">本 人 签 名:</p> <p style="text-align: right;">2024 年 8 月 10 日</p>		

主要完成人情况

第(14)完成人姓名	陶云奇	性 别	男
出生年月	1979 年 3 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	正高级工程师	现任党政职务	无
现从事工作及专长	安全科学与工程，教学研究等		
工作单位	河南工程学院		
移动电话	15003829708	电子信箱	taoyunqi@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主 要 贡 献	<p>该同志主要负责数学建模竞赛教师培训能力再提高的体系构建和实施，负责竞赛指导教师对学生应用型能力和双创能力培养的检测。以数学模型开放实验、毕业设计指导和数学建模竞赛集训为抓手，初步构建了“基础技能、教学技能、写作技能、综合技能、竞赛专项技能”等五大类与“院级、校级、省级、国家级”等四层级有机融合的培训能力提升体系，促进了学科整合、课程整合、人员整合、场地整合和资金整合，推动了学科竞赛关键资源要素的协同创新和正向流动，实现了“点、线、面”与“前、中、后”互融互促的全方位立体化的竞赛培训指导。</p> <p>该同志在成果验证期内，主持完成校级教研项目 1 项，参与完成省级教研项目 1 项，主持完成教育部产学合作协同育人项目 1 项，发表教研论文 1 篇，指导学生参加学科竞赛获省一等奖 4 项。</p> <p style="text-align: right;">本 人 签 名:</p> <p style="text-align: right;">2024 年 8 月 10 日</p>		

九、主要完成单位情况

第一完成单位名称	河南工程学院	主管部门	河南省教育厅
联系人	张帅	联系电话	15617967539
传真	0371-62508526	电子信箱	gcxyjyk@163.com
通讯地址	河南省郑州市新郑龙湖祥和路1号	邮政编码	451191
主要贡献	<p>历年来,我校各级领导都非常重视大学生科技创新竞赛工作。出台了关于鼓励大学生科技创新竞赛的一系列政策文件,强化大学生学习能力、实践能力和创新创业能力的培养,打造了为学科竞赛的发展有力载体;为数学建模竞赛召开专题座谈会,给予建模组及参赛学生巨大的鼓励;在竞赛报名期间,各院系主要领导为数学建模竞赛宣传工作提供了最大的支持,为建模竞赛提供了优秀的参赛学生;建模竞赛培训及参赛期间,学校各部门为学生培训场所、学生住宿、学生安全、网络环境、心理健康提供了最有力的保障,确保了竞赛的顺利进行。这些都为该教学成果的产出提供了有力的保障。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">单 位 盖 章</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</p>		

主要完成单位情况

第(2)完成单位名称	河南财经政法大学	主管部门	河南省教育厅
联系人	孙怡颖	联系电话	17839961608
传真	0371-86156972	电子信箱	hnediyk@126.com
通讯地址	河南省郑州市金水东路180号	邮政编码	450046
主要贡献	<ol style="list-style-type: none">1. 协调组织与协调课题工作，把握课题的研究方向；2. 负责课题的调研内容，方案实施，为“渐进反馈式”创新人才培养模式的实施提供数据调研等相关工作；3. 为项目成果的应用提供支撑作用，合作共同完成成果内容，并进行了推广应用，取得良好效果；4. 相互参与到对方高校的数学建模竞赛培训，共同研讨、交流、总结、实施竞赛培训管理方法；5. 共同促进成果的调研进展；6. 共同完成成果的申请、支撑材料的收集和整理。 <div style="text-align: right;"><p>2024年 8月 12日</p></div>		

主要完成单位情况

第(3)完成单位名称	郑州航空工业管理学院	主管部门	河南省教育厅
联系人	李武威	联系电话	0371-61912506
传真	0371-61912506	电子信箱	jyk@zua.edu.cn
通讯地址	河南郑州郑东新区文苑西路15号	邮政编码	450046
主要贡献	<ol style="list-style-type: none"> 1. 协调组织与协调课题工作，把握课题的研究方向； 2. 负责课题的调研内容，方案实施，为“渐进反馈式”创新人才的实践提供数据调研等相关工作； 3. 为项目成果的应用提供支撑作用，合作共同完成成果内容，并进行了推广应用，取得良好效果； 4. 相互参与到对方高校的数学建模竞赛培训，共同研讨、交流、总结、实施竞赛培训管理方法； 5. 共同促进成果的调研进展； 6. 共同完成成果的申请、支撑材料的收集和整理。 <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  单位盖章 </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 2024年8月13日 </div>		

十、学校推荐意见

(本栏由第一完成单位填写, 根据成果创新性特点、水平和应用情况写明推荐理由和结论性意见)

依托十多项项省级、校级教研项目, 秉承“导师教师全员育人, 赛前赛后全程育人, 德育智育全方位育人”的理念, 以数学建模为有效抓手, 构建并实施本科高校下以科技创新竞赛为驱动的“渐进反馈式”应用型人才培养模式。

教学成果总结及实施期间, 共发表 CSSCI 论文 3 篇, CN 论文多篇; 获批国家级一流课程 1 门, 省级一流课程 4 门, 省级思政课程项目 2 项, 河南省本科高校研究型教学示范课程 1 门; 立项并建设验收省级优秀基层组织 1 个; 组织学生参加全国大学生数学建模竞赛获国家级奖励 40 余项, 省级一等奖 80 余项, 参加国际大学生数学建模竞赛获一等奖 5 项; 指导学生发表论文 5 篇, 专利 6 项, 成果在河南省教育厅官网、凤凰网、大象网、中国教育在线等 20 多家官方网站和媒体报道, 先后在重庆科技大学、辽宁师范大学、中原工学院、郑州工程技术学院等十多所省内外高校应用并取得良好效果, 成员先后到多所学校宣传项目成果。

同意推荐!

推荐
意见

学校公章

年 月 日

十一、评审意见

评审 意见	<p>签字： _____</p> <p>年 月 日</p>
审定 意见	<p>签字： _____</p> <p>年 月 日</p>