



三明医学科技职业学院

2024 年福建省职业教育教学成果奖

申报书

成果名称 通专融合 数字驱动
——高职高等数学教育教学改革的探索与实践

成果完成人 茹永梅 李春梅 周 斌 殷文明 王积建
李 辉 毛海舟 李德乐 刘 杰 林 彤
张琳芳 许 玲 吴晓贞

成果完成单位 三明医学科技职业学院
福建水利电力职业技术学院
浙江工贸职业技术学院

申报单位名称及盖章 三明医学科技职业学院

申报时间 2024 年 9 月 25 日

成果所属类别 高等职业教育

福建省教育厅 制

一、成果简介（可另加附页）

成 果 曾 获 奖 励 情 况	获 奖 时 间	获 奖 种 类	获 奖 等 级	授 奖 部 门
	2023 年 12 月	全国大学生数学 建模竞赛	高教社杯 国家一等奖 (全国唯一)	教育部高等教育司 中国工业与应用数学 委员会
	2022 年 12 月	全国大学生数学 建模竞赛	国家一等奖	教育部高等教育司 中国工业与应用数学 委员会
	2020 年 12 月	全国大学生数学 建模竞赛	国家一等奖	教育部高等教育司 中国工业与应用数学 委员会
	2023 年 12 月	全国大学生数学 建模竞赛	国家二等奖	教育部高等教育司 中国工业与应用数学 委员会
	2020 年 12 月	全国大学生数学 建模竞赛	国家二等奖	教育部高等教育司 中国工业与应用数学 委员会
	2019 年 12 月	全国大学生数学 建模竞赛	国家二等奖	教育部高等教育司 中国工业与应用数学 委员会
	2018 年 12 月	全国大学生数学 建模竞赛	国家二等奖	教育部高等教育司 中国工业与应用数学 委员会
	2022 年 12 月	全国大学生数学 建模竞赛	一等奖 (3 项)	福建省大学生数学 建模竞赛组委会
	2021 年 12 月	全国大学生数学 建模竞赛	一等奖 (2 项)	福建省大学生数学 建模竞赛组委会

	2020 年 12 月	全国大学生数学建模竞赛	一等奖 (2 项)	福建省大学生数学建模竞赛组委会
	2023 年 12 月	全国大学生数学建模竞赛	二等奖 (2 项)	福建省大学生数学建模竞赛组委会
	2022 年 12 月	全国大学生数学建模竞赛	二等奖 (2 项)	福建省大学生数学建模竞赛组委会
	2021 年 12 月	全国大学生数学建模竞赛	二等奖 (4 项)	福建省大学生数学建模竞赛组委会
	2020 年 12 月	全国大学生数学建模竞赛	二等奖 (共 4 项)	(福建/浙江) 省大学生数学建模竞赛组委会
	2019 年 12 月	全国大学生数学建模竞赛	二等奖 (2 项)	(福建/浙江) 省大学生数学建模竞赛组委会
	2018 年 12 月	全国大学生数学建模竞赛	二等奖 (5 项)	(福建/浙江) 省大学生数学建模竞赛组委会
	2016 年 12 月	全国大学生数学建模竞赛	二等奖 (2 项)	福建省大学生数学建模竞赛组委会
	2023 年 12 月	全国大学生数学建模竞赛	三等奖 (2 项)	福建省大学生数学建模竞赛组委会
	2018 年 11 月	全国职业院校技能大赛职业院校教学能力比赛	国家二等奖	全国职业院校技能大赛组织委员会
	2024 年 8 月	福建省职业院校技能大赛教学能力比赛	三等奖 (2 项)	福建省教育厅

	2023 年 8 月	福建省职业院校 技能大赛教学 能力比赛	三等奖 (2 项)	福建省教育厅
	2019 年 8 月	浙江省高职院校 教学能力比赛	二等奖	浙江省高职院校教学 能力比赛组委会
	2023 年 7 月	浙江省高职院校 教学能力比赛	三等奖	浙江省高职院校教学 能力比赛组委会
	2022 年 8 月	福建省职业院校 技能大赛教学 能力比赛	二等奖	福建省教育厅
	2022 年 8 月	福建省职业院校 技能大赛教学 能力比赛	三等奖	福建省教育厅
	2019 年 8 月	福建省职业院校 教师教学能力 比赛	一等奖	福建省教育厅
	2018 年 9 月	福建省职业院校 信息化教学大赛 “高职组信息化 课堂教学赛项	二等奖 (2 项)	福建省教育厅
	2023 年 12 月	浙江省数字化教 育教学改革优秀 案例	特等奖	浙江省高等教育 学会
成 果 起 止 时 间	起始：2015 年 9 月 完成：2018 年 8 月			
实 践 检 验 时 间	起始：2018 年 9 月 年限：6 年			

1. 成果简介

2015年7月，教育部发布了《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》。文件指出“加强文化基础教育，发挥人文学科的独特育人优势，加强公共基础课与专业课间的相互融通和配合。”数学教研室积极响应国家职教改革号召，对我校学生学情进行分析研讨，提出“通专融合 数字驱动——高职高等数学（以下简称高数）教育教学”改革模式并付诸实施。2018年9月开始，成果经过修正后在省内外两所院校同步实践检验，取得显著成效。成果以“立德树人”为主线，以“促进学生的全面发展”为中心、以“实现高数知识的综合应用”为导向，组建“高数教师与专业教师”跨学科教学团队，构建模块化教学内容与专业案例，推进通专融合。利用“学习通、云课堂”等数字化平台打造第二课堂，提升教学效果。开设专升本选修课促进高本贯通，探寻人才培养新路径，助力学生成长成才（见图1）。

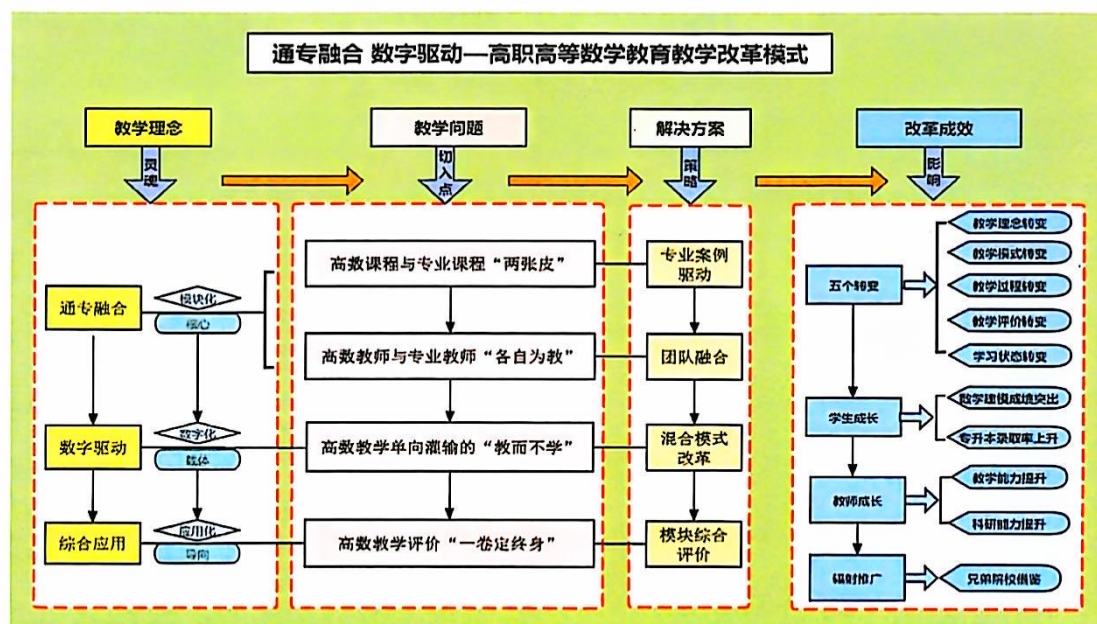


图1 通专融合 数字驱动——高职高等数学教育教学改革模式图

通专融合、数字驱动体现在以下两个方面：

(1) 教学内容和教学设计方面。**成果以模块化为核心**，根据专业需求**重构教学内容为“基础、拓展和实践”三个模块**，根据师资特点**组建跨学科“数专双师”团队**，定期教研、数专联动，实现高数知识与专业案例的有机融合，从专业拓展和实践应用两方面促进学生综合应用高数知识解决实际问题的能力。**通专融合，提升育人质量。**

(2) 教学模式和教学评价方面。**成果以数字化为载体**，采用“线上+线下”混合模式开展教学，大数据实时反馈教学效果。通过专业案例、动画、视频、数学文化化枯燥为生动；通过图形化抽象为直观、通过互动化沉默为活跃；通过“思政素养、学习通综合成绩、数学建模与实验”三个模块分阶段、全过程综合评价学习成效。**数字驱动，提升教学效果。**

经过九年的持续探索与推进，成果实现了五个转变。教学理念从“以高数知识传授为主”向“专业知识+数学思维与实践应用”转变；教学模式从“以PPT为主”的单一模式向“PPT+板书”的混合模式转变；教学过程从“知识灌输”向“解决问题”转变；教学评价从单一评价向多元评价转变；学习状态从“过度焦虑”向“从容自信”转变。五个转变营造了“师乐教、生乐学”的良好氛围，学生参加技能竞赛获**国奖8项、省奖56项**；近五年专升本录取率由**22.22%提升至50.98%**；教师参加教学能力比赛获**国奖1项、省奖11项**，发表教改论文**16篇**、完成省级课题**4项**，获国家专利**5项**，出版教材**3部**；教改成效得到兄弟院校一致认可，起到引领和示范作用。

2. 成果主要解决的问题及解决教学问题的方法

2.1 成果解决的主要教学问题

(1) 解决了高数课程与专业课程“两张皮”问题。学生对“高数教师纯粹传授高数知识”兴趣不佳，对“专业知识与高数知识融合运用”无所适从，这种现象使其产生“高数无用论”思想。

(2) 解决了高数教师与专业教师“各自为教”问题。教师专注各自教学领域、缺乏交流，导致高数教师教学目标不够明确，专业教师遇到与高数相关的专业问题教学就会受阻。

(3) 解决了高数教学单向灌输的“教而不学”问题。高数教师对高数知识在专业领域的应用不明朗，为了完成教学任务而教学，学生认为高数和专业无关，缺乏学习兴趣。

(4) 解决了高数教学评价“一卷定终身”问题。课程评价主要采用期末考试模式，忽略了学生的过程性学习、信息化素养和知识的综合应用，考核不够全面。

2.2 成果解决教学问题的方法

(1) 运用案例驱动法解决了高数课程与专业课程“两张皮”问题

根据专业人才培养目标及岗位群能力需求，重构教学内容；根据专业需求修订课程标准；分析学情、编写校本教材，解决了内容“两张皮”的课程问题（见图2）。



图2 “通专融合 数字驱动” 高职高等数学教学内容重构图

(2) 组建跨学科教学团队合作教研，促进“师资融合”，解决了高数教师和专业教师“各自为教”问题

高数教师与专业教师合作教研，研讨高数知识在专业课程中的具体应用、分析问题并改进教学策略，促进师资融合，解决了教师“各自为教”的教学问题。

(3) 利用数字化平台及第二课堂开展教学改革，解决了高数教学单向灌输的“教而不学”问题

团队利用数字化平台融入课程思政及专业案例，采用“6E 教学法”开展教学改革，提升学生学习兴趣。比如：通过 QQ、学习通等发送教学资料、在线答疑及时化解学生难题；建设在线开放精品课程，借助视频动画和知识图谱开展数字化教学，吸引学生参与学习（见图 3）；分阶段分模块验收作业（见图 4）；选修课、数模协会、技能赛多措并举，提升学习兴趣。



图 3 数字化教学过程



图4 模块化作业验收指导过程

这些数字化、模块化、分阶段验收的教学改革，让高数课堂活起来，解决了学生“教而不学”的学习问题。

(4) 推进模块化综合评价教学改革，解决了高数教学评价“一卷定终身”问题

团队针对高职学生数学基础薄弱、自信心不足的学情，从“思政素养、学习通综合成绩、数学建模与实验”等模块入手，实施分模块、分项目、全过程综合评价，检验学生学习目标达成情况，解决了考核“一卷定终身”的评价问题。

3. 成果的创新点

3.1 打破高数课程与专业课程的藩篱，实现“数专课程”深度融合

成果根据专业人才培养方案和岗位需求，由高数教师和专业教师共同设计高数课程的教学内容，包括基础知识、专业案例、实验案例及建模案例、课程思政案例等，突出高数知识在专业课程中的应用和实践，以“服务专业课程需求和学生可持续发展”为理念融入专业案例、以项目驱动学习模式带动学生在完成具体的项目中灵活应用高数知识，从而打破高数课

程与专业课程之间的藩篱，促进两者深度融合，为学生的可持续发展和职业发展奠定坚实的基础。

3.2 突破高数教师和专业教师之间的壁垒，促进“数专双师”融合发展

成果突破高数课程团队“脱离专业、单兵教学，各自为教”的局限，构建了由高数教师及专业教师组成的**跨学科教学团队**，共同剖析诊断高数课及专业课教学中存在的问题，研讨制定相应的教学策略，促进高数课和专业课教学质量的“双向共赢”。这种**跨学科教学团队联动教研教学的模式**有效促进了“数专双师”教师团队的综合素养及融合发展，并直接推动了高数课程和专业课程的教学改革。

3.3 打破教与学物理空间局限，实现“虚实”一体化教学

成果打破时空固有局限，将**教学视域**从传统单一、教学受限的物理空间转向**创新多元、虚实结合的三维空间**，即物理空间、资源空间和社交空间。团队有效利用多媒体教室和智慧教室开展第一课堂与第二课堂（课程超市、专升本选修课、数模协会课、数模技能赛等）线下物理空间教学活动。充分运用数字化资源（网易公开课、中国大学慕课、大学资源网、精品课程学习网、超星泛雅、学习通、雨课堂、智慧职教）和社交平台（数苑论坛、数学中国、全国大学生数学建模竞赛、中国大学生在线）进行线上虚拟空间教学活动。“虚实一体化”教学改革实现了教学反馈的即时性和教学评价的多元化，提高了教学效率和学习效果，增强了学生的实践能力和创新能力，促进了学生的全面发展。

4. 成果的推广应用效果

4.1 有效促进学生成长成才

4.1.1 学生技能竞赛成绩突出

1. **数学建模技能赛：**团队指导学生参加数学建模竞赛，获省级及以上奖项 37 项（国奖 7 项，省奖 30 项，见图 5），成果应用中获全国大学生数学建模竞赛最高奖项“高教社杯”奖。



图 5 学生参加“数学建模”技能赛获奖情况（部分）

2. **专业技能竞赛：**2015 以来，学生综合应用高数知识和专业知识参加各类专业技能竞赛获省级及以上奖项 27 项（见图 6）。



图 6 学生参加专业技能赛获奖情况（部分）

4.1.2 专升本成绩逐年提升

学院地处山区，生源结构复杂，数学基础薄弱，专升本动力不足。团队不懈努力，通过混合式教学持续推进教改项目，有力提升了学生专升本成绩。2018 年，毛白驹同学在团队指导下参加福建省专升本考试，高数取得 139 分优异成绩（见图 7），目前已获阿联酋伍伦贡大学工商管理专业硕士学位。

姓名	考生号	准考证号	公共基础课1	公共基础课2	专业基础课	总分	排名
毛白驹	18350452530001	5340100107	113	139	186	438	43

↓
高等数学

图 7 学生 2018 年专升本成绩单

榜样促进成长、示范带动改革。近五年，理工 1 类考生的录取率逐年提升，由 22.22%提升至 50.98%（见图 8）。

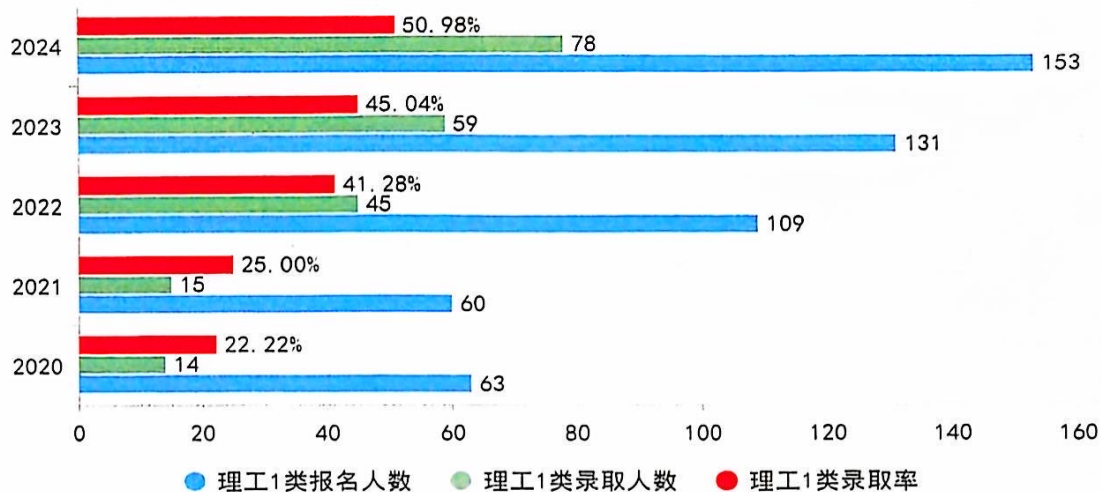


图 8 本校理工 1 类考生专升本情况

4.2 全面促进教师教研能力提升

4.2.1 教师积极探索教法，教学能力比赛成绩突出

团队教师在教改中探索教法、以赛促教。参加职业院校教师教学能力比赛获省级及以上奖项 12 项（国二 1 项，省奖 11 项，见图 9）。



图 9 团队教师参加教学能力比赛获奖情况（部分）

4.2.2 教师全身心投入科研实践，科研成果丰硕

团队教师积极投身科研，发表论文 16 篇，完成省级课题 4 项，获国家专利 5 项，出版教材 3 部，申报建设省级精品在线开放课程 1 门，获省数字化教育教学改革优秀案例特等奖 1 项。“师资融合”举措为培养高素质的技术技能型人才做好了师资储备，在全省师资队伍建设中起到引领示范

作用。

4.3 改革起到了引领示范作用

团队教师应邀为全国多所兄弟院校开展“数学建模”和“数学教改”讲座和培训共 5 次（见图 10）。



图 10 团队成员受邀为全国高职骨干数学教师做教学能力提升培训

4.4 形成的通专融合教学模式，容易被仿效

成果形成的通专融合模式在师资、教法和评价等方面容易被效仿借鉴。团队积极与省内外兄弟院校交流，完善专业案例、丰富教学资源、改进教学策略。2019-2024 年期间，改革成果得到黎明职业大学、闽西职业技术学院等 6 所省内院校及西安铁路职业技术学院（陕西）、河源职业技术学院（广东）、林州建筑职业技术学院（河南）3 所省外院校的好评与认可，在全省乃至全国高等数学教学改革中起到引领示范作用，极具推广价值（见图 11、图 12）。

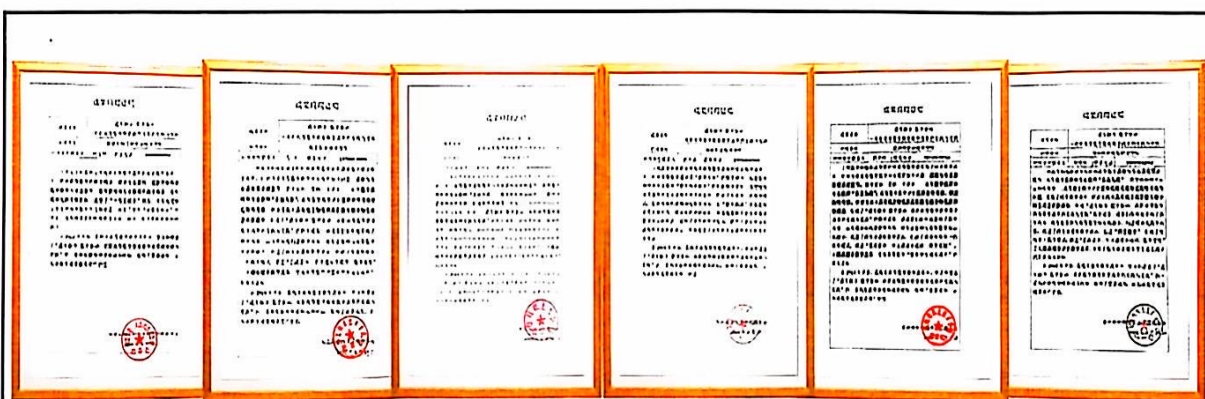


图 11 省内兄弟院校借鉴情况

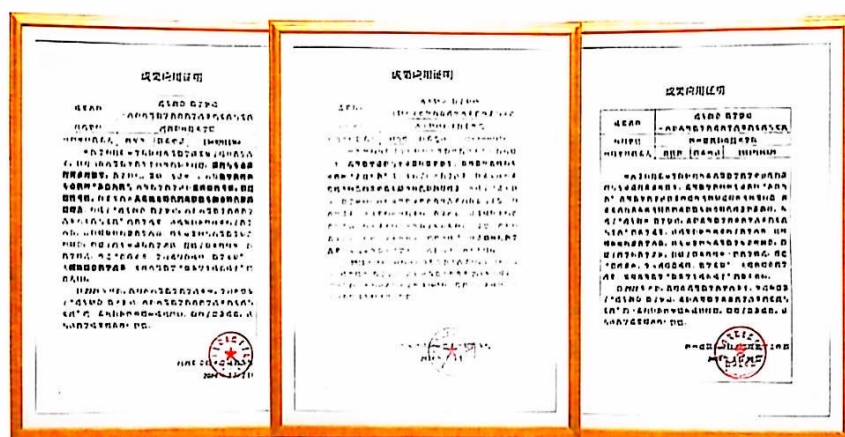


图 12 省外兄弟院校借鉴情况

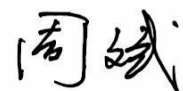
二、主要完成人情况

第（一）完成人姓名	茹永梅	性别	女
出生年月	1979.05	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2001.07	院校教龄	23 年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	数学教研室主任
工作单位	三明医学科技职业学院	办公电话	无
现从事工作及专长	数学教育 数学建模	移动电话	13859170602
电子信箱	rym029@126.com	邮政编码	365000
详细通讯地址	福建省三明市三元区高岩路 6 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 作为项目组负责人、数学教研室主任和高等数学课程负责人，全面负责本成果的设计、规划、论证研究与实施。 2. 负责提出《专业人才培养方案》课程体系中高数课程学时设置、教学目标、教学要求等的修订建议，负责修订高数课程标准。 3. 负责“通专融合 数字驱动”教改项目跨学科教学团队的组建与推进、课程内容的重构、通专融合案例的研究。 4. 负责高等数学在线开放精品课程的规划和建设，目前已主持申报省级在线开放精品课程（高等数学）（排名：1/5），负责高数教学资源的建设与完善。 5. 负责数学建模协会的授课、组织与管理；数学建模技能赛的组织与指导、专升本课程的授课；发表论文 7 篇，指导学生获数学建模技能赛国二等奖 2 项、省级一、二、三等奖 8 项。 本人签名：茹永梅 2024 年 9 月 25 日		

主要完成人情况

第（二）完成人 姓 名	李春梅	性别	女
出生年月	1985. 07	最后 学历	硕士研究生
参加工作 时间	2011. 08	院校 教龄	13 年
专业技术 职称	副教授	现任党政 职务	教学办主任
工作单位	三明医学科技职业学院	办公电话	无
现从事工作 及专长	数学教育 数学建模	移动电话	13666956736
电子信箱	rwjxb803@126. com	邮 政 编 码	365000
详细通讯地址	福建省三明市三元区高岩路 6 号		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	无		
主 要 贡 献	1. 作为项目组主要成员和教学办主任, 按照负责人提出的基本思路和目标, 深化、落实本成果的研究与实施, 为教改推进提供政策支持和教学保障。 2. 配合负责人完成“通专融合 数字驱动”教改项目推进中问题的收集与整理, 参与研讨高等数学课程标准制定、教改方案修订、题库建设推进、模块化教学内容设计及评价体系的构建与完善。 3. 承担数学建模技能竞赛指导工作, 通过数学建模协会的组织与管理、数学建模校赛与国赛的组织及持续推进、课程思政的实施、习题库建设等工作开展“通专融合”的综合改革的探索与实施。参与指导的学生获数学建模技能赛国家二等奖 2 项、省一等奖 2 项、省二等奖 8 项、省三等奖 1 项。 本人签名: <u>李春梅</u> 2024 年 9 月 25 日		

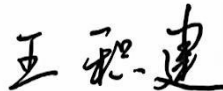
主要完成人情况

第(三)完成人 姓 名	周 斌	性别	男
出生年月	1976. 01	最后 学历	硕士研究生
参加工作 时间	2008. 10	院校 教龄	16 年
专业技术 职称	副教授	现任党政 职务	无
工作单位	三明医学科技职业学院	办公电话	无
现从事工作 及专长	数学教学及教育	移动电话	13507598438
电子信箱	zhoubinpeter@163. com	邮 政 编 码	36500
详细通讯地址	福建省三明市三元区高岩路 6 号		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	无		
主 要 贡 献	作为项目组主要研究人员,按照负责人提出的目标和要求积极开展学情分析、教法研究、项目论证,收集和整理材料,全面推进本成果的研究与实施。 1. 通过高等数学信息化教学平台,积极探索“通专融合 数字驱动——高职高等数学教育教学改革”的数字化路径。 2. 参与高等数学课程教学标准的制定与完善,参与课程思政的研究与实施,创新教学方法。 3. 长期处在高职院校数学教学工作的前沿,担任学院教学督导,对高职院校的数学教学工作有深入的研究,发表论文 7 篇,参与高等数学在线精品课程建设。 本人签名:  2024 年 9 月 25 日		

主要完成人情况

第(四)完成人姓名	殷文明	性别	男
出生年月	1982.03	最后学历	大学本科
参加工作时间	2005.08	院校教龄	19年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	教育质量保障中心副主任
工作单位	福建水利电力职业技术学院	办公电话	0598-8823826
现从事工作及专长	质量保障 数学相关课程教学 数学建模研究	移动电话	13859107037
电子信箱	yinwenming36@163.com	邮政编码	366000
详细通讯地址	福建省永安市国林路298号福建水利电力职业技术学院教育质量保障中心		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 作为项目组成员, 积极推进探索“通专融合 数字驱动”高职高等数学教改项目的实施路径。 2. 2018年以来指导学生参加全国“高教社杯”大学生数学建模竞赛获福建省二等奖4项, 国家一等1项, 国家二等奖1项。 3. 参加福建省职业院校教师教学能力比赛获得二等奖1项, 三等奖2项; 主编教材1部; 完成省级专业教学资源库2门课程建设, 并通过验收。 本人签名: 殷文明 2024年9月25日		

主要完成人情况

第(五)完成人姓名	王积建	性别	男
出生年月	1966. 02	最后学历	大学本科
参加工作时间	1988. 07	院校教龄	20 年
专业技术职称	教授	现任党政职务	支部书记/督导组 组长
工作单位	浙江工贸职业技术学院	办公电话	无
现从事工作及专长	数学教学	移动电话	13819736296
电子信箱	wang-jijian@163. com	邮 政 编 码	325003
详细通讯地址	浙江省温州市鹿城区府东路 717 号		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2021 年获得浙江省教学成果奖二等奖（主持人）		
主 要 贡 献	1. 作为项目组主要研究人员,按照负责人提出的教改方案积极开展教法研究、从“数学建模竞赛”的角度对本项目进行深入研究和验证,并直接参与了“通专融合”教改方案下的实际教学。 2. 主持省级课题 2 项,在《科技通报》《数学的实践与认识》等期刊发表数学建模相关论文 12 篇,充分将高数知识运用到专业实际中,有效推进成果的实施与应用。 3. 指导学生参加数学建模竞赛,获得国家一等奖 2 项,二等奖 1 项,浙江省二等奖 1 项,并应邀为全国高职院校骨干教师做“数学建模”和“教师教学能力提升”讲座 3 次。 本人签名:  2024 年 9 月 25 日		

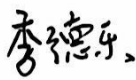
主要完成人情况

第(六)完成人姓名	李 辉	性别	女
出生年月	1981. 06	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2009. 08	院校教龄	15 年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	福建水利电力职业技术学院	办公电话	无
现从事工作及专长	高等数学教学	移动电话	13285968991
电子信箱	huili_0102@163. com	邮 政 编 码	366000
详细通讯地址	福建省永安市国林路福建水利电力职业技术学院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主 要 贡 献	1. 作为项目组成员, 参与高等数学实际授课并通过“教师教学能力比赛”积极探索“通专融合 数字驱动”高等数学教改举措。 2. 指导学生参加全国“高教社杯”大学生数学建模竞赛获国家一等 1 项、国家二等奖 1 项、福建省二等奖 4 项。 3. 参加福建省职业院校教师教学能力比赛获福建省二等奖 1 项、三等奖 1 项。 4. 发表论文 1 篇, 主编教材 1 部。 本人签名:  2024 年 9 月 25 日		

主要完成人情况

第（七）完成人姓名	毛海舟	性别	男
出生年月	1981. 10	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2003. 09	院校教龄	21 年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	教务处副处长
工作单位	浙江工贸职业技术学院	办公电话	0577-88332966
现从事工作及专长	教育管理 高等数学教学	移动电话	13868512281
电子信箱	mhz@zjtc.edu.cn	邮政编码	325003
详细通讯地址	浙江省温州市鹿城区府东路 717 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2018 年全国高职院校教学能力比赛二等奖 2. 2021 年杭州钢铁集团“青年人才奖” 3. 2021 年获浙江省课程思政优秀案例特等奖 4. 2023 年获浙江省数字化教学改革案例特等奖		
主要贡献	1. 作为项目组成员，积极探索“通专融合 数字驱动”高职高等数学数字化教学改革路径。参与高等数学课程标准的研讨与修订，落实日常教学管理，统筹规划教学实施和教学质量分析。 2. 开展智慧教学研究，完成教学实时分析反馈系统的开发，推进教学信息化的普及；主持或参与多项省级信息化教育研究课题，取得显著成果，获浙江省数字化教学改革案例特等奖。 3. 开展课程思政育人路径与机制的研究，推进课程思政长效机制的构建，《高等数学》课程获批浙江省课程思政示范课程。 4. 指导学生获得全国大学生数学建模竞赛国家级一等奖 1 项、国家级二等奖 2 项、省级及以上奖项十余项。 本人签名：毛海舟 2024 年 9 月 25 日		

主要完成人情况

第（八）完成人姓名	李德乐	性别	男
出生年月	1978. 07	最后学历	大学本科
参加工作时间	2002. 08	院校教龄	23 年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	福建水利电力职业技术学院	办公电话	0598-8833838
现从事工作及专长	高等数学	移动电话	13799196383
电子信箱	lidele1978@sina.com	邮政编码	366000
详细通讯地址	福建省永安市巴溪大道 2199 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2017 年被评为全国大学生数学建模竞赛福建赛区优秀指导教师 2. 2020 年被评为福建省科技特派员 3. 2021 年被评为福建省科技特派员		
主要贡献	1. 作为项目组成员参与高等数学实际授课，积极推进“通专融合 数字驱动”高职高等数学教改项目的实施。 2. 指导学生参加每年全国大学生数学建模竞赛和创新创业大赛，获得省奖及以上奖项十余项。 3. 2020 和 2021 两年担任福建省科技特派员。 4. 积极应用数学理论，与福建农林大学材料工程学院、永安竹木加工企业一道共同申请横向课题和申请实用型专利 5 项。 本人签名:  2024 年 9 月 25 日		

主要完成人情况

第(九)完成人姓名	刘 杰	性别	男
出生年月	1973. 07	最后学历	大学本科
参加工作时间	1995. 08	院校教龄	29 年
专业技术职称	教授	现任党政职务	人文与教育系副主任
工作单位	三明医学科技职业学院	办公电话	无
现从事工作及专长	职业教育、应用数学	移动电话	18960556991
电子信箱	18960556991@189. com	邮 政 编 码	365000
详细通讯地址	福建三明市三元区高岩路 6 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 作为项目组成员及系副主任，参与高等数学课程的课标修订、实际授课及学情分析，从教学和政策方面积极推动“通专融合数字驱动——高职高等数学教育教学改革”项目的实施。 2. 主持完成教育厅 A 类重点研究高数思政课题 1 项，主编教材 1 部。 3. 参与指导学生参加全国大学生数学建模竞赛获得全国二等奖 2 项，省二等奖 4 项。 本人签名：刘杰 2024 年 9 月 25 日		

主要完成人情况

第(十)完成人姓名	林 彤	性别	女
出生年月	1990. 03	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2012. 08	院校教龄	12 年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	三明医学科技职业学院	办公电话	无
现从事工作及专长	工程造价专任教师	移动电话	1835905356
电子信箱	18359053056@163. com	邮 政 编 码	365001
详细通讯地址	福建省三明市三元区高岩路 6 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2022 年 8 月, 参加福建省职业院校技能大赛教学能力比赛(高职专业课程一组), 并获得二等奖 2. 2023 年 8 月, 参加福建省职业院校技能大赛教学能力比赛(高职专业课程一组), 并获得三等奖 3. 2024 年 8 月, 参加福建省职业院校技能大赛教学能力比赛(高职专业课程一组), 并获得三等奖		
主要贡献	1. 作为工程造价专业专任教师, 主要负责探索高数与工程造价专业课间的联系, 以帮助工程造价专业学生更好地理解高数在专业领域的实际应用。从专业教师角度促进“通专融合 数字驱动——高职高等数学教育教学改革”项目的推进与实施。 2. 深入研究高数在工程造价领域的应用, 梳理出高数与工程造价专业课程之间的关联点, 为学生提供清晰的学科联系。 3. 结合工程造价专业的实际需求, 设计符合专业特点的高数教学内容, 提高学生的学习兴趣 and 积极性。 4. 引入实际工程案例, 使学生在学高数的同时, 能够了解和掌握高数在解决专业问题的实际操作方法, 提高学生的实践能力。 本人签名: 林彤 2024 年 9 月 25 日		

主要完成人情况

第(十一)完成人 姓 名	张琳芳	性别	女
出生年月	1987. 07	最后 学历	大学本科
参加工作 时间	2010. 09	院校 教龄	14 年
专业技术 职称	副教授/工程师	现任党政 职务	工程与设计系 机械教研部主任
工作单位	三明医学科技 职业学院	办公电话	无
现从事工作 及专长	机电一体化技术 电气工程及其自 动化控制	移动电话	15160618460
电子信箱	zhanglinfang07@ 163. com	邮 政 编 码	365000
详细通讯地址	福建省三明市三元区高岩路 6 号		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	1. 2018 年 8 月获福建省职业院校信息化教学大赛“高职组信息化课堂教学赛项”二等奖 2. 2019 年 8 月获得福建省职业院校教师教学能力比赛一等奖 3. 2022 年 8 月福建省职业院校教师教学能力比赛三等奖		
主 要 贡 献	1. 作为机电一体化专业的专任教师,主要负责探索高数与机电一体化专业课间的联系。从专业教师角度促进“通专融合 数字驱动——高职高等数学教育教学改革”项目的推进与实施。 2. 深入研究高数在机电一体化领域的应用,梳理出高数与机电一体化专业课程之间的关联点,为学生提供清晰的学科联系。 3. 结合机电一体化专业的实际需求,设计符合专业特点的高数教学内容,使学生在学高数的同时,能够了解和掌握高数在解决专业问题的实际操作方法,提高学生的实践能力。 本人签名:张琳芳 2024 年 9 月 25 日		

主要完成人情况

第(十二)完成人姓名	许 玲	性别	女
出生年月	1972. 04	最后学历	大学本科
参加工作时间	1992. 08	院校教龄	26 年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
工作单位	三明医学科技职业学院	办公电话	无
现从事工作及专长	高职数学教育	移动电话	13666956002
电子信箱	xhxlxxr@163.com	邮 政 编 码	365000
详细通讯地址	福建省三明市三元区高岩路 6 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 作为项目组成员, 参与高等数学的实际授课及项目的思路研讨、方法改进与论证实施。 2. 负责对高职学生的数学教育学情进行调查研究。针对不同学习需求的学生开展“通专融合 数字驱动——高职高等数学教育教学改革”的方法探索、问题梳理和深化落实。收集五年专学生的学习特点及专业案例, 对项目的特殊群体做具体的教法研究。借助信息化教学手段和案例教学法引入高数知识, 提升教学效果。 3. 参与高数学习通题库、试题库建设, 深入研究教学评价的优化方案。 本人签名: 许玲 2024 年 9 月 25 日		

主要完成人情况

第(十三)完成人 姓 名	吴晓贞	性别	女
出生年月	1992.09	最后 学历	大学本科
参加工作 时间	2015.09	院校 教龄	5 年
专业技术 职称	助教	现任党政 职务	无
工作单位	三明医学科技职业学院	办公电话	无
现从事工作 及专长	专任教师	移动电话	13375075822
电子信箱	13375075822@189.com	邮 政 编 码	365000
详细通讯地址	福建省三明市三元区高岩路 6 号		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	无		
主 要 贡 献	1. 作为项目组成员, 参与高等数学的实际授课、项目设计、问题剖析、方法调整、论证实施。 2. 参与“通专融合 数字驱动——高职高等数学教育教学改革”项目中习题库的设计与实施。 3. 参与数字化教学的课堂实施与实践教学, 利用学习通开展数字化教学并优化教学策略, 推进项目实施。  本人签名: 吴晓贞 2024 年 9 月 25 日		

三、主要完成单位情况

第(一)完成单位名称	三明医学科技职业学院	主管部门	三明市教育局
联系人	丁长峰	联系电话	13859165828
传真	无	电子信箱	dcf0577@126.com
通讯地址	福建省三明市三元区 高岩路6号	邮政编码	365000

主

要

贡

献

三明医学科技职业学院是三明市人民政府举办的一所全日制综合性高职院校，前身是2005年5月成立的三明职业技术学院。现有医药卫生、财经商贸、装备制造等12个专业大类45个招生专业。学院坚持“综合类、地方性、就业型、特色化”的办学定位，主动服务“三明医改”，积极融入革命老区高质量发展示范区建设。针对高职院校高等数学抽象性特点，学院多年来一直倡导高等数学教师树立“通专融合 数字驱动”教改意识，支持数专师资主动融合改进教学模式和教学评价等。学院在本项目中主要贡献如下：

1. 结合2015年7月教育部发布了《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》提出“加强公共基础课与专业课间的相互融通和配合”的要求，经调研提出了“通专融合 数字驱动——高职高等数学教育教学改革”理念并付诸实施。

2. 负责管理、监督和协调各专业人才培养方案中的高数课程设置、课程标准修订、在线开放精品课程建设、教学问题汇总反馈等。

3. 为团队开展各项技能竞赛活动提供政策支持、场地协调和人文关怀。团队指导的学生获数学建模技能赛国家二等奖2项、省级奖项11项；教师教学能力竞赛获得省赛一等奖1项、二等奖2项、三等奖3项。

4. 组织指导高等数学教学团队反复调整教改思路，经过九年的持续探索与推进，形成了独具特色的通专融合教改模式，实践效果明显，成果丰硕，本成果已经在省内外2所高职院校获得验证，省内外9所高职院校得以推广，起到了引领和示范作用。

单位盖章：

2024年9月25日

三、主要完成单位情况

第(二)完成 单位名称	福建水利电力 职业技术学院	主管部门	福建省教育厅
联 系 人	殷文明	联系电话	13859107037
传 真	0598-3634273	电子信箱	yinwenming36@163.com
通讯地址	福建省永安市巴 溪大道 2199 号	邮政编码	366000

主

要

贡

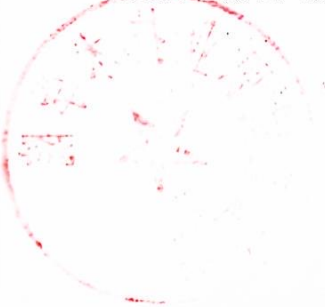
献

福建水利电力职业技术学院是经教育部批准的全日制公办普通高等职业院校，是福建省唯一所以水利、电力为主要专业特色，机电类、电子信息类、建筑类、轨道交通类和经济管理类专业协调发展的职业院校。学院针对高等数学与专业课程融合不够问题，倡导高等数学教师团队与兄弟院校联动教研，共同开展“通专融合 数字驱动——高职高等数学教育教学”改革，提升高等数学教学质量。学院主要贡献如下：

1. 为数学教改团队教科研提升提供政策支持和制度保障。教改实施以来, 数学教改团队发表通专融合论文 3 篇, 主编《高等数学》1 部; 完成省级以上课题 2 项, 专业教学资源库专业核心课程 2 门; 助力团队获得福建省职业院校教师教学能力大赛二等奖 1 项, 三等奖 2 项。

2. 为团队开展各项技能竞赛活动（数学建模竞赛、创新创业大赛等）提供政策指导、场地协调和人文关怀。团队指导全国大学生数学建模竞赛获国家一等奖 1 项，二等奖 1 项，省级三等奖以上 15 项，创新创业大赛获得省级二等奖 1 项，省级三等奖 1 项，并获得优秀指导教师 1 项。

3. 支持团队积极开展社会服务，取得实用新型专利 5 项。



2024 年 9 月 25 日

三、主要完成单位情况

第(三)完成单位名称	浙江工贸职业技术学院	主管部门	杭州钢铁集团公司
联系人	贾永枢	联系电话	13868785085
传真	0577-88377304	电子信箱	wzgmjys@sina.com
通讯地址	浙江省温州市府东路 717 号	邮政编码	325003
主要贡献	浙江工贸职业技术学院长期与三明医学科技职业学院联合开展高等数学课程教育教学改革，共同实施了“通专融合 数字驱动——高职高等数学教育教学”改革项目。主要贡献如下： 1. 健全组织保障机制，从制度上支持两校组建线上虚拟教研室联合研讨高等数学教学改革的实施策略。 2. 负责监督和协调高等数学必修课、专升本和数学建模选修课的教学管理，积极推进教学改革与创新，提升教学质量。 3. 支持数学教研室指导学生参加数学建模竞赛及其他各类科研项目的申报。教改实践阶段，团队教师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、省级及以上奖项十余项，获 2023 全国大学生数学建模竞赛专科组最高奖“高教社杯”奖（全国唯一）。主持或参与多项省级教育研究课题，完成教学实时分析反馈系统的开发，有力推动了团队整体数字化教学素养的提升。团队教师在《科技通报》及《数学的实践与认识》等期刊发表数学建模相关论文 12 篇，撰写的高数优秀教学案例获浙江省数字化教学改革案例特等奖，并应邀为全国高职院校骨干教师开展“数字化背景下数学建模人才培养实践或教师信息化教学能力提升”讲座共 5 次，充分体现“通专融合 数字驱动”教改理念，有效推进成果的实践与应用。 单位盖章 2024 年 9 月 25 日		

四、申报、推荐意见

申 报 意 见	该成果立足于提升高职高等数学课程的教学效果，从教师的“教”到学生的“学”，充分体现了“通专融合 数字驱动、综合应用”的逐步进阶过程。此项成果实现了五个转变，即：教学理念的转变、教学模式的转变、教学过程的转变、教学评价的转变、学习状态的转变。以模块化为载体、数字化为核心、应用化为导向解决了四个问题，即：通专融合问题、师资融合问题、教学模式问题、教学评价问题。创新点：1. 打破高数课程与专业课程的藩篱，实现高数与专业的深度融合；2. 突破高数教师和专业教师之间的壁垒，促进“数专双师”融合发展；3. 跨越物理和虚拟的时空限制，实现虚实一体化教学改革。 该成果取得了突出的理论和实践成效，具有先进性，在理念、标准、技术和效果等方面走在了全省高等数学课教学改革的前列，对提高我省人才培养质量具有重要的启发与借鉴意义。 同意推荐！ 申报单位公章 2024 年 9 月 25 日
--------------------------------------	---

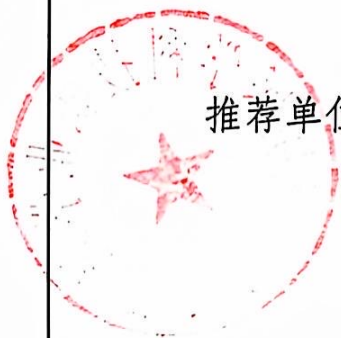
推
荐
意
见

该成果以提升高职高等数学课程的教学质量为目的，组建高数和专业跨学科教学团队，重构模块化教学内容、运用数字化教学平台、采用线上线下混合式教学模式和多元化教学评价从教师的“教”到学生的“学”实现了五个转变，充分体现了“通专融合 数字驱动”的创新教学改革理念。具体创新点如下：1. 打破高数课程与专业课程的藩篱，实现高等数学与专业课程的深度融合；2. 突破高等数学教师和专业课教师之间的壁垒，促进“数专双师”融合发展；3. 打破物理空间局限，利用“物理空间、资源空间和社交空间”三维空间实现虚实一体化教学改革。

该成果得到省内外共 9 所高职院校的借鉴推广及应用，取得了突出的的理论和实践成效，具有先进性，在理念、标准、技术和效果等方面走在了全省公共基础课尤其是高等数学教学改革的前列，对提高我省人才培养质量具有重要的启发与借鉴意义。

同意推荐！

推荐单位（设区教育局或主管部门）公章



2024 年 9 月 25 日