

ISSN 1671-8372

RCCSE中国核心学术期刊 / 全国高校优秀社科期刊 / 华东地区优秀期刊 / 山东省优秀期刊

青岛科技大学学报

Journal of Qingdao University of
Science and Technology



2016

第32卷 6月刊 总第124期

社会科学版
Social Sciences



赛训结合教学模式对学生创新能力的培养	宋廷强 (103)
数据库原理双语课程教学方法研究	陈卓 (106)
基于数学建模思想的高等数学教学改革初探	牟丽君, 王苹 (108)
学数学、用数学、爱数学 ——“线性空间”数学思想方法有感	李秀丽, 李燕 (110)
我校大学生数学建模工作未来发展战略的思考	李春霞, 杨树国 (112)
数学建模思想融入力学教学的探讨	王苹, 牟丽君 (116)
“五层递进式”人才培养机制下数学建模融入统计专业实践教学体系的研究	杨延召 (117)
物联网专业高频电磁场课程群教学目标的层次化和模块化	任春年, 于旭, 曾宪武 (120)
浅谈数学建模选修课对我校数模竞赛的作用	张瑞坤, 邢建民 (122)
浅谈以数学建模为平台的人才培养模式的创建	尚云, 徐菲 (124)
以能力为导向的数学建模竞赛活动的探索	陈利利, 刘伟 (126)
浅谈高等数学教学中数学建模思想的应用	单正琛 (128)
结合智能应用实例的物联网技术教学	于旭, 任春年, 曾宪武 (131)
数学建模思想在线性代数教学中的渗透	徐菲, 尚云 (133)
将数学建模思想渗透到高等数学教学中的探讨	王建新, 吴海燕 (135)
以多媒体手段推动大学物理教学改革探析	吕浩, 郭广海 (137)

【化学化工类专业教学研究】

基础化学原理课程考核模式多元化创新研究	王卫, 张召香, 王凤英, 申欣, 孙雪梅, 许泳吉 (139)
具有国际化视野的食品质量与安全专业人才培养探索	程江峰, 邱咏梅 (141)
专业认证背景下化工工艺学课程改革	高传慧, 王传兴, 丁丽, 徐环斐 (143)
非化工专业大学生化工原理学习兴趣培养的策略与方法	张俊梅, 王英龙, 李红斐 (144)
基于慕课与传统课堂教学的混合式教学模式探索	张召香, 张效伟, 王卫, 李风华, 孙雪梅 (146)
物理化学实验教学中的几点体会	李风华 (148)
翻转课堂在化工制图教学过程中的应用	王传兴, 高传慧, 丁丽, 徐环斐 (149)
德才兼备的化学人才培养方法研究 ——基于基础化学课堂	王凤英, 王卫 (151)
食品质量与安全本科专业复合型人才培养方案的改革	邱咏梅, 程江峰, 葛晓萍, 李露 (153)
浅谈实验安全教育与本科生毕业论文的“三结合”	徐环斐, 丁丽, 高传慧, 王传兴 (155)

【材料环境类专业教学研究】

以提升应用创新能力为主导的材料化学课程改革与教学研究	宋彩霞, 奉若涛, 王德宝 (157)
校所协同培养材料专业高素质创新人才的研究与实践	单妍, 王兆波, 谢广文, 于薛刚, 陈克正 (159)
材料科学与工程专业英语教学改革思考	王宝祥, 曹燕, 郝春成, 郭志岩, 于寿山, 张萍萍 (161)
复合材料结构设计课程内容与教学方法的探索	高长云, 王庆国, 李枫 (163)
讨论式课堂的实践及问题分析	吴大雄, 单妍, 张灿英, 朱海涛 (165)
基于卓越工程师培养目标的环境评价课程改革探索	李晶莹, 宋志慧, 暴勇超 (168)
大学生创新思维与社会实践结合视域下的教学改革探析 ——以青岛科技大学新能源材料与器件“实验班”实践教学为例	毛常明, 于立岩, 孙琼, 李航, 陈英杰 (170)
材料类专业本科生导师制下的人才培养模式研究	孙瑞雪, 徐磊, 彭红瑞 (173)
本科教学大纲增设海洋科学导论课程的必要性和教学方法探索	王丽娜, 李晶莹, 宋志慧 (176)
指导教师在大创大赛中的作用 ——以青岛科技大学大学生新材料创新大赛为例	刘通, 谢广文 (178)
基于教学实践探析材料工艺学教学改革	陈英杰, 于立岩, 毛常明, 王宝祥 (180)
无机非金属材料工程专业高分子化学与物理课程教学新方法探析	于建华, 董红周, 于薛刚, 于立岩 (182)
环境学课程双语教学改革与实践	张景环, 匡少平, 路明义 (184)
基于工程教育认证的环境工程专业现代环境生物技术实验改革必要性研究	王晓红 (186)

【外语教学研究】

语言学理论视角下的阅读技能培养策略	袁波盛 (187)
中德合作办学框架下的德语教学改革实践研究 ——以青岛科技大学中德科技学院为例	席琳 (189)
国内跨文化德语教学的发展	翟羽翾 (191)
浅谈以听说为主导的德语课堂教学	高筱菲 (193)
德语代词的社会指称意义在格林童话中的反映	任铮铮 (194)
论专业德语教材的编写	王鹏 (196)
德福书面表达部分解析及应试技巧	李王琦 (198)
多媒体在德语教学中的应用及重要性	董加燕 (200)

我校大学生数学建模工作未来发展 战略的思考

○ 李春霞, 杨树国

(青岛科技大学 数理学院, 山东 青岛 266061)

[摘要] 中国大学生数学建模竞赛是世界上规模最大的数学类学科竞赛, 在培养大学生的科技创新能力、提高大学生的综合素质等方面作出了重要贡献。“十二五”期间我校大学生数学建模活动取得辉煌成就, 在此基础上, 对“十三五”期间我校大学生数学建模工作的发展战略及举措进行深入的研究和探讨。

[关键词] 全国大学生数学建模竞赛; 竞赛培训; 竞赛指导

一、前言

大学生数学建模竞赛发源于美国, 1985年, 由美国数学及其应用联合会 (COMAP) 举办了第一届数学建模竞赛MCM (Mathematical Contest in Modeling); 1999年又增加了交叉学科建模竞赛ICM (Interdisciplinary Contest In Modeling), 现已发展成为参与国家最多的国际性学科竞赛。1992年, 由中国工业与应用数学学会举办了第一次全国大学生数学建模联赛。1993年, 教育部开始在全国高校中推广该赛事。1994年3月, 国家教委高等教育司与中国工业与应用数学学会开始联合举办数学建模竞赛。24年来, 在教育部、各省教育厅和高校的大力支持下, 在广大学生的积极参与下, 该竞赛得到了迅猛发展, 参赛规模以每年平均30%的速度增长, 目前已发展成为全国高校规模最大的基础性学科竞赛, 也是世界上规模最大的数学建模竞赛。2015年, 来自全国33个省/市/自治区 (包括香港和澳门特区) 及新加坡和美国的1326所院校、28665个队 (其中本科组25646队、专科组3019队)、85995名大学生参加了竞赛^[1]。

全国大学生数学建模竞赛于每年9月上旬举行, 一般从某个星期五至下周一共3天, 竞赛面向全国大专院校的学生。竞赛分本科、专科两组, 本科组竞赛所有大学生均可参加, 专科组竞赛只有专科生 (包括高职、高专生) 可以参加。竞赛的宗旨是“创新意识、团队精神、重在参与、公平竞争”, 其指导原则是“扩大受益面, 保证公平性, 推动教学改革, 提高竞赛质量, 扩大国际交流, 促进科学研究”。确实如

此, 数学建模竞赛在培养学生解决实际问题的能力和创造精神、全面提高学生的综合素质、推动高校数学教学改革等方面起到了积极的作用, 现在已被广大高校师生、社会各界普遍认可和接受, 竞赛的奖励也成为评价学生科技创新能力的一项重要参考, 在学生就业、考研面试和出国留学等方面发挥着越来越大的作用, “一次参赛、终生受益”已经成为所有参赛者公认的体会和评价。

二、“十二五”期间我校大学生数学建模活动的辉煌成就

自1996年起, 我校开始组队参加全国大学生数学建模竞赛, 在校领导、各相关部门和兄弟学院的大力支持下, 我校数学建模竞赛活动一直开展得有声有色, 特别是在“十二五”期间, 我们以“促学促练强素质、助教助研促发展”为宗旨, 通过强化指导教师团队建设、整章建制、规范管理、改革培训模式等途径, 在竞赛成绩、学生培养、课程建设、教材建设、项目和奖励申报、校企合作等各方面都取得了更大的突破, 使数学建模竞赛发展成为学校的一个名牌和亮点。

(一) 数学建模竞赛成绩

2012年以前, 我校参赛队伍一直在20支以内, 2012年, 在学校领导及各部门的大力支持下, 我校参赛队伍扩大到了41支, 从此一发不可收拾, 参赛规模逐年递增, 2015年, 我们扩大到了120支。尽管在参赛队伍数量上提高幅度很大, 但是竞赛成绩没有一丝下降, 反而越来越好。“十二五”期间, 共获得国家奖40项、省级奖237项, 平均获奖率为93.6%, 特

[基金项目] 山东省教育科学“十二五”规划课题高等教育数学教学专项 (YBS15014); 青岛科技大学2014年度教学研究与改革面上项目

[收稿日期] 2016-04-20

[作者简介] 李春霞 (1967-), 女, 天津静海人, 青岛科技大学数理学院副教授。