



中国化工教育协会会刊
第32卷·第2期·总第142期

ISSN 1000-6168
CN 31-1043/G4

化工高等教育

HIGHER EDUCATION IN CHEMICAL ENGINEERING

“中国学术期刊综合评价数据库”来源期刊
“中国社会科学期刊精品数据库”入选期刊
“万方数据—数字化期刊群”和
“中国核心期刊（遴选）数据库”入选期刊

ISSN 1000-6168



2015.2

目 录

2015 年第 2 期
(总第一百四十二期)

HIGHER EDUCATION IN CHEMICAL ENGINEERING

编委会

主 任:郝长江

常务副主任:于建国

副主任:马连湘 卢冠忠 吕永康

任新钢 刘有智 孙小平

李文秀 宋景华 张进明

张彦铎 陈 群 林琨智

郭文莉 潘正安

编 委:于红军 王秀军 艾 宁

李 晓 杨朝合 余立新

张述伟 陈丰秋 夏淑倩

高 静 梁志武 褚良银

谭文松 颜 杰

(以上副主任、编委按姓氏笔画为序)

编辑部

主 编:于建国

常务副主编:谭文松

副 主 编:王秀平

主编助理:孙艳丽

编辑部主任:包 玲

封面设计:费 洁

中文编辑:吴文水

英文编辑:程有新

责任编辑:张明德

编辑部成员(按姓氏笔画为序)

丁 力 王秀平 王福安

王运东 王车礼 任元军

乔 旭 刘赞英 刘永忠

刘 健 刘世斌 刘桂萍

汪 洪 李修伦 余国贞

吴雪梅 罗道全 周锡堂

杨立军 钟 理 谢 川

谭文松

高教改革与发展

- | | |
|-----------------------------|------|
| 1 工科背景下制药工程专业“一主线两重心”模式改革探讨 | 郑俊霞等 |
| 5 多元化课外实践教学项目促进知识的综合运用和创新 | 邹长军等 |
| 8 基于提高研究生创新能力的联合培养模式探索 | 陈红萍等 |

卓越工程师培养

- | | |
|-------------------------|------|
| 11 基于卓越培养计划的校企合作课程建设与实施 | 王 虹等 |
|-------------------------|------|

学科与专业建设

- | | |
|-----------------------------|------|
| 15 产学研用相结合,培养化工与制药类应用型本科人才 | 黄 斌等 |
| 18 地方高校化工制药类专业个性化教育模式的探索与实践 | 刘 冉等 |

课程建设与改革

- | | |
|----------------------------|---------|
| 22 工业药剂学教学实践中质量源于设计理念的应用探索 | 任福正等 |
| 25 对生物反应工程原理课程重点教学内容发掘的探讨 | 夏 杰 |
| 28 化工原理教学过程中的认识论问题 | 阎建民 肖文德 |
| 32 化工原理课堂教学中生活常识联想 | 李 裕 |

实验与实践教学

- | | |
|--|------|
| 35 构建适合工程教育实践的化工认识实习新模式 | 吴雪梅等 |
| 38 机械设计课程设计中运用 Solidworks 进行变桨距机构
设计及建模 | 蔡晓君等 |
| 43 校企合作建设制药实践教学基地的研究与实践 | 祝 宏等 |

目 录

2015 年第 2 期
(总第一百四十二期)

HIGHER EDUCATION IN CHEMICAL ENGINEERING

- | | |
|-------------------------------|------|
| 48 应用化学专业(方向)实验的新模式设计与实践 | 冯丽娟等 |
| 50 加强化学化工实验教学示范中心建设 促进创新型人才培养 | 姚运金等 |
| 53 基于卓越工程师计划的分析化学实验课程改革 | 张犁黎等 |
| 57 工程材料验证性实验教学改革与实践 | 刘淑晶等 |

教学经验交流

- | | |
|--|---------|
| 60 Aspen Plus 软件在化工原理课程设计中的应用 | 王广全等 |
| 64 活化能在处理电化学工程问题中的灵活应用 | 谢 颖等 |
| 68 关于 Langmuir 经典吸附理论的现代教学思考 | 王新平等 |
| 73 SW6 软件在过程装备与控制工程专业设备设计中的应用 | 宋健斐 胡雪飞 |
| 77 化工热力学教学改革与实践 | 赵金和等 |
| 80 从两轮设计课小测验得到的启示 | 余立新 |
| 82 浅谈数学在分子化学教学中的作用 | 汪映寒等 |
| 85 化工专业工程制图教学视频制作实践 | 蓝晓民 王盛智 |
| 89 实施教考分离 落实质量工程
——基础有机化学开放式试题库的建设与应用 | 佟拉嘎等 |
| 94 提高化学专业学生对天然产物化学学习兴趣的探讨 | 褚 佳等 |
| 97 专业课授课方法和考核方式的改革探索与实践 | 牛红梅等 |
| 101 专业导论课程的教学改革与实践探索
——以化学相关专业为例 | 付冰冰 吴疆鄂 |

学生视角

- | | |
|--|-----|
| 106 大学生自主授课在协作学习模式下的应用
——以高等数学习题课为例 | 闫佳琪 |
|--|-----|

国际标准连续出版物号:
ISSN 1000-6168
国内统一连续出版物号:
CN31-1043/G4

主管单位:
中华人民共和国教育部
主办单位:
华东理工大学
出版发行:
《化工高等教育》编委会、编辑部
地址:上海梅陇路 130 号
华东理工大学 343 信箱
电话:021-64252403
传真:021-64252242
邮编:200237
电子信箱:gjjy@ecust.edu.cn
网址:http://hggz.chinajournal.net.cn
http://hggdjy.periodicals.net.cn

印刷:上海图宇印刷有限公司
出版日期:2015 年 4 月 30 日
定价:8.80 元

Main Contents

The Mode Reform of "One Main Line Two focuses" at the Pharmaceutical Engineering Specialty in the Engineering University	Zheng Junxia, et al. (1)
The Teaching Project of Various Extracurricular Practices for the Promotion of Innovation and Comprehensive Application of the Knowledge	Zou Changjun, et al. (5)
Tutor Group Co-culture Mode to Upgrade the Postgraduate Innovative Ability	Chen Hongping, et al. (8)
Construction and Practice of University-Enterprise Cooperation Course Based on the Plan for Training Outstanding Engineers	Wang Hong, et al. (11)
Integration of Industry-University-Research-Application for Applied Undergraduate Talents of Chemical and Pharmaceutical Engineering	Huang Bin, et al. (15)
Research and Practice of the Personalized Education Mode for Chemical and Pharmaceutical Engineering	Liu Ran, et al. (18)
Exploration and Application of Industrial Pharmacy Teaching Practice Based on Quality by Design	Ren Fuzheng, et al. (22)
The Discussion about the Key Knowledge Points at the Course of Bio-reaction Engineering Principles	Xia Jie (25)
Epistemological Thinking on Teaching Chemical Engineering Courses	Yan Jianmin, Xiao Wende (28)
Imagination about Common Senses in the Teaching Process of Chemical Engineering Principle	Li Yu (32)
Building up Novel Cognition Practice Mode Based on Engineering Educational Concepts	Wu Xuemei, et al. (35)
Application of Solidworks in the Design of Mechanical Design Course for Design and Modeling of Variable Pitch Mechanism	Cai Xiaojun, et al. (38)
Research and Practice on Practice Teaching Base Construction through University-Enterprise Cooperation in Pharmaceutical Engineering	Zhu Hong, et al. (43)
Design and Practice of New Experiment Mode for Applied Chemistry Specialty	Feng Lijuan, et al. (48)
Strengthening the Construction of Chemistry and Chemical Engineering Experimental Teaching Demonstration Center for Cultivating Creative Talents	Yao Yunjin, et al. (50)
Curriculum Reform of Analytical Chemistry Experiment Based on Cultivating Excellent Engineer Program	Zhang Lili, et al. (53)
Teaching Reform and Practice of Engineering Material Verification Experiments	Liu Shujing, et al. (57)
The Application of Aspen Plus in the Course Design for Principles of Chemical Engineering ...	Wang Guangquan, et al. (60)
Flexible Application of Activation Energy in the Treatment of the Electrochemical Engineering Problem	Xie Ying, et al. (64)
How to Teach the Langmuir Adsorption Equation in the Current Physical Chemistry Course	Wang Xinping, et al. (68)
Application of SW6 Software at the Pressure Vessel Design for Process Equipment and Control Engineering	Song Jianfei, Hu Xuefei (73)
The Teaching Reform and Practice in Chemical Thermodynamics	Zhao Jinhe, et al. (77)
What Could Be Revealed from Quizzes in Two Rounds of Design Course	Yu Lixin (80)
Brief Introduction to the Role of Mathematics in Polymer Chemistry Teaching	Wang Yinghan, et al. (82)
The Practice of Teaching Video Production Applied in Chemical Engineering	Lan Xiaomin, Wang Shengzhi (85)
Separating Teaching and Testing for the Commitment of Quality Project —the Construction and Application of Open-ended Item Bank in Organic Chemistry	Tong Laga, et al. (89)
Discussion on Improving Chemistry Students' Learning Interest in the Natural Product Chemistry	Chu Jia, et al. (94)
Reform and Practice of Specialized Teaching and Assessment Methods	Niu Hongmei, et al. (97)
Teaching Reformation and Practice Exploration in Professional Introduction Course —Based on Chemistry Related Majors	Fu Bingbing, Wu Jiang'e (101)
The Application of the Collaborative Learning in the Process of Student Teaching —Taking Advanced Mathematics Exercise Class as an Example	Yan Jiaqi (106)

化工高等教育

(双月刊 1984年创刊)

第32卷 第2期 2015年4月30日出版

主管单位：中华人民共和国教育部

主办单位：华东理工大学

主 编：于建国

常务副主编：谭文松

出版发行：《化工高等教育》编委会、编辑部

地 址：上海市梅陇路130号华东理工大学343信箱

邮 编：200237

电 话：021-64252403

传 真：021-64252242

电子邮箱：gjyj@ecust.edu.cn

网 址：<http://www.hggy.chinajournal.net.cn>

印 刷：上海图宇印刷有限公司

发行范围：国内外公开发行

定价：8.80 元

ISSN 1000-6168

CN 31-1043/G4