



中国化工教育协会会刊
第37卷·第1期·总第171期



化工高等教育

HIGHER EDUCATION IN CHEMICAL ENGINEERING



2020/NO.1

目 录

2020年第1期
(总第一百七十一期)

编委会

主任委员: 郝长江

副主任委员: 辛 忠

顾 问: 山红红 刘有智 李伯耿
张凤宝 陈建峰 梁 斌
彭孝军

编 委: 马灵玉 马连湘 马晓迅
艾 宁 孙艳丽 吕永康
任其龙 任保增 任新钢
庄志军 刘永忠 杜志平
杨朝合 李文秀 余 皓
余 徽 余立新 辛 晓
宋景华 张玉苍 张彦铎
金志浩 周 玲 胡晓钧
侯琳熙 夏淑倩 郭绪强
高大威 崔 鹏 梁志武
韩占生 童张法 管国锋
潘正安 潘艳秋

(以上顾问、编委按姓氏笔画为序)

编辑部

主 编: 辛 忠

常务副主编: 周 玲

副 主 编: 苏海佳 余立新
夏淑倩 潘艳秋
艾 宁 杜志平

编辑部主任: 李丽妍

责任编辑: 李丽妍

HIGHER EDUCATION IN CHEMICAL ENGINEERING

特稿与约稿

- 1 创新驱动化工高等教育内涵式发展 彭孝军 叶俊伟

大连理工大学专栏

- 8 化工原理国家精品在线开放课程的建设和开放 肖 武等
12 工科物理化学国家级课程的建设与回顾 王旭珍等
17 一流实验中心建设的探索与实践 姜文凤等
22 基于“1134”模式的大学生创新创业训练计划管理制度探索与实践
王桂云等
27 物理化学全英文教学的实践和体会 田福平等

新工科建设

- 32 新工科背景下化工过程安全人才培养模式探索 陈国华等

高教改革与发展

- 40 开放式工程教育联盟: 国际经验与中国路径 李 晨等
48 南京工业大学提升本科人才培养质量的若干实践 李文涛 俞建光
54 从毕业环节选题看大学本科工科专业教育理科化现象 安 琦
59 “AAFF”模式下创新创业型实践教学体系改革探索 郑 平 王卫强

研究生教育

- 66 工程案例在工程专业学位硕士研究生化工热力学课程教学中的应用
夏淑倩 李永红
71 创新发展理念在工程专业学位硕士研究生培养过程中的探索与实践
李国华等

目 录

2020年第1期
(总第一百七十一期)

HIGHER EDUCATION IN CHEMICAL ENGINEERING

- 77 高等反应工程课程异构化反应工程案例教学课件的构建与实践 罗国华等
82 化学工程专业学位研究生 VR 教学技术实践研究 苏力宏等
88 基于北部湾地区特色的化工项目规划课程教学改革和探索 赵钟兴等
91 化学工程专业学位点建设现状、问题及对策探讨
——以重庆工商大学为例 张 杰等

课程建设与改革

- 95 “卓越工程师教育培养计划”下化工分离工程教学改革探索 陈繁荣等
100 搭建教竞联合平台,深化化工设计课程教学改革 党亚固等
104 制药工程专业核心课程工业药剂学的教学改革探索与实践 万东华等
110 高校化工原理课程思政教学探索与实践 潘鹤林等

实验与实践教学

- 115 OBE 背景下五星教学法在环境工程原理实验教学中的应用 钱飞跃等
120 本科综合实验“双线”教学模式浅析 刘金库等
123 以学科竞赛为载体的化工原理实验教学改革与实践 刘 辉等
128 OBE 模式下精细化工实验教学设计及实施
——以介孔分子筛 SBA-15 的制备与表征实验为例 徐志斌等
132 基于化工专业认证的毕业设计(论文)过程控制及达成评价 康 雪等
138 民族地区高校学生自主设计型实验的教学设计和创新
——以化工专业实验为例 伍 丽等

教学经验交流

- 142 基于“互联网+”的教学反馈在化工原理教学中的应用探索 胡女丹等
147 Aspen HYSYS 模拟软件在分离工程教学中的应用 朴铁柱等
151 突出实践教育的新时期锅炉原理课程教学模式探索和实践 于广锁等

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

RCCSE 中国核心学术期刊
“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

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:gjyj@ecust.edu.cn
网址:https://hggdjy.ecust.edu.cn

印刷:上海贝叶图书有限公司
出版日期:2020年2月29日
定价:16.80元

Main Contents

Innovation Promoting the Development of Higher Education for Chemical Engineering	Peng Xiaojun, Ye Junwei (1)
Construction and Opening of National Excellent Massive Open Online Course of Chemical Engineering Principles	Xiao Wu, et al. (8)
Review of the Construction of Physical Chemistry National Courses for Engineering	Wang Xuzhen, et al. (12)
Exploration and Practice of Construction of First-class Experimental Center	Jiang Wenfeng, et al (17)
Exploration and Practice of the "1134" Management System of Innovative and Entrepreneurship Training Program for College Students	Wang Guiyun, et al. (22)
Practice of Teaching Physical Chemistry in English	Tian Fuping, et al. (27)
Exploration on Talents Cultivation Mode for Chemical Process Safety under the Background of New Engineering	Chen Guohua, et al (32)
Open Engineering Education Alliance: International Experience and Chinese Path	Li Chen, et al. (40)
Some Practices of Improving the Quality of Undergraduate Talents Training in Nanjing Tech University	Li Wentao, Yu Jianguang (48)
Analysis of the Science Inclination of Education for Engineering Discipline from the Determination of Bachelor Thesis Titles	An Qi (54)
Exploration of Innovation and Entrepreneurship Practical Teaching System Reform Based on "A AFF" Mode	Zheng Ping, Wang Weiqiang (59)
Application of Engineering Case in the Teaching of Chemical Engineering Thermodynamics for Professional Degree Graduates	Xia Shuqian, Li Yonghong (66)
Exploration and Practice of Innovation and Development Concept in the Cultivation Process of Engineering Postgraduate for Professional Master's Degree	Li Guohua, et al. (71)
Construction and Practice of Engineering Case Teaching Courseware for Isomerization Reaction of Advanced Reaction Engineering	Luo Guohua, et al. (77)
Practical Research on VR Technology in Chemical Engineering Education	Su Lihong, et al. (82)
Reform and Practice of Chemical Project Planning Course Teaching on Pan-Beibu Gulf	Zhao Zhongxing, et al. (88)

- Situation, Problems and Countermeasures of Professional Degree in Chemical Engineering: An example of Chongqing
Technology and Business University Zhang Jie, et al. (91)
- Exploration on the Teaching Reform of Chemical Separation Engineering for the Implementation of A Plan for
Educating and Training Out-standing Engineers Chen Fanrong, et al. (95)
- Deepening the Teaching Reform of Chemical Engineering Design Course by Combining Teaching with Competition
..... Dang Yagu, et al. (100)
- Teaching Reform Exploration and Practice of the Professional Core Course of Industrial Pharmacy in Pharmaceutical
Engineering Major Wan Donghua, et al. (104)
- Exploration and Practice on Ideological and Political Teaching of Principles of Chemical Engineering Course
..... Pan Helin, et al. (110)
- Applying 5-Star Teaching Methodology in Course Experimental Teaching of Environmental Engineering Principles
under the Outcome Based Education Qian Feiyue, et al. (115)
- Exploration of Double-line Teaching Method for Professional Experiment Course Liu Jinku, et al. (120)
- Teaching Reform and Practice of Chemical Engineering Principles Experiment Based on Academic Competition
..... Liu Hui, et al. (123)
- Design and Practice of Fine Chemical Engineering Experiment Based on the OBE Model: Taking the Experiment of
Synthesis and Characterization of Mesoporous Molecular Sieves SBA-15 as a Case Xu Zhibin, et al. (128)
- Process Control and Achievement Evaluation of Graduation Design (Thesis) Based on Chemical Engineering
Professional Accreditation Kang Xue, et al. (132)
- Teaching Design and Innovation of Self-designed Experiment for College Students in Ethnic Minority Areas
..... Wu Li, et al. (138)
- Applied Exploration of Teaching Feedback Based on "Internet plus" in the Chemical Engineering Principle
..... Hu Nüdan, et al. (142)
- Application of Aspen HYSYS Software in the Teaching of Separation Engineering Piao Tiezhu, et al. (147)
- Exploration and Practice of Boiler Principles Course Teaching Mode in New Period Based on Practical Education
..... Yu Guangsuo, et al. (151)

化工高等教育

双月刊 1984年创刊

第37卷 第1期 2020年2月29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：辛忠

常务副主编：周玲

出版发行：《化工高等教育》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：<https://hggdjy.ecust.edu.cn>



印 刷：上海贝叶图书有限公司

发行范围：公开发行

国内统一连续出版物号：CN31-1043/G4

国际标准连续出版物号：ISSN 1000-6168

定 价：16.80元

ISSN 1000-6168



9 771000 616201

02