



中国化工教育协会会刊
第37卷·第6期·总第176期



QK2105512

ISSN 1000-0722

CN31-1043/G4

化工高等教育

HIGHER EDUCATION IN CHEMICAL ENGINEERING



2020/NO.6

目 录

2020年第6期

(总第一百七十六期)

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 新冠肺炎疫情背景下工程伦理教育的教学探究与实践延伸 秦若时 赵劲松

在线教学

- 7 本科生慕课学习的现状、问题及改进路径

——以理工科高校为例

马晓娜 周 玲

- 15 基于过程监控和多平台融合的线上教学模式实践与思考

周邵萍等

- 20 基于雨课堂的化工原理课程混合式教学改革探索与实践

邓 春等

- 25 利用 MOOC 资源快速提高学生的专业英语听力水平

——以制药工艺学课程教学改革为例

杨亦文等

高教改革与发展

- 30 以学生为本的三位一体立体化开放工程实践平台的构建与实践 梁志武等

- 35 抓好特色培养环节,助力一流大学人才培养

——同济高等讲堂的实践

樊雅娟等

创新创业教育

- 39 基于 OBE 理念的创新创业教育质量提升路径探析

宋景华 刘会肖

学科与专业建设

- 44 材料化学专业“超级金课”课程群建设探索

侯 莉等

- 50 以地区需求为导向建设化工专业创新实验室

——以中国石油大学(北京)克拉玛依校区为例

李 楠等

- 54 基于工程教育专业认证理念的生物工程综合实验教学模式探索

王启要等

课程建设与改革

- 59 基于 CCL 模式的综合能力教学方案设计与实践

周一卉等

- 65 基于工程教育专业认证的化工原理实验课程改革与实践

——以宁夏大学制药工程专业为例

任永胜 段潇潇

目 录

2020年第6期

(总第一百七十六期)

HIGHER EDUCATION IN CHEMICAL ENGINEERING

- 71 化学工程专业工程伦理课程教学模式探索与实践 于凤文等
74 材料分析测试方法课程教学改革探索 张 倩等
78 大类招生背景下基于微课预习的分析化学实验课程改革探索 陶 佳等
83 精细化工概论双语课程教学模式改革探索 马 威等

实验与实践教学

- 87 化学工程与工艺专业实习线上线下一体化教学探索 贺 雷等
93 建设化工类国家虚拟仿真实验教学项目的实践和探索 高雪超 汤吉海
97 融合创业认知的有机化学实验课程教学改革实践 王婷婷 林东恩
101 浅谈聚合物溶液加工成型实验教学
——以聚乙烯醇溶液成膜实验为例 姜猛进
105 一部支持自主做实验的《有机化学实验》教材 于丽梅 高占先
109 具有先进控制和工程特色的化工专业实验装置的建设 李秀军等
112 渐开线斜齿轮展成加工虚拟实验的设计与实现 王 成

教学经验交流

- 116 自制实验视频在流变学教学中的应用实践 李科晶 方 波
120 浅谈化工原理授课中如何引入生活现象及基本知识 迪丽努尔·塔力甫等
124 基于 Aspen Plus 的化工热力学教学
——原始 UNIFAC 及 UNIFAC(Dortmund)模型计算活度系数 钱 超等
129 用 ThermalCal 软件辅助化工热力学教学
——压缩制冷循环计算 周少东等
135 基于传递过程理论剖析湿球温度和绝热饱和温度 王广全 艾 宁
141 化工过程模拟课程教学方法探讨 吴再坤等

高校管理

- 144 高校大学生暑期夏令营组织现状及改进建议
——基于东华大学纺织学院的问卷调查 崔启璐 覃小红
150 2020年《化工高等教育》总目录

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12月31日

定价:16.80元

Main Contents

Research on Teaching Methods and Extracurricular Practice of Engineering Ethics Education under the Background of COVID-19 Epidemic	Qin Ruoshi, Zhao Jinsong (1)
The Status, Problems and Improvement Paths of Undergraduate MOOC Learning ——Taking Science and Technology University as an Example	Ma Xiaona, Zhou Ling (7)
Practice and Thinking of Online Teaching Mode Based on Process Monitoring and Multi Platform Integration	Zhou Shaoping, et al. (15)
Exploration and Practice of Blended Teaching Reform for Principles of Chemical Engineering Based on Rain Classroom Platform	Deng Chun, et al. (20)
Rapid Enhancement of Students' Academic English Listening Comprehension Using MOOC Resources	Yang Yiwen, et al. (25)
Construction and Practice of a Student-oriented "Three in-One" Three-dimensional Practical Platform for Open Engineering	Liang Zhiwu, et al. (30)
Strengthening the Special Feature of Fostering Procedure and Promoting the Fostering of Talents of the First-class Colleges and Universities——Practice of Tongji University Advanced Lectures	Fan Yajuan, et al. (35)
An Analysis of the Way to Improve the Quality of Innovation and Entrepreneurship Education Based on OBE concept	Song Jinghua, Liu Huixiao (39)
Exploration on the Construction of Super Golden Class Course Group for Major of Material Chemistry	Hou Li, et al. (44)
Building Innovation Laboratory of Chemical Engineering Based on Regional Demand:A Case Study of China University of Petroleum-Beijing at Karamay	Li Nan, et al. (50)
Exploration on the Teaching Model of Bioengineering Comprehensive Experiment Based on the Concept of Engineering Professional Certification	Wang Qiyao, et al. (54)
Design and Practice of Comprehensive Ability Teaching Programme Based on Cross-Course Learning Method	Zhou Yihui, et al. (59)
Reform and Practice of Experiment Curriculum of Chemical Engineering Principle from the Perspective of Professional Accreditation of Engineering Education——Taking Pharmaceutical Engineering Major of Ningxia University as an Example	Ren Yongsheng, Duan Xiaoxiao (65)
Exploration and Practice of the Teaching of Engineering Ethics Course in Chemical Engineering Specialty	Yu Fengwen, et al. (71)
Exploration on Teaching Reform of the Course of Methods of Analysis and Characterization for Materials	Zhang Qian, et al. (74)

The Reformation and Exploration of Chemical Analysis Experimental Curriculum Based on the Micro-class
Preview Under the Background of Enrollment in Major Categories Tao Jia, et al. (78)

Exploration on the Teaching Model Reform of Bilingual Course of Introduction to Fine Chemicals Ma Wei, et al. (83)

Exploration of Online and Offline Integrated Teaching on Specialized Practical Course of Chemical Engineering and
Technology He Lei, et al. (87)

The Practice and Exploration of Constructing National Virtual Simulation Experimental Teaching Project in Chemical
Engineering Gao Xuechao, Tang Jihai (93)

Reform and Practice of Organic Chemistry Experiment Course Teaching Integrating Entrepreneurship Cognition
..... Wang Tingting, Lin Dongen (97)

Experimental Teaching of Polymer Solution Processing—Take Polyvinyl Alcohol Film Processing as an Example
..... Jiang Mengjin (101)

A Novel Textbook of Organic Chemistry Experiments: Devoting to Support Independent Learning
..... Yu Limei, Gao Zhanxian (105)

Construction of Chemical Engineering Experimental Equipments with Advanced Control and Engineering Feature
..... Li Xiujun, et al. (109)

Design and Implementation of Virtual Experiments for Involute Helical Gear Generation Wang Cheng (112)

Practice of the Application of Experimental Videos on Non-Newtonian Fluid in Teaching of Rheology
..... Li Kejing, Fang Bo (116)

Discussion on How to Introducing Life Phenomena into the Lecturing of the Principle of Chemical Engineering
..... Talifu Dilinuer, et al. (120)

Teaching of Chemical Engineering Thermodynamics Based on Aspen Plus Software
——Calculate Activity Coefficients Using Original UNIFAC and UNIFAC (Dortmund) Model
..... Qian Chao, et al. (124)

Teaching of Chemical Engineering Thermodynamics Based on ThermalCal Software
——Calculation of Compression Refrigeration Cycle Zhou Shaodong, et al. (129)

Analysis of Wet-bulb Temperature and Adiabatic Saturation Temperature Based on Transportation Process Theory
..... Wang Guangquan, Ai Ning (135)

Discussion on Teaching Methods of Chemical Process Simulation Course Wu Zaikun, et al. (141)

Research on the Status and Suggestions for the Summer Camp of Textile Universities Cui Qilu, Qin Xiaohong (144)

Total Catlog of 2020 (150)

化工高等教育

双月刊 1984年创刊

第37卷 第6期 2020年12月31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：gjj@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

12