



全国中文核心期刊·CSSCI来源期刊
中国工程院教育委员会会刊
中国高教学会工程教育专业委员会会刊

高等工程教育研究



工科之“新”的文化高度（一） 李培根

从应用理科到“新工科” 王义道

基于“41”的工程人才培养模式改革 王迎军 李正 项聪

新经济、新业态、新技术呼唤新职教 俞仲文 丁艳

聚焦设计：实践与方法（上）

——美国“以学生为中心”的本科教学改革研究之三 赵炬明

麻省理工学院新工程教育改革的形成、内容及内在逻辑 肖凤翔 覃丽君

国际工程教育改革经验的比较与借鉴 林健 胡德鑫

2018 2

高等工程教育研究

(双月刊)

□ 新工科研究与实践

工科之“新”的文化高度(一)

- 浅谈工程与技术本身的文化要素 李培根 1
- 从应用理科到“新工科” 王义道 5
- 基于“4I”的工程人才培养模式改革 王迎军 李正 项聪 15
- 新工科专业建设:内涵、路径与培养模式
..... 李正良 廖瑞金 董凌燕 20

□ 特约专稿

- 新经济、新业态、新技术呼唤新职教 俞仲文 丁艳 25
- 聚焦设计:实践与方法(上)
——美国“以学生为中心”的本科教学改革研究之三 赵炬明 30

□ 工程教育前沿

- 麻省理工学院新工程教育改革的形成、内容及内在逻辑
..... 肖凤翔 覃丽君 45
- 培养复杂工程问题解决能力的一体化课程体系
——华中科技大学电气工程及其自动化专业改革
..... 韩婷 李红斌 文劲宇 陈晋 尹仕 52
- 工程教育学生通用学习成果鉴别:基于工业界视角
..... 余天佐 刘少雪 60
- 哈佛大学工学院发展战略及其对新工科建设的启示
..... 原帅 贺飞 67
- 工程教育认证中毕业要求达成度的三维度评价实践
..... 蔡述庭 李卫军 章云 71

□ 高等教育改革与发展

- 高校二级学院办学绩效三维评价方法研究 叶桂方 徐贤春 77
- 建立面向企业的大学工业技术服务体系:界面结构及其治理
——以哈尔滨工业大学为个案 杨英杰 黄超 83
- 当代媒介文化背景下大学生媒介素养培养探析 ... 孙婧 金国华 90

□ 比较高等教育

- 国际工程教育改革经验的比较与借鉴
——基于美、英、德、法四国的范例 林健 胡德鑫 96



《高等工程教育研究》微信公众号

国际工程联盟(IEA)工程人才质量标准比较及其经验启示
..... 吴蓝迪 张炜 111

斯坦福大学创业教育实施的特点与启示
..... 徐旭英 邹晓东 张炜 119

学习工厂:培养适应全球先进制造的卓越人才
——美国宾州州立大学工程教育案例 张竞 梁喜凤 李孝禄 125

教学工作研究 □

基于 OBE 理念,构建通识教育课程教学与评估体系
——以清华大学为例 苏芃 李曼丽 129

工业界视角下面向专业认证的工程实践类课程教学改革
..... 耿俊浩 田锡天 马炳和 136

目标导向的应用型研究生学习体系构建 沈刚 刘广达 汤裕 142

顺应知识易获得特性的高等工程教学方式变革思考
..... 卢锡雷 姜屏 李娜 王伟 147

创新创业教育 □

创新引领战略下的电子信息类专业创新创业人才培养
..... 徐向民 李正 韦岗 李斌 殷瑞祥 153

涉农高职院校现代农业创业教育的实践探索
——以温州科技职业学院为例 李秀红 邹良影 165

高职院校创新创业教育:理性反思与模式构建
..... 陈烨 贾文胜 郑永进 170

“技术创业商业化规程”:美国北卡州立大学创业教育新模式
..... 刘文杰 张彦通 176

职业教育研究 □

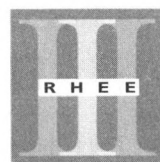
高职教育人才转型的战略思考:推进产教融合,服务产业发展
——兼谈高职院校“新技术应用”人才培养方略
..... 刘海明 谢志远 刘燕楠 182

智能时代:职业风险与高职教育应对 王岚 许艳丽 189

新加坡职业教育发展述评:探索、改革与经验 卿中全 195

声明 82

本期执行编辑 莫宇元
英文责任编辑 黄勤



RESEARCH IN HIGHER EDUCATION OF ENGINEERING

Contents

Serial No. 169 No.2, 2018

On the Cultural Aspect of Emerging Engineering (I)	
—The Cultural Elements of Engineering and Technology	<i>Li Peigen</i> • 1 •
Emerging Engineering Education Deriving from the Applied Sciences	<i>Wang Yiqiu</i> • 5 •
Exploration and Practice of the Emerging Engineering Talent Training Mode Based on “4I”	<i>Wang Yingjun ,et al</i> • 15 •
Specialty Construction for the Emerging Engineering Education; Connotation, Formation Path and Training Mode	<i>Li Zhengliang ,et al</i> • 20 •
A Study on Emerging Vocational Education Required by New Economy, Emerging Businesses and New Techniques	<i>Yu Zhongwen , Ding Yan</i> • 25 •
Focus on Design:Practices and Methods (Part 1)	
—A Series of Studies of the SC Undergraduate Education Reform in the USA(3)	<i>Zhao Juming</i> • 30 •
Research on the Formation, Content and Internal Logic of New Engineering Education Reform at MIT	<i>Xiao Fengxiang , Qin Lijun</i> • 45 •
An Integrated Curriculum System for Cultivating the Competence of Solving Complex Engineering Problems	<i>Han Ting ,et al</i> • 52 •
Identifying Student General Learning Outcomes in Engineering Education from Industrial Perspective	<i>Yu Tianzuo , Liu Shaoxue</i> • 60 •
The Development Strategies and Inspiration of Harvard School of Engineering and Applied Sciences	<i>Yuan Shuai ,He Fei</i> • 67 •
Three Dimensional Assessment of Graduate Attributes for Engineering Education Accreditation	<i>Cai Shuting ,et al</i> • 71 •
On Method of Performance Evaluation for College Secondary School on 3-dimensions	<i>Ye Guifang ,Xu Xianchun</i> • 77 •
To Establish Enterprise-oriented University Industrial Technology Service System; Interface Structure and Governance	<i>Yang Yingjie , Huang Chao</i> • 83 •
The Analysis of Cultivating College Students’ Media Literacy in the Context of Contemporary Media Culture	<i>Sun Jing ,Jin Guohua</i> • 90 •
Comparison and Reference of the International Engineering Education Reform Experience	<i>Lin Jian ,Hu Dexin</i> • 96 •
The Comparison of Quality Standards for Engineering Talents of IEA	<i>Wu Landi ,Zhang Wei</i> • 111 •
Analysis of Characteristics of Stanford’s Entrepreneurship Education and Its Enlightenment	<i>Xu Xuying ,et al</i> • 119 •
Learning Factory: Culturing Excellent Engineers for Global Advanced Manufacturing	<i>Zhang Jing ,et al</i> • 125 •
The Construction on Curriculum and Teaching in General Education in Tsinghua Case; An Approach of Outcome Based Education	<i>Su Peng ,Li Manli</i> • 129 •
Professional Accreditation-oriented Education Reform of Engineering Practice Courses from Perspective of Industry	<i>Geng Junhao ,et al</i> • 136 •
A Study on the Construction of Learning System for the Objective-oriented Applied Postgraduates	<i>Shen Gang ,et al</i> • 142 •
Reflections on the Reform of Higher Engineering Teaching Methods under the Characteristics of Knowledge Easy Acquisition	<i>Lu Xilei ,et al</i> • 147 •
Innovative and Enterprising Education in Electronic & Information Engineering under Innovation Leading Strategy	<i>Xu Xiangming ,et al</i> • 153 •
Practice and Exploration of Modern Agricultural Entrepreneurship Education in Agricultural Higher Vocational Colleges	<i>Li Xiuhong , Zou Liangying</i> • 165 •
Rational Reflection and Mode Construction: Innovation and Entrepreneurship Education of Higher Vocational Colleges	<i>Chen Ye ,et al</i> • 170 •
Technology Entrepreneurship and Commercialization Algorithm: A New Mode on Entrepreneurship Education in North Carolina State University in America	<i>Liu Wenjie , Zhang Yantong</i> • 176 •
Strategic Thinking on Personnel Training Transference of Vocational Education; Promoting Industry-education Integration and Serving Development of the Industry	<i>Liu Haimin ,et al</i> • 182 •
The Intelligence Era: Occupational Risk and Coping Strategy of Higher Vocational Education	<i>Wang Lan , Xu Yanli</i> • 189 •
The Commentary of Vocational Education in Singapore; Explorations, Reformations and Experiences	<i>Qing Zhongquan</i> • 195 •

中国高校



中國計量大學
CHINA JILIANG UNIVERSITY



高等工程教育研究 (双月刊)

2018年第2期 (总第169期)

2018年3月28日出版

主管 中华人民共和国教育部
主办 华中科技大学
中国工程院教育委员会
中国高教学会工程教育专业委员会
全国重点大学理工科教改协作组

编辑 高等工程教育研究编辑部
出版 高等工程教育研究学报社
地址 湖北武汉华中科技大学内
邮政编码 430074
电话 027-87542950
总发行处 湖北省邮政报刊发行局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
印刷 武汉珞南印务有限公司
订阅处 全国各邮政局
国内代号 38-106
国外代号 Q927
刊号 ISSN1001-4233
CN42-1026/G4

ISSN 1001-4233



定 价 28.00元