



中文核心期刊
中国科技核心期刊
华东地区优秀期刊

ISSN 1004-8820
CN 37-1213/N

烟台大学学报

自然科学与工程版

JOURNAL OF YANTAI UNIVERSITY
Natural Science and Engineering Edition

2011

第24卷 Vol.24

ISSN 1004-8820



9 771004 882114



99

浅析火灾中建筑物倒塌原因及预防措施	张峰(200)
浅谈建筑室内装修中的消防问题	冯大勇(203)
浅谈高校消防安全	于清福(204)
浅谈小型住宿场所的消防安全现状及防火对策	冯大勇(206)
火灾自动报警系统施工	于清福(207)
浅谈烟台万华集团 MDI 装置事故的处置对策	冯大勇(209)
大中型医院高层病房楼火灾情况下使用电梯疏散可行性探讨	刘晓临(211)
浅析高校周边出租房屋的消防安全现状及对策	刘晓临(213)
论当前高校消防安全的现状与对策	李宏伟,刘经靖(215)
抽象代数思维在高等代数教学中的渗透	曾少雄,朱用文(217)
图像处理课程教学探讨	杨超(218)
培养大学生创新能力的的方法与对策	曾少雄,朱用文(220)
基于 CDIO 理念的《算法与数据结构、高级语言程序设计》课程群建设的思考	武秀川,梁振军,高慧,曾庆尚(221)
浅谈三本院校《自动控制原理》课程的教学方法	李超(225)
浅谈教学过程中的教学互动	曾少雄(228)
浅谈材料力学的教学方法	邱剑勤,李北海,高明军(230)
浅谈《机械制图》教学中的几点尝试	李斌(232)
高分子材料加工实验教学中虚拟设备的应用研究	张月蓉,王慧敏,柳婵(234)
化学工程与工艺专业人才培养方案的修订与探索	冯咏梅,任万忠,王文华(236)
几种化学软件在化学实验教学中的应用	梁小蕊,江炎兰,李慧,周鸣宇(239)
浅谈 RLC 电路的综合型、设计型实验	梅雨华,王飞,胡凤燕(242)
浅析环境工程专业《胶体与界面化学》课程之教学探索	王德义,李刚,赵鸣,吴广芬(243)
强化物理实验教学 培养学生综合素质	王言林,曹德忠(245)
计算机图形学案例教学中的案例设计	王高志,郭常忠,陆代刚(247)
流体力学课程教学中的几点体会	林广凤,周秋淑(249)
基于身份信息的复杂计算机实验教学管理	于柏青,于沛,苗仲平(251)
独立学院 C 语言教学方法探索	曾庆尚,高慧(253)

培养大学生创新能力的方法与对策

曾少雄¹, 朱用文²

(1. 军事经济学院襄樊分院基层勤务系; 2. 烟台大学数学与信息科学学院)

摘要:从更新教育观念、完善教学内容、优化教学方法、建立新的考评制度4个方面阐述了培养大学生创新能力的方法与对策

关键词:创新; 方法; 对策

创新是一个民族的灵魂,一个没有创新能力的民族,是难以屹立于世界民族之林的.实施创新教育是新一轮院校教学改革的方向.因此,院校教育必须围绕创新教育牵引整个院校,要从过去的人才培养模式中走出来,转变为智能型创新型人才培养模式.要牢固树立创新教育的观念,把创新教育、创新思维作为院校教学改革的永恒主题贯彻始终深入,全面培养大学生良好的创新意识、创新思维、创新精神和创新能力,努力造就高素质的军事人才.要实现这一教育观念的改变必须从以下几点着手.

1 更新教育观念

教育观念的更新是教学改革的先导.教师是教学改革的主力军,处于教学的第一线,是各种教学活动的具体组织者和实施者,因此,作为广大教师要结合自己的教学实践,不断更新教育观念,真正把新的思想和观念用于教学改革的实践中,用于提高大学生的能力素质,使创新教育、素质教育贯穿于教学的始终,只有教师的思想观念转变了,才能使各种新的教育思想进入课堂.首先,教师要加强对高科技知识的学习,加快了解高科技发展前沿状况,不断提高自身素质,以最新研究成果来充实教学,提高大学生探求新知、独立思考的能力.作为院校必须尊重知识、尊重人才,重视教师的选拔补充和培养提高,用优惠的条件引进高水平人才.其次由于受到中国传统教育模式的影响,我们传统的教学过程,是建立在教师和教材是知识的源泉,大学生是被动的接受者,教师作为知识的“供体”基本采用“灌输式”、“填鸭式”的教学模式.然而要加强大学生创新能力的培养,必须摆正教与学的位置,正确处理两者之间的关系.在确立大学生主体地位的同时,充分发挥教师的主导作用.主要培养大学生的自学能力,只有学会自学,才能掌握获取新知识的方法和能力,才能为培养创新性思维奠定基础.在这种情况下,“教给学生真理,不如教给学生发现真理的方法”、“授人以鱼不如授人以渔”,创建新的教学模式,应是开发、引导、促进,教会大学生科学的学习和思维方法.

2 完善教学内容

220

在确定院校的培养目标基础上,院校要根据其培训规格制定实现目标和基本要求的实施细则,构建适应培养目标的课程内容体系.课程中的知识应该反映军事科学、社会科学和自然科学的基础知识,这些基础知识既要反映科学的发展水平,又要体现教学目的与要求.要正确处理科学文化教育与全面发展的关系,在教学内容中全面落实对大学生思想品德、纪律作风、科学文化、技术业务、身体和心理素质等方面的要求.

3 优化教学方法

教学方法是教师教的方法和大学生学的方法的统一,是师生为实现教学目的完成教学任务而共同实践的手段.要培养创新人才就要创新教学方法,搞好教学方法的优化和组合.一是改进课堂讲授方法.现代教学理论强调学生是教学活动的主体,重视对学习过程和学习方法的研究,注重学生自学能力的培养.要突破以“课堂为中心、教师为中心、教材为中心”的思想,把传授知识与培养能力有机结合起来,使教学过程成为传授知识、开发智力和发展创新能力的过程.尤其是大学生在校学习的时间有限性与科学知识增长无限性之间的矛盾越来越突出,这就要求我们不仅给大学生提供适应第一任职需要的基础知识和技能,更要把大学生培养成在已有的学科基本理论知识、方式、方法、技能的基础上,通过学习研究解决新的问题、探索未知.因此在课堂中要大力倡导启发式、讨论式、研究式教学,使大学生能够举一反三,从不同的角度、不同的层次分析问题、解决问题.二是广泛运用现代教育技术.随着科技的发展,多媒体技术、模拟技术、网络技术现代技术都将广泛应用于教学,它深刻地改变了传统的教学方式,不仅促进了教学质量的提高,同时也成为教学改革的重要突破口.首先,改善了教师的劳动条件;大大提高教师的工作效率;改变了传统的教学方法;增大了课堂教学的信息量;极大地促进和提高了教师的综合素质.其次,对于大学生来说,改变了单一的学习方式;提高大学生的学习效果,强化了大学生的主体意识;重要的是改变了课堂教学

基于 CDIO 理念的《算法与数据结构、高级语言程序设计》课程群建设的思考

武秀川^{1,2}, 梁振军², 高 慧², 曾庆尚²

(1. 烟台大学计算机学院; 2. 烟台大学文经学院电子信息与计算机科学系)

摘要: 计算机专业的某些课程体系相对滞后于计算机技术发展且不能相互支撑, 学校缺少工程实践和实训的学习环境, 教师缺乏实践经验, 导致教学偏重于理论, 学生缺乏项目与团队合作训练。根据这些问题, 基于 CDIO 理念提出《算法与数据结构、高级语言程序设计》课程群建设的若干思考。

关键词: CDIO; 课程群; 算法与数据结构; 高级语言程序设计

CDIO 工程教育模式是近年来国际工程教育改革的最新成果^[1]。CDIO 以工程项目全过程为载体, 培养学生的工程能力。CDIO 培养大纲将工程毕业生的能力分为工程基础知识、个人能力、人际团队能力和工程系统能力 4 个层面, 大纲要求以综合的培养方式使学生在 4 个层面达到预定目标。CDIO 的理念不仅继承和发展了欧美 20 多年来工程教育的理念, 更重要的是系统地提出了具有可操作性的能力培养、全面实施以及检验测评的 12 条标准。CDIO 的能力大纲引起了极大地关注和研究。能力大纲中列出所有需要培养的能力并且把抽象的、空洞的能力具体化和实例化。如: 沟通能力包括写作能力、演讲能力、会谈能力和谈判能力, 更进一步, 写作能力又包括会写报告、会写论文、会写信、会写邮件等。又如: 编程能力包括具有分析问题的能力、建立模型的能力和编码能力, 其中分析问题的能力又可细化为会描述问题、会分析问题、会凝练问题等。

作为应用型本科院校的计算机科学与技术专业内涵如何逐渐从“计算机”延伸到“计算”是摆在计算机教育工作者面前的一个严峻问题。

本文就如何基于 CDIO 理念进行《算法与数据结构、高级语言程序设计》课程群建设提出一些思考。

1 《算法与数据结构、高级语言程序设计》课程群

早在 1976 年瑞士计算机著名科学家 Niklaus Wirth 教授就提出了一个著名的公式: 算法 + 数据结构 = 程序。他认为程序设计技术是在数据某些特定表示方式和结构的基础上对抽象算法的具体表述。尽管计算机语言已经经历了几代, 目前已经用面向对象的设计语言进行数据结构的课程教学, 但是这一公式对指导《算法与数据结构》和《高级语言程

的一统天下的局面, 使因材施教真正的得到体现。

4 建立新的考评制度

我国的教育历来是一种应试制度, 考什么就学什么, 教与学的焦点都集中在考试上。因此, 考试改革就成为素质教育的一个突破口。目前考试存在主要弊端: 一是内容过于死板, 仍是记忆性知识占主流, 而就大学生对知识的灵活运用, 创新思维关注不够。二是考评的形式过于单一, 闭卷、笔试仍是考试的主要方式。在这种考评制度下, 严重制约了教学改革的深化, 成为推行素质教育、培养创新人才的“瓶颈”因素, 也是造成军队院校教学改革难以取得突破的根源。因此, 必

须改革现行的考评方法, 建立多种形式的考评新机制, 探索对话式、交流式、无试卷、无命题等现代考评方法, 把大学生从封闭的、繁重的应试压力中解脱出来, 实现从以考知识、考记忆为主向考应用、考创新为主的转变, 引导大学生发挥创造性思维, 全面提高素质。

总之, 创新型人才培养是一项非常复杂的系统工程, 我们必须强化大教育观念, 勇于打破传统教育模式和保守教育思想的束缚, 在教学中加大高科技知识与技术含量, 积极运用先进的教学手段和方式, 努力培养和造就一批用科学理论和高科技知识武装起来的创新型军事人才。

本刊为下列检索期刊及数据库来源

- 美国《化学文摘》(CA)
- 美国《数学评论》(MR)
- 美国《剑桥科学文摘: 网络版/材料信息》(CSA: MI)之
 - 《电子与通讯文摘》(ECA)
 - 《工程材料文摘》(EMA)
 - 《机械与运输工程文摘》(MTEA)
 - 《腐蚀文摘》(Corr A)
 - 《计算机信息系统文摘》(CISA)
 - 《土木工程文摘》(CEA)
 - 《固体与超导体文摘》(SSSA)
- 俄罗斯《文摘杂志》(PKJ)
- 德国《数学文摘》(ZBI MATH)
- 《中国数学文摘》
- 《中国物理文摘》
- 《中国无机分析化学文摘》
- 《中国生物学文摘》
- 《中国水产文摘》
- 《中国化学化工文摘》
- 《中国光学与应用光学文摘》
- 《中国期刊网》
- 《中国学术期刊综合评价数据库》
- 《中国学术期刊(光盘版)》
- 《万方数据——数字化期刊群》
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》
- 《中文科技期刊数据库》

烟台大学学报

(自然科学与工程版)

Yantai Daxue Xuebao

(Ziran Kexue yu Gongcheng Ban)

(季刊 1988年创刊)

第24卷 增刊 2011年7月

主管单位 山东省教育厅
主办单位 烟台大学
编辑出版 烟台大学学报编辑部
主编 郭善利
地址 山东省烟台市莱山区
邮政编码 264005
邮箱 xuebao@ytu.edu.cn
网址 <http://xuebao.ytu.edu.cn>
印刷 烟台大学印刷厂
发行单位 烟台大学学报编辑部

ISSN 1004-8820
CN 37-1213/N

JOURNAL OF YANTAI UNIVERSITY

(Natural Science and Engineering Edition)

(Quarterly, Started in 1988)

Vol.24 Sup. July, 2011

Authorized by Shandong Provincial Education Department
Sponsored by Yantai University
Edited and Published by Editorial Office of Journal of Yantai University
Chief Editor GUO Shan-li
Address Laishan District, Yantai 264005, Shandong, P.R.China
E-mail xuebao@ytu.edu.cn
Distributed by Editorial Office of Journal of Yantai University

鲁增刊(2011)烟增字第003号
定价: 30.00元