

论化学工程与工艺专业人才培养

侯长军,马利,陶长元,张胜涛

(重庆大学 化学化工学院,重庆 400044)

摘要:本文就教育部完成本科专业目录修订及本科专业大幅度调整后,针对原精细化工、无机化工(化工工艺)合并为化学工程与工艺专业新专业如何定位并适应社会主义市场经济和“知识经济”时代要求、人才培养目标、课程体系构成和课程教学内容及要求等问题进行了讨论。

关键词:化学工程与工艺;培养;能力;课程体系

中图分类号:G642 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-5831(2002)06-0139-02

Discussing the Personnel Cultivation on Chemical Engineering and Technology Speciality

HOU Chang-jun, MA Li, TAO Chang-yuan, ZHANG Sheng-tao

(College of Chemistry and Chemical Engineering, Chongqing University, Chongqing 400044 China)

Abstract: The article is aimed at the new chemical engineering and technology speciality, which is the combination of the old fine chemical engineering and unorganic chemistry engineering(chemistry engineering technology), after the ministry of education has finished the emendation of the university major catalogue and the wide margin adjustment of the university major. The new major which how to locate and adapt the requirement of the socialism market economy and the knowledge economy development, the personnel cultivation goals, the composing of curriculum system, the teaching content and requirement of curriculum are discussed in the article.

Key words: chemical engineering and technology; cultivation; ability; curriculum system

随着社会主义市场经济的发展,特别是进入“知识经济”时代,“专才”教育方式已不适应社会主义市场经济的发展要求。因此,化学工程与工艺学生的培养及与之相适应的工程技术人才,如何面对社会和经济的迅猛发展,适应 21 世纪的需要,已成高校教育工作者必须解决的问题。

一、培养需适应社会经济的发展需要的化学工程与工艺专业人才

1998 年底,教育部完成了本科专业目录修订工作,本科专业总数由 504 调减到 249,调整幅度大,很多专业合并。原精细化工、无机化工(化工工艺)合并为化学工程与工艺专业,合并后的新专业如何定位并适应社会主义市场经济和“知识经济”时代要求,人才培养目标、课程体系构成和课程教学内容及要求,已成为首先要解决的问题。本科教育是高等

教育的基础。重构并加强本科教育已成为世界高教育的共同问题。合并后的新化学工程与工艺专业人才培养的目标和模式是什么?构建什么样的课程体系才能体现现代教育思想和观念、适应时代要求、有利学生个性的发展、形成学校办学特色和水平?重庆大学是立足重庆经济建设、面向西南、辐射全国,学校的发展战略是建成国内一流、国际知名的大学。因此,化学工程与工艺专业应适应社会经济发展的需要,培养具有高度的责任感和使命感,有良好的道德、文化修养和健壮的体魄,有宽厚的基础和合理的知识结构,有创新精神和实践技能,以及组织和协调能力的高级复合型人才,以适应“知识经济”时代和社会主义市场经济的发展要求。

二、培养具有坚实基础,高素质化学工程与工艺专业人才

收稿日期:2002-10-08

作者简介:侯长军(1963-),男,重庆人,重庆大学化学化工学院副教授,博士,主要从事化学工程与工艺及制药工程研究。

(一)奠定坚实基础、宽口径、多学科的基础知识要适应科技进步、社会发展,需要不断更新知识结构,因此要重视基础,基础理论是相对稳定的,可以用几十年,而具体的专业知识是迅速发展和变化的,只有具有宽厚的基础,才有很强的适应性,这也是创造力的基础。在基础课程外语、计算机;数学、物理、化学、化工原理等学科应强化,以奠定宽厚坚实的基础知识。掌握计算机基本知识,通过计算机文化基础、计算机软件技术基础、计算机信息管理基础、计算机硬件技术基础等系列课程教学,以少学时达到培养学生具有计算机基础知识的要求,为学生课外上机、专业课程辅助上机及今后面向社会打下基础;外语教学在一、二年级开设大学英语,三年级开设专业英语,四年级可选用一本英文参考专业教材及英文资料查阅翻译等,使外语的教学和应用具有连续性。计算机和英语学习注意少讲多练,注重应用,学生在计算机、英语实用能力的提高上主要是在学习中不断作为工具来运用,特别注重交给学生工具。强调高等本科教育的“基础性”,让学生学会学习,传授给学生获取知识的能力而不是掌握了某种具体的知识。注重专业的适应性教育,拓宽专业口径,以适应不断变化的社会需求和经济的竞争。重视综合素质教育,构架学生自然科学、工程技术、人文社会的综合素质,加强应变、人际交往等各方面能力的培养,以健康的心理、生理状态去适应多变的社会环境。这样,才能完成由过去专业对口的技术教育到现代工程师素质教育的转变。

(二)注重综合能力培养,增强社会适应性

目前,化学工程与工艺分为精细化工和化工工艺二个方向。加强素质教育和能力的培养,要淡化专业意识,拓宽专业口径,这也是高等教育改革的必然。这就要求我们在专业理论教学中、在课程体系中拓宽专业口径,增加选修课。使学生具备在本专业继续发展的基础,有较强的适应性和后劲,体现专

业宽口径。高年级学生根据发展方向、特长、兴趣,选修一定课程,培养一定社会需求的专门人才,让学生感受学科交叉发展带来的生命力。通过拓宽专业口径,调整学生的知识、能力、素质结构,为学生进行跨学科辅修、第二专业等多种教育形式创造条件,培养跨学科、复合型人才。

(三)注重学生自学能力和创新能力的培养

重视学生在教学活动中的主体地位,充分调动学生学习主动性和创造性,给学生提供更多的自学机会、讨论机会、创作机会、设计机会。教授学生已知的知识不是最终目的,通过加强学生能力的培养,特别是自学和创新能力的培养,让学生去发现并找到解决未知的东西才是大学教育的根本目的。科技是生产力,技术是靠人来实现的。培养创新人才是高校的重要任务。因此,在专业课程体系设置上要考虑跨学科,注重交叉学科组成。因为现在的许多重大问题都是多学科协作完成的,只有具有良好全面的知识体系、有广泛的知识思维和,才能考虑如何创新;重视并丰富实践教学环节,密切教学与科学研究、生产的关系,加强科学研究与教学的有机结合,加强学生在实验性教学环节的主动参与;考虑引进现代化教学手段,应将计算机及多媒体教学纳入化学工程与工艺专业教学体系,使学生掌握先进的信息工具,激励创新思想;减少课内学时,加强课外指导,为学生的自学和独立思考留出时间,这些途径对培养学生的创新思维和能力都是行之有效的。

参考文献:

- [1] 詹小平,程大琥.更新教育观念 构建“立交自主”人才培养模式[M].中国高等教育研究,2000,(11):45-48.
- [2] 刘昌明,张济生,唐一科.正确定位培养目标 切实加强工程能力[J].高等工程教育研究,2000,(4):32-34.
- [3] 郝世栋.更新思想观念 推进平台课群建设[J].中国高等教育,2002,(19):30-32.