

建筑工程专业(大专)实用型人才培养模式的探索^{*}

谢立辉, 陈蕾, 欧名贤, 肖婧

(长沙大学 工程系, 湖南 长沙 410003)

[摘要] 一般来说, 人才培养模式受社会政治、经济、文化条件制约, 不同时期有着不同的人才培养模式。文章阐述了建筑工程专业(大专)实用型人才的智力结构、培养的目标模式, 提出了教学模式的改革思路及其教学体系的优化。

[关键词] 建筑工程; 实用型人才; 智力结构; 教学体系; 培养模式; 优化

[中图分类号] TU; G640

[文献标识码] A

[文章编号] 1005-2909(2004)04-0018-03

Research on training model of architecture engineering (academic) practical talents

XIE Li-hui, CHEN Lei, OU Ming-xian, XIAO Qing

(Department of Engineering, Changsha University, Changsha 410003, China)

Abstract: This paper discusses theoretical structure and training purpose model of architecture engineering (academic), puts forward reforming method of education model and perfectization of education system.

Key words: architecture engineering; practical talents; theoretical structure; education system; training model; perfectize

一、前言

一般来说, 人才培养模式受社会政治、经济、文化条件制约, 不同时期有着不同的人才培养模式, 如在计划经济时代, 建立了单一的过分强调强化专业教育, 要求培养各种专家的框架, 形成了一套过窄, 过专, 过深的专业课程体系, 这套“专才型”的人才培养模式, 在我国生产力比较落后, 各行业急需各种专门人才的背景下, 发挥了积极的作用, 但随着我国社会主义市场经济的建立和经济科技的迅速发展, 传统的“专才型”人才培养模式逐渐暴露出它的弊端, 培养出来的学生知识面较窄, 文化素质明显缺陷, 适应能力和创造能力差, 因此, 必须探索新的人才培养模式。

当前, 我国生产力发展水平极不平衡, 区域和城乡之间的发展差别较大, 这一客观国情也决定了人才市场对人才要求的多样性; 另外高等学校培养的人才必须是多类型、多层次、多规格的; 同时, 我国目前的经济结构呈现多元化的特点, 也要求高等教育

培养的人才多元化。

从人才需求的层面上来分析, 我国经济建设与发展不仅需要高层次的行政管理、经济管理、工程技术等人才, 而且也需要大量的适应普通社会岗位和职业能力强, 实践能力强的由大专层次培养的普通实用型人才。

建筑业作为国民经济的支柱产业, 随着国家基本建设投资规模的不断扩大和科学技术的迅速发展, 新技术、新材料、新工艺层出不穷, 促进了各高校建筑工程专业的迅速发展。但在人才培养模式上大同小异, 不同层次的学校在课程设置上, 大多是学时的增减和深度的调整, 而对学生的能力培养及其未来的职业生涯设计等方面缺乏必要的认识, 办学难出特色。因此, 开展大专层次实用型人才培养模式的研究是办好特色教育的前提。

二、实用型人才的智力结构

所谓人才培养的模式是指高等学校根据人才培养目标和质量标准, 为学生设计的知识、能力和素质

• [收稿日期] 2004-10-22

[作者简介] 谢立辉(1964-), 男, 湖南宁乡人, 长沙大学高级工程师, 从事总体设计与总体规划研究。

结构以及实现这种结构的方式。因此,实用性人才培养模式,必须明确学校的定位,明确学生的择业定向,在教学产品上要有明确的培养定格,其知识、能力和素质结构的设计和实现这种设计的方法既不能盲目追高,也不能降低标准,造成不适应社会的需要。

实用型人才智力结构的建立,要坚持知识、能力和素质的辩证统一。知识是能力和素质的载体,包括各种科学文化知识、专业基础知识和专业知识、相邻学科知识,立体交叉整合的知识结构是以扎实的文化科学知识为基础,以相关学科相关知识为补充,按照“基础扎实、知识够用、能力强、适用广”的思路进行课程体系的优化;能力是在掌握了一定知识基础上经过培养和实践锻炼而形成的,丰富的知识可以促进能力的增强,强的能力可以促进知识的获取,能力包括获取知识的能力、运用知识的能力及其创新能力,能力结构要做到多元复合,就具有广泛的适应能力和创新能力;素质是指人在先天生理基础上受后天环境教育影响,通过个体自身的认识和社会实践,养成的比较稳定的身心发展的基本品质。具体体现在有坚定的社会主义信念,深厚的民族感情和国家感情,有强烈的事业心和责任感,具有与他人合作的意识和合作能力,具有现代竞争意识和积极开拓创新能力。

三、建筑工程专业实用型人才的模式目标

建筑工程专科专业实用型人才应该定位于为区域经济和地方性经济服务,面向广大的基层一线。结合学生的兴趣和未来的职业生涯,自主选择“建筑工程”或“工程管理”等未来职业生涯的发展方向,加强自身训练,其知识、能力结构要达到:

第一,具有较扎实地自然科学基础,了解当代科学技术的主要方向和应用前景;

第二,掌握工程力学、岩土力学等基本理论,掌握工程材料、结构分析与设计、地基处理等方面基本知识,掌握有关工程测量与实验、施工技术与组织等方面基本技术;

第三,具有工程制图、计算机应用的基本能力,具有综合利用各种手段查询资料和获取信息的初步能力;

第四,具有工程设计、实验、施工、管理和研究开发的初步能力。

四、实用型人才教学模式改革的思考

1. 适应市场需要,培养实用型人才

21世纪,我们将全面进入社会主义市场经济,面临的社会特征是科学技术突飞猛进,分工细而专,各学科密而广,专业升级换代迅速,市场竞争激烈,职业变化快。尤其是我国加入WTO后,就业结构的调整是各种行业间此消彼长的变化,旧的行业不断衰退消失,新的行业不断涌现兴起,这变化将使我国在一定时期内面临着巨大的劳动力流动和转移。

一个人很难甚至是不可能一辈子从事同一种工作,如果我们的教学模式仍抱以不变应万变的做法,那么我们培养出来的学生将会被社会所拒绝和淘汰。要知道:高等教育是为学生提供一个走向社会的起点,而不是终点,学生的就业是一个不断求业,主动创业的动态过程。

教学上要淡化专业,淡化对口,要不断拓宽知识面,做到“一专多能,各项并重”。同时,要重视学生素质的培养,厚基础、宽口径,提高其总体素质和综合能力。可以说:现代社会所需要的人才不再是专业定向、意识定态、思维定势、技能定型的人,而是手持“一书多证”、具备广泛专业基础、适应多变竞争趋势的实用型人才。

2. 实施全面素质教育,培养实用型人才

一个人对社会贡献的大小,取决于一个人的全面素质,而一个人的素质取决于在校的教育和培养。因此,实施全面素质教育是提高人才质量的战略措施。具体做法如下:

一是按照素质教育的要求加强教育、教学改革,按素质教育的要求重新设计对学生的评价指标体系,修订教学计划,改革课程设置及其内容,改革教学方法采用新的考试、考核和评分办法,改革思想政治工作的方式和方法,一切着眼于提高学生的全面素质。

二是坚持因材施教,注重个性化教育,普遍推行学分制与弹性学制,允许学生辅修第二专业,试行导师制,鼓励学生参与科学研究和技术开发,支持学生参加各类社团活动,发展个人的兴趣爱好。

三是坚持理论联系实际,重在实践能力培养,要加大对教学、实验设施的投入和对实验室的更新改造,提高实验教学的质量。以培养学生创新精神和实践能力为重点,进一步加强专业、课程、教材和教学方法的综合配套改革,将素质教育和专业教育有机地结合起来。

3. 深化教学改革,切实培养实用型人才

教学体系是培养实用型人才的核心,深化教学改革是培养实用型人才的根本途径。要把握教学过

程中关键环节,切实培养实用型人才。具体做法如下:

一是要认真修改专业教学计划。首先按照拓宽基础,淡化专业意识加强素质教育和创新能力培养的思路设计教学计划,改变长期以来注重专业需要和偏重知识传授的做法,综合考虑、调整学生的知识、能力、素质结构;其次将“一书多证制”纳入教学计划,并按要求设置课程,培养“一专多能”的实用型人才,为学生的发展创造条件。

二是要改革教学内容和课程体系。建立以能力为本、以应用为主的课程体系,改变过去教学内容划分过细,各门课程过分强调各自的系统性,完整性的状况,加强不同学科之间的交叉和融合方式,推进教学内容,教学手段的现代化。

三是要突出创新能力培养和重视学生个性的发展。要爱护和培养学生的的好奇心,求知欲,帮助学生自主学习、独立思考;保护学生的探索精神和创新思维,营造崇尚真知、追求真理的氛围;为学生的天赋和潜能地充分开发创造一种宽松的环境,要让学生感受、理解知识产生和发展的过程,培养学生的科学精神和创新思维;重视培养学生收集处理信息的能力,获取新知识的能力,分析问题和解决问题的能力,语言文字表达及其团结协作和社会活动能力。

四是要改进教学方式和教学评价制度。积极推行启发式和讨论式教育,激发学生独立思考和创新意识,特别要转变由教师单项传授知识,以考试分数作为衡量教育成果的标准,以及过于僵化呆板的教学管理制度,在学习方法上,做到授之于“渔”。

五、实用型人才教学体系的优化

1. 实用型人才教学体系的现状

由于种种原因,不少高校在人才培养模式上认识不够,教学体系上存在种种缺陷,严重影响实用型人才的培养。表现在:

一是人才的社会需要与社会发展及其经济结构调整之间存在相互脱节的现象。不管社会经济结构怎样调整及其发展变化,学校的定位维持几十年一成不变,严重影响学生的就业和发展;

二是教学内容,教学方法等方面知识老化,方法陈旧,存在理论与实际相脱节的现象。表现在教材内容不完善,教学方法单一,教师对生产实践了解不多,缺乏实践经验,课程结构不合理,课时比例不科学,难以激发学生的学习欲望,保护学生的学习积极性;

三是学生技能单一,知识面窄,适应能力差,致使学生就业困难和发展后劲很难适应社会发展的需要;

四是专业能力和技术应用的培养与综合素质的培养相脱离。部分学生的价值观、道德水准、意志品质、心灵情感等非技术性素质出现滑坡,少数学生素质不高,敬业不够,缺乏团队意识和合作精神,影响学生的成长。

2. 课程体系及其教学内容的调整

课程体系及其教学内容是实用型人才培养的核心。通常在教学计划的制订过程中,要按照实用型人才培养要求,充分考虑课时有限,而课程多、教学内容多的矛盾。使教学计划紧密结合产业结构调整对人才需要的特点,将课时和课程内容有机地结合起来。具体地来说:

公共基础课是加强学生思想政治和文化素质教育的途径,但过多、过深及其过分为专业课服务的理论基础课,对面向基层一线的实用型人才来说是没有必要的。公共基础课的选择要突出重点,课程群之间避免教学内容的重复,可加强高等数学、外语、计算机语言及其操作等课程的教学,培养学生的逻辑思维能力和动手能力,以提高学生的综合素质。

政治理论课和有关思想品德课程,有利于帮助学生树立正确的人生观和世界观,培养和造就适应21世纪需要,富有时代特征和创新精神的现代化建设人才,课程设置不在于课时的多少,而在于方法的改进,使学生乐于接受而取得成效。

专业基础课是学好建筑工程专业的基础和重要环节,而且这些专业基础课程大部分都适合土木工程类的其它专业,可以按照“厚基础、宽口径”的原则加大这方面的教学,增强学生的适应能力。如建筑工程专业主要从建筑制图、工程测量、建筑材料、力学类等课程方面为学生奠定专业基础。

专业课和专业选修课是建筑工程专业学生学习的归宿,课程安排上要淡化专业方向适当减少专业课的门数和课时,要结合学生的兴趣、就业渠道和未来的发展方向开设相关的专业选修课程,为学生提供一个自主选择的机会,有效提高学生学习的积极性和主动性。专业课程的设置应突出实用性,可在建筑识图、建筑构造、施工技术、建筑工程定额与计算、计算机辅助设计等课程上有所加强,并增设工程合同管理、工程招投标等课程。要贴近工程实际,采取不同的教学方法让学生了解工程实际中的问题及其如何解决这些问题,学会识图纸,用(下转第54页)

习和解决问题的乐趣之后,以及在获得了自我引导的学习技能之后,学习者可能会立志探求有挑战性的任务或角色而不是回避;同时,学生能够从案例教学中懂得尊重他人、乐观主义、团队精神是构成职业道德与行为必须具备的价值观和态度。案例学习不仅有助于学生们理解这一点,教师本人在进行案例教学活动的过程中受益匪浅。

※本课题为广州市教育科学“十五”规划青年教师专项课题基金资助项目

[参考文献]

[1] Boehrer, J. (2002). Teaching international affairs with case studies. Retrieved May 3, 2003, from <http://data.george->

town.edu/sfs/ecase/resources/boehrer.cfm.

[2] Brady, L. (2003). Teacher voices: The school experience. Frenchs Forest: Person Education Australia.

[3] Carlson, w. (1999). A case method for teaching statistics. Journal of Economic Education, 30(1), 52 - 58.

[4] Killen, R. (2003a). Effective teaching strategies (pp.239 - 250). Sydney: Social Science Press.

[5] Lynn, L. (1999). Teaching and learning with case (pp.3 - 33). Chicago: Seven Bridges Press.

[6] Volpe, G. (2002). Case Studies. In P. Davies (Ed.), The Hand Book for Economics Lecturers. Bristol: University of Bristol, The Economic Center of the Learning and Teaching Support Network.

(责任编辑:周虹冰)

(上接第 20 页)规范,结构分析及其设计等基本能力。对于建筑工程专业的所谓特色课,如:工程概、预算,施工组织和施工技术,计算机辅助设计等可进行执证备考式教学,既加强学生基本技能训练,也提高了学生的学习动力。引导学生有针对性地选修课程,如:“建筑工程”方向主要围绕建筑结构设计,“工程管理”方向主要围绕工程项目管理、施工技术与组织、建筑经济而学习课程,以提高学生的学习兴趣。

实践性教学是建筑工程专业教学不可缺少的重要环节。包括实验、课程设计、实习、毕业设计等,是培养学生理论联系实际的能力,提高学生动手能力和解决工程问题的能力的手段,也是学生个性培养的有效方式。在加大实验教学比重的同时,切实提高实验教学的技术含量,把建筑工程全过程的实验教学统筹安排,如某项目的建设,从报建、地质勘探、建筑设计、结构设计、概、预算、施工组织、材料检测、资料收集归档等全过程各实验环节结合起来,以提高学生适应能力,帮助学生尽早实现角色的转变。

六、结语

建筑工程专业是一门实践性很强的专业,具有广阔的市场前景。我们在教学工作中,要把握经济结构调整和社会对人才需求,在学校正确定位的前提下,确定学生的定格和定向,更新教学观念,调整知识、能力和素质结构,扎扎实实深化教学内容和教学体系改革,改革教学方法和教学手段,构建新世纪需要的实用型人才培养模式。

[参考文献]

[1] 许朝阳,宋卫东. 工程专业教学案例设置的几点思考[J]. 高等建筑教育,2004,(3):52 - 54.

[2] 廖奇云. 工程管理专业毕业设计教学改革探讨[J]. 高等建筑教育,2002,(3):57 - 58.

(责任编辑:周虹冰)