

高职土建类专业课程改革的途径 选择与实践探索

周衍安

(徐州建筑职业技术学院 高教所, 江苏 徐州 221008)

摘要:“职业导向”应该成为高职院校课程改革的价值取向。职业需求是职业技术课程目标确定的主要依据,职业分析是职业技术课程内容选择的主要方法。在高职土建类专业课程改革中,通过对建筑行业人才需求状况和土建类专业教育现状进行的调研,确定了土建类专业人才的四大就业岗位,把土建类专业划分为14个专业,构建了模块化、综合化的主干专业课程体系,进行了主干课程教学内容的改革。

关键词:职业导向;职业需求;土建类专业;课程改革

中图分类号:TU;G642

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2008)04-0041-05

“职业导向”的高职课程体系改革,首先是“以人为本”,尊重人对职业的需要,进而去探寻满足需要的条件。“职业导向”的高职课程体系改革,其专业设置以社会需求为导向,培养目标以职业能力为本位,课程设计以职业活动为核心,课程编制以基础面宽为基点。“职业导向”应该成为高职院校课程改革的价值取向。

一、职业导向——高职院校课程改革的价值取向

职业导向是指高职教育追求实用性,并以受教育者个体的职业适应能力为体现特征。高职院校有必要强化学生作为未来社会职业人在专业知识和专业技能方面的训练,为他们将来的职业生涯做准备。高等教育的各种类型和各个层次都离不开职业教育,都要提高学生从事相关专业的职业能力,高职教育的“学术性”要为“职业性”服务,并在学校的教育中实现两者的协调与整合,高职教育在大众化的进程中,应逐步树立为社会各行各业培养从业人员的职业教育观念。

高职课程应该是非学科系统化的新课程系统,形成非学科系统化的新课程设计方法,具有非学科系统化的新课程理念,高职教育应该是形成职业系统化的课程。

(一)职业需求是高职课程目标确定的主要依据

课程目标应规定学生学习该门课程后达到的预期行为结果,高职课程作

收稿日期:2008-06-21

基金项目:江苏省教育科学“十一五”规划课题项目“学历证书与职业资格证书融通的理论与实践研究”(D/2006/01/027)

作者简介:周衍安(1974-),男,徐州建筑职业技术学院高教所助理研究员,中国高等教育学会会员,主

要从事高等教育研究,(E-mail)zhouya@xzcat.edu.cn。
欢迎访问重庆大学期刊网 <http://qks.cqu.edu.cn>

为高职教育的一种手段,是为实现高职教育目标服务的。高职课程目标的确定,是以职业需求为导向,是以职业在不同时期的不同需求作为设置职业技术课程目标的主要依据。高职教育的最终目的是使受教育者获得一定的职业资格,职业具有流动性,其内涵和外延不断发生变化,这种变化一定要在职业技术课程目标中有所体现,并且主要通过高职课程的教学而得以实现。

(二) 职业分析是高职课程内容选择的主要方法

职业分析是高职课程开发的源头,职业技术课程内容主要通过职业分析法而获得。职业分析法是对一个工种或专业深入进行调查研究,并将该工种、专业所要求的操作技能、技术知识、操作频率、操作顺序工作态度等内容开列出来,编成任务目录,职业分析可以为高职课程内容及其顺序与时间分配提供依据。职业分析的方法有:工作描述、访问、观察、测验等方法。职业分析法从现有的或新产生的相关职业的分析入手,通过职业分析列出这些职业所需的知识点、技能点以及对工作态度的要求,然后根据职业环境和职业能力的同一性原则,对各职业的共同点进行归纳分析。如果一组相关职业具有共同的文化基础、相应的专业技能、相同的工程对象、技术领域和主干学科基础而且具有共同组织专业教学的可行性,就可以作为一个专业来进行培养。

二、高职土建类专业课程改革的实践探索

基于“职业导向”理念的指导,在高职土建类专业课程中,我们注重研究和借鉴国外先进的课程开发模式,积极探索具有土建类专业特色的人才培养方案,对原有课程进行综合化,重构教学体系,具体进行了以下工作:

(一) 进行了相关调研

通过对土建类专业人才结构、人才需求预测及部分设有土建类专业的高职院校进行的调研,综合分析,可以得出以下几方面的启示。

1. 建筑企业的人才需求与建议

调研结论显示,建筑企业界一致认为土建类高职生应有一定的实践经验和较强的动手能力,对建筑、结构、环保、节能、新工艺、新材料、水暖、电、机械等知识均应有所了解。在具体知识点上,有企业提出高职生应当能编制施工组织设计图,要有较强的识图能力,要有一定的写作能力。各企业普遍认为毕业生应当具备1-2个土建类岗位证书。如:施工

员、预算员、安全员、质检员等,即通常所说的八大员证书,要保证证书的真实性和含金量。有些企业提出高职生要懂得 ISO9001、ISO14000、OHS1800 等标准及管理模式。各企业普遍要求高职生政治思想端正,有较强的责任心以及团队精神和敬业精神,要有好的心理素质,吃苦耐劳、踏实肯干。这些方面都是学校教育中应当加强和迫切解决的问题。

2. 专业建设现状

调研结论显示,高职院校土建类办学思路较宽、发展较快,但存在很大盲目性,需要认真调研所设专业的市场定位和需求量,需要提升专业的吸引力和学生的就业率。在实验实训基地建设方面,各高职院校普遍都很重视,但大多校内实训基地不能满足上岗训练要求,实验实训基地的产学研结合和良性发展的机制还没有形成,与企业合作建立校外实习基地的力度不足。在教材建设方面,目前已过渡到全面使用高职高专教材的阶段,但目前使用的高职高专教材职业性、实用性还不够,有的是本科教材的压缩版,需要进一步在内容与编排形式上与高职高专教育特色相结合。

(二) 明确了土建类专业人才的就业岗位

高职土建类专业主要是指建立在土木工程、建筑学、管理学等主干学科基础之上,为建设行业生产一线培养高等技术应用性人才的专业,高职土建类专业的培养目标应定位在培养技术型专业技术人员 and 经营管理人员。参照《建设行业技术人员从业资格专业目录》(征求意见稿)和现行执业注册制度,高职土建类专业可按四种类型确定其毕业生的就业岗位。

1. 土建施工类

在土建施工企业从事项目组织、质量控制、材料检测、安全监督、工程监理等,主要岗位是建造师助理(施工员、质检员、安全员、预算员、检测实验员、监理员等)。

2. 建筑设备类

在土木工程设备安装企业从事设备安装与调试,在城市供水系统、环卫系统从事水质检测、污水处理,主要岗位是安装建造师助理(安装工程施工员、质检员、安全员、预算员、水质检验员)。

3. 经营管理类

在工程施工企业从事工程概算、预算、决算,以及投标报价等,在房地产开发企业从事房地产估价、

房地产营销,在房地产管理部门从事物业管理等工作,主要岗位是造价师助理、物业管理员等。

4. 建筑艺术类

在设计单位从事规划设计、建筑设计、建筑装饰设计、城市景观设计等工作,主要岗位是设计师助理。

(三)提出了土建类专业划分方案

通过深入建筑企业进行广泛调查,对企业现有的技术岗位进行统计、归类,并参照《建设行业技术人员从业资格专业目录》(征求意见稿)和现行的执

业资格注册制度,对职业岗位进行分析,我们确定建设行业为38个职业群。对已确定的38个职业群的知识点、技能点,按照学科分类、工程对象和技术领域加以归纳和概括,把土建类专业划分为14个专业。并建议把这14个专业作为土建类高职教育的引导性专业,在此基础上,根据目前全国各土建类院校专业设置的实际情况,在引导性专业下设置专门化,供不同地区的院校有所选择以增加专业设置的灵活性,专业划分方案如表1所示。

表1 专业划分方案

类别	引导性专业	专门化
土建施工类	建筑工程专业 地下工程专业 道路与桥梁工程专业 水利水电工程专业	建筑施工专业 矿井建设专业 建筑材料与检测专业
建筑设备类	供热通风与空调专业 建筑设备工程专业 建筑电气工程专业 给水排水工程专业	燃气工程专业 建筑智能化专业
经营管理类	建筑工程管理专业 工程造价专业	物业设施管理 工程监理专业 房地产经营与管理专业
建筑艺术类	建筑装饰专业 环境艺术专业 建筑设计专业 城镇规划专业	室内设计专业 古建筑工程专业 风景园林专业

(四)开发了主干专业课程体系

在学习和借鉴了国外比较成功的几种课程开发模式基础上,在企业工程技术人员组成的专业顾问委员会的指导下,我们按学科分类、技术领域和工程对象构建了理论教学模块和技能训练模块,按各教学模块的性质、功能、内容及相互关系进行整合,构建课程体系,确定课程的教学大纲,完成课程设置,已设置的主干专业的课程体系具有如下特点。

1. 课程结构模块化

我们划分的高职土建类专业,大多数不是针对单一岗位而是针对岗位群来培养的,一个专业中设有多个专业方向(或专门化),通常采用“模块”式结构。如:建筑工程专业设置了施工技术、工程监理、工程预算三个专门化方向模块供学生选择。同时,随着职业岗位的变化和新技术、新材料、新工艺的产生,我们划分的专业方向模块可以根据需要进行调整或增设,使其具有灵活性。采用模块式课程既可

以让未来的从业人员一方面获得较为宽泛的基本就业技能,又可以使他们在某一职业群(或岗位群)的相关职业上(或岗位)能够自由地选择就业,或者在进入某一特定职业后仍具有灵活的转换工作的能力。这既满足科技快速发展和职业领域不断变化的需要,又能满足个人职业生涯发展的需要,符合职业导向的要求。

2. 主干课程综合化

高职课程应是综合结构,综合化不仅体现在学科知识间的综合,也体现在知识学习与技能训练的综合,甚至是将相关职业知识、职业技能和态度、以及如何去学习专业知识,寻找、获取专业相关信息等内容的综合。从我们已开发的土建类课程来看,综合化课程的基点不是学科知识体系,而是职业实践活动,课程内容的排列顺序以职业活动的程序进行排列组合。在我们已开发的高职土建类课程体系中,既有以专业理论知识为主线,兼顾其他多项要素

的专业理论综合化课程,如建筑工程专业的建筑力学、建筑结构课程;又有以专业技能为主线,兼顾其他多项要素的专业技能综合化课程,如建筑识图与训练课程。

3. 突出实践教学

高职土建类专业毕业生主要是到建筑施工企业和建设管理部门从事工程施工、工程管理、工程概预算、中小型工程设计、工程质量检查、建设监理、房地产开发、物业管理等方面的工作。主要岗位是建造师助理、安装建造师助理、造价师助理、设计师助理等,这类岗位的特点是具有较强的实践性。因此,实践教学在高职土建类专业教育中具有重要的地位,在我们已制定的教学计划中,各个专业都增强了实践教学,使实践教学环节的课时比例占总学时的50%以上,并强调到真实的工作环境中进行实践,有的专业采用“2+1”模式,顶岗工作时长长达一年。

(五)进行了主干课程教学内容的改革

我们按照专业分工,选择主干课程进行教学内容改革,具体进行了以下几项工作。

1. 对公共课进行改革

我们根据培养目标的需要去考虑公共课教学内容的取舍,不片面强调学科理论的严谨性、知识的全面性、内容的系统性,而重视和加强工具性知识的教学。如高等数学课程重在数学在专业中的应用,学生的工程数学(线性代数、数理统计、复变函数、积分变换等)学习根据不同专业的不同要求而接受不同部分训练。在外语课程方面,目的使学生在其工程技术应用的专门领域中积累一定量的专业词汇和习惯用法,因此我们改革了现有的外语教学体系,精选公共的和专业的外语学习素材,使学生能主动地利用外语进行直接沟通。在计算机课程方面,除了开设计算机基础理论课外,我们增加了与本专业相关的计算机应用知识,如建筑工程专业开设了 Fortran 语言和建筑 CAD 课程。我们还在公共课中设置了职业道德修养和建筑法律和法规课程,旨在加强对学生的职业道德教育,使学生懂法、讲法、用法和守法。

2. 创新课程内容,增加以培养关键能力、创造性思维和创业能力为主的实践教学内容

土建类专业课程改革的主要目标是按照培养规格的要求设置针对性和实用性强的专业课程,将建筑新技术、新成果、新工艺及时补充到课程内容中去,这些课程的针对性和实用性很强。如建筑工程

专业,实践教学安排为:实验、认识实习、课程设计、测量实习、岗位技能实习、岗位综合技能训练、顶岗实训等,保证实践教学不断线,使技术训练的内容逐步加深、训练要求逐步提高。学生在实践学习中所使用的装备、工具尽可能贴近职业事实,使学生在真实的职业环境中得到训练。

我们主动适应地方和施工企业的实际情况,增加实训内容,以取得技术资格证书为目标,独立设置操作性、工艺性的课程。如在建筑施工专业中,将施工项目经理培训的有关课程列入教学计划,这是获取项目经理技术资格证书的必修课程。我们根据高职教育自身的特点来整合专业课程内容,如在建筑工程专业课程计划中,以建筑力学代替四大力学课程,以建筑制图与 AutoCAD 代替画法几何、建筑制图及计算机辅助设计课程等。

三、高职土建类专业课程改革的反思与结论

高职土建类专业课程改革,在职业导向理念的指导下,坚持理论与改革实践相结合,注意调查研究有关建筑科学技术领域的发展趋势和建筑行业对人才需求的变化,确定高职教育土建类专业人才的从业岗位和人才培养规格,重构高职土建类人才知识、能力和素质结构,架构相应的课程体系和人才培养方案,为高职土建类专业的改革和建设提供了有使用推广价值的研究成果。但我们的课程改革存在着以下问题:

(一)“职业导向”课程改革的广度有待扩展

由于研究的时间短,土建类专业又多,课题组只能选择部分主干专业和主干课程进行改革和试点,今后应扩大试点专业范围,对已试点的专业还要在深入研究的基础上,进一步完善试点专业指导性教学文件(教学计划、课程大纲、教材、课件等),便于推广和使用。

(二)专家参与的力度有待加大

专家参与是进一步研究与实践的关键,人才培养的目标、规格的定位,课程体系的改革与建设都是在一定的社会、经济环境下进行的,社会、经济、文化、科技的发展变化必然制约教学改革的方向和内容。只有高瞻远瞩的专家才能洞悉一个学科及其专业的发展方向及规律,保持教学改革在核心层面的可持续发展。在我们的课程改革中,专家指导起到了极其重要的作用,在今后的研究和实践中仍需发挥专家的指导作用。

(三)要以职业分析为基础,开发具有高职特色的课程

高职教育的课程设计,应该且必须从专业设置、专业适应的职业岗位或职业岗位群、整个专业课程的开设、课程结构来确定体系。课程内容的排列顺序应以职业活动的程序或方法或解决生产实践中的问题进行排列组合。开发高职课程的基础是生动活泼、具体实在的职业分析。职业实践活动是开发高职课程的根据,职业分析与教学分析是开发高职课程的基础。

(四)要按照职业活动环节,实施教学过程

高职教育的“教法”与“学法”要创新,要在学习专业知识、训练职业技能、培养职业能力和养成职业素质等方面开拓新的思路。围绕学生是否具有职业胜任能力进行教学评价。即对教学质量的评价,不是考核教师“教”了多少,学生“学”了多少,而是考核学生能不能“做”。教学资源建设尽可能与职业环境的要求相符。如建设“双师型”教师队伍、基于真

实的或模拟仿真的专业实训基地;编写针对性、实用性、实效性的教材等。

因此,应强化“职业导向”新课程实施的推进力度。“职业导向”的高职课程实施,教学活动要以学生为主体,考试考核以职业标准为依据。应促进以“职业导向”新课程开发为中心的校本研究的深入开展,探索与“职业导向”新课程体系相适应的教学模式,提高教师实施“职业导向”新课程的能力。

参考文献:

- [1]刘育锋.论职业导向的职业技术课程开发模式[J].比较教育研究,1996(6):14-17.
- [2]赵志群.论职业教育工作过程导向的综合性课程开发[J].职教论坛,2004(2):18-20.
- [3]石伟平.我国职业教育课程改革中的问题与思路[J].职业技术教育(教科版),2005(31):15-18.
- [4]姜大源.论世纪之交德国职教改革的基本理念[J].中国职业技术教育,1999(6):53-54.

Career-oriented: the Method Choice and Exploration of Civil Engineering Courses

ZHOU Yan-an

(Institute of Higher Education, Xuzhou Institute of Architecture Technology, Xuzhou, 221008, China)

Abstract: “Career-oriented” should become the value orientation of the curriculum reform in higher vocational institutions. That career needs for vocational and technical courses is the main basis for determining goal. Professional analysis of vocational and technical courses is the main method of choice. In the course of reform of civil engineering courses, through the constructs industry professionals demand situation of civil engineering and professional education status of the investigation, established civil engineering professionals in the four jobs. The civil engineering profession is divided into 14 professional, construs a modular, the backbone of the integrated system of professional courses, and a trunk teaching content of reform.

Key words: career-oriented; career needs; civil engineering specialty; curriculum reform

(编辑 卢燕)