

高职高专产学研结合教育模式的研究与实践

肖仁政, 王作兴 G718.5 G719.21

(徐州建筑职业技术学院, 江苏 徐州 221008)

合作教育, 人才培养模式
[关键词] 产学研结合; 高职教育; 工学交替

[摘要] 产学研结合教育是培养高素质人才的有效模式, 本文论述了产学研结合教育模式的特点及其基本特征。我院是一所培养技术应用型人才为主的高职院校, 几年来, 积极开展对产学研结合教育模式的试点, 取得了阶段性成果。

[中图分类号] G719.21

[文献标识码] A

[论文编号] 1005-2909(2000)04-0056-03

Study and practice on the education combined with production and research

XIAO Ren-zhen, WANG Zuo-xing

(Xuzhou Architectural Technical College, Xuzhou 221008, China)

Key words: education combined with production and research; higher vocational education; work and study in turn

Abstract: The education combined with production and research is an effective way of training high quality personnel. The article discusses the fundamental characteristics of the education combined with production and research. Our college, a higher vocational institute which mainly train students with the ability to apply engineering technology to practice, has been making experiment on the combination of education and production and research in recent years and has achieved some phaseal results.

高等职业教育的根本任务是培养一大批具有必要理论知识和较强实践能力, 生产、建设、管理、服务第一线 and 农村急需的专门人才。要实现这一培养目标, 就必须走产学研结合之路。加强对产学研结合教育模式的理论研究, 搞清产学研结合教育模式的基本特征, 积极开展产学研结合教育模式的试点, 既是高职教育发展的迫切需要, 也是高职院校增强办学实力提高办学水平的有效途径。

一、产学研结合教育模式的实现途径

(一) 在校内创造产学研相结合的环境

1. 建立实训中心。建立具有现代化水平的产学研一体化的实训中心, 其主要的设备水平达到甚至超过行业的现代化程度, 并引入计算机辅助教学(CAI)、辅助设计(CAD)、辅助制造(CAM)等先进手段及计算机模拟仿真系统。实训中心既可以进行技能训练, 又可开展课题研究, 既可进行实验、实习, 又可进行岗位实践, 既能承担工程项目和生产任务, 又可模拟仿真生产过程, 既可为学生按行业要求设计实训项目, 使学生亲身体验和深入了解现代化的工艺流程、生产环节、工程项目组织、实施和管理的全

过程, 又可为社会各界工程技术人员知识更新、职业培训、推广新技术创造更好的条件。

2. 兴办科技产业。根据当地经济发展和学校人才培养需要, 依托专业办产业, 充分发挥学校的专业优势、智力优势和人才优势, 并通过校内有效的管理机制, 建立校办产业与教学单位紧密结合的关系, 使产学研结合统一在一个管理系统之中, 形成校内产学研一体化的教学工厂。教师可以围绕产品组织教学内容, 促进教学内容和课程体系的改革, 学生可以参与产品生产、技术开发, 大大缩短教学与生产实际之间的距离, 人才培养的效果好, 办学效益高。

3. 开展科学研究。高职院校应积极开展应用性技术研究, 一方面, 教师通过承担科研课题, 进行科学研究, 提高教师的理论水平和专业能力, 丰富充实教学内容。另一方面, 学生通过参与科技开发, 加深对理论的理解, 培养创新能力。更为重要的是, 由于学校科研能力和科研水平的提高, 企业为了更新产品, 开发新技术, 使得企业对学校的依赖性增强, 为在互惠互利的原则下建立校外合作办学体系创造了条件。

[收稿日期] 2000-109-27

[作者简介] 肖仁政(1943-), 男, 四川人, 徐州建筑职业技术学院院长, 副教授, 学士, 从事高等职业教育管理研究。

(二)在校外建立合作教育体系

1. 建立专业顾问委员会(或其它组织形式):其成员由企业的工程技术人员担任、参与学校的专业设置论证、制定人才培养计划、确定课程内容,以保证人才培养规格适应用人单位的要求。

2. 建立实践教学基地。选择一批设备工艺先进、管理水平高、适合学生动手操作,有利于发挥学生创造力的骨干企业作为实践基地,学校依靠技术力量和科研实力与企业保持密切联系。通过学校与企业建立合作教育委员会,定期商讨有关问题,协调学校与企业的关系。学校聘请企业的工程技术人员担任现场兼职教师,企业为学生提供部分工作岗位,使学生在校期间有机会进入生产实际领域,获得真正的职业训练和工作体验,并在岗位工作中完成一定的生产任务,获得一定的报酬。

3. 联合办学。联合办学是学校与产业部门在办学的组织领导、经费投入、学校建设、管理运行甚至教育教学活动各个方面的合作,它是产学研结合教育的拓宽和提高。通过校董事会制,把分别来自教育和经济两个不同社会子系统的法人实体协调在一起。学校需要企业的资金投入,改善学校的办学条件,企业需要高素质的人才,来提高在市场上的竞争力,校企双方的实际利益驱动,使联合办学成为“双赢”的目标。

三、我院对产学研结合教育模式的探索

我院为提高办学实力和办学水平,培养出更多的技术应用型人才,几年来,把产学研结合作为一种高职教育人才培养模式来进行探索,取得了阶段性成果。

(一)人才培养的目标模式

在专业顾问委员会的参与下,以培养高等技术应用型专门人才为目标,以适应社会发展需要为目的,按照“知识面宽、能力强、素质高”的原则,按思想道德素质、文化素质、身体素质、心理素质、业务素质来确定高等职业教育人才培养规格,重视人文知识和创新能力的培养,要求学生了解创新的知识,熟悉创新的原理和方法,具有初步的创新实践能力,能参与科技和创业实践活动,养成良好的创新素质。

(二)人才培养的过程模式

我们按照“工学交替,双向参与”的原则,确定人才培养过程,把人才培养过程划分为三个阶段。

第一阶段:用一学年的时间完成公共课和技术基础课教学,结合基本技能训练安排第一个实践学期(6周)。主要在校内工艺训练中心进行,按照真

实的现场管理程序、验收标准进行训练。

第二阶段:在第二学年学完专业方向课后,结合专业技能训练,安排第二实践学期(19周)。主要在校外产学研基地顶岗工作或参与技术开发项目。

第三阶段:学生学完一定的专业提高课程和专业拓展课程后,结合毕业实践安排第三个实践学期(10周)。学生可以根据个人意愿和今后发展方向选择毕业设计、专题论文或从事创业实践活动。

(三)人才培养的课程模式

按照“打好基础、强化实践、突出创新”的原则,构建理论课程体系。从学生的知识、能力、素质结构出发,优化课程结构。按公共课、技术基础课、专业方向课、选修课(专业选修课、人文选修课)四个模块构建理论课程体系。

按照“从易到难,逐步接近工程实际”的原则,构建实践教学体系。实践教学环节除实验、实习、课程设计外,增加了实训内容(基本工艺训练、专业技能训练、毕业实践),充分利用校内外产学研基地,让学生在真实的工程环境和职业环境中得到训练。

课程体系构成

课程类型	理论课学时 1800(60%)				实践教学学时	总学时
	公共课	技术基础课	专业方向课	选修课		
学时	720	360	540	180	1200	3000
学时比例	40%	20%	30%	10%	(40%)	(100%)

注:1. 实践教学包括军训、劳动、集中实践、入学和毕业教育。2. 括号中的数字为占总学时数的比例。

(四)人才培养的教学模式

以学生为主体,建立现代化课堂教育模式;整合课程体系,淡化细节了解,强化学习概念和思维技能;提倡讨论式、启发式、案例式等各种教学方法,培养学生的自主学习能力;尽可能根据课程特点,把课堂讲授与工程实践相结合;减少验证性实验,增加工艺性、设计性实验;充分利用各种现代化教学手段,如电视录像、CAI课件、网络教学等;结合教师科研实际,把科学研究、技术开发纳入教学过程,充实教学内容,还可把课程设计、毕业实践纳入教师某项科研课题中,发现和培养有特殊才能的学生。

(五)人才培养的评价模式

公共课将逐步实现考、教分离;专业理论课除可采用闭卷考试外,可根据课程特点,采用开卷考试、口试,独立完成大作业等各种行之有效的成绩评价方法;实践教学尽可能按照施工验收标准,实验报告、图纸等与实际工作相一致的成果进行鉴定和审

24 18-60

2000年12月
总第37期 第4期

高等建筑教育
JOURNAL OF ARCHITECTURAL EDUCATION IN
INSTITUTIONS OF HIGHER LEARNING

Dec 2000
Sum No. 37 No. 4

高等职业教育实践教学体系的建立与探索

钱建平, 涂明, 肖毅 G7718.5 G7719.21
(同济大学, 高等技术学院, 上海 200092)

实践教学, 实习教学

【关键词】 高职教育; 实践教学体系; 技术应用能力; 培养

【摘要】 高等职业教育主要培养应用型专门人才。高职教育的实践教学环节主要是培养学生的技术应用能力, 探索建立与完善高职教育的实践教学体系, 加强实践教学环节及其设施建设, 是实现高职教育人才培养目标的重要保证。

【中图分类号】 G719.21

【文献标识码】 A

【论文编号】 1005-2909(2000)04-0058-03

Research for setting up the practice teaching system of higher vocational education

QIAN Jian-ping, TU Ming, XIAO Yi

(Institute of Technology, Tongji University, Shanghai 200092, China)

Key words: higher vocational education; practice teaching system; capacity of technology application; training

Abstract: The practice teaching of higher vocational education is mainly for training the students capacity of technology application. In this paper, the authors have discussed the model of practice teaching system of higher vocational education.

高职教育是我国高等教育的重要组成部分, 主要是培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等技术应用性专门人才。教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》中指出: “实践教学的主要目的是培养学生的技术应用能力, 并在教学计划中占有较大比重”。据此, 高职教育在深化教学改革中, 应加强实践性教学环节及其设施建设, 为实

现其人才培养目标提供切实可靠的保障。

一、强化与拓展实践教学功能

高职教育要改变实践教学过分依附理论教学的情况, 其实践教学应在整个教学计划中占有较大比重。大胆突破常规教学实验、实习模式, 积极探索实验、实习、实训三位一体的实践教学新模式, 增加实训、实践的时间和内容, 及时吸收科学技术和社会发

核, 同时通过答辩来评定成绩; 学生参加各种大学生科技竞赛、创业设计大赛, 参加社会上各种认可的考级、考证, 取得成绩者, 应按有关规定计算学分。

(六) 人才培养的管理模式

产学研结合教育是生产系统和教育系统的结合, 如何寻找结合点建立新的合作机制, 是保证人才培养方案实施的关键。我院成立了由企业工程技术人员参加的专业顾问委员会, 参与我院专业设置论证、人才培养规格的确定、安排学生实训、推荐优秀的兼职教师等工作; 校内成立了产学研领导小组, 负责协调产学研教育方案实施过程中的人员调配、资金分配等工作; 各系成立了试点工作领导小组, 对试

点工作中的问题进行立项研究。

实践证明, 产学研结合教育模式, 有利于高职教育适应社会经济的发展, 有利于高职教育培养目标的实现和特色的形成。

【参考文献】

- [1] 张炼. 产学研合作教育若干理论问题的思考[J]. 江苏高教, 2000, (1).
- [2] 中国高职教育研究会. 迈向二十一世纪的中国高职教育[Z]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 1999.
- [3] 国家教育发展中心. 2000年中国教育绿皮书[Z]. 教育科学出版社, 2000.

【责任编辑: 欧阳雪梅】

【收稿日期】 2000-09-27

【作者简介】 钱建平(1960-), 男, 上海人, 同济大学副教授, 学士, 从事管理工程和高等教育研究。