

The Research on Construction of Training Base for Civil Engineering Specialty under the Background of Integration of Production and Education

Haibo Wang, Lijuan Wang*

School of Architecture and Traffic Engineering, Ningbo University of Technology, Ningbo Zhejiang
Email: whb@nbut.edu.cn, *wanglijuan0920@126.com

Received: Sep. 27th, 2017; accepted: Oct. 12th, 2017; published: Oct. 20th, 2017

Abstract

The construction of talent training mode of integration of production and education is not only the inherent requirement of the transformation and development of local universities to application-oriented universities, but also an effective way for the sustainable development of civil engineering majors. This article accurately grasps the localization and characteristic of civil engineering specialty in Ningbo University of Technology. Through the sharing of training bases, innovative teaching system, perfect operation management system and construction of "double qualified teachers" team, the construction of school training bases will be explored. The purpose is to better cultivate applied innovative talents and promote the transformation and development of colleges and universities.

Keywords

Integration of Education and Production, Application-Oriented Universities, Intramural Training Bases, Civil Engineering Specialty

基于产教融合背景下的土建类专业实训基地建设研究

王海波, 王立娟*

宁波工程学院建筑与交通工程学院, 浙江 宁波
Email: whb@nbut.edu.cn, *wanglijuan0920@126.com

*通讯作者。

收稿日期: 2017年9月27日; 录用日期: 2017年10月12日; 发布日期: 2017年10月20日

摘要

构建产教融合人才培养模式是地方本科高校向应用型院校转型发展的内在要求, 是土建类专业可持续发展的有效途径。本文准确把握宁波工程学院土建专业的定位与特色, 通过校企共建共享实训基地、创新教学体系、完善运行管理制度、建设“双师型”教师队伍来探索校内实训基地的建设, 以更好地培育应用创新型人才, 促进高校的转型发展。

关键词

产教融合, 应用型本科高校, 校内实训基地, 土建类专业

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在应用型本科教育转型的背景下, 高等工程院校本科教育的主要任务是为区域经济建设和社会发展培养大批高级技能型、应用型人才。面对新时代的要求, 各高校正积极启动新一轮的产教融合改革和校企合作, 研究和制订符合高等教育发展规律和具有发展优势的发展战略及专业定位。胡锦涛总书记曾在清华大学百年校庆上提出全面提高高等教育质量的“4个必须”, 即全面提高高等教育质量, 必须大力提升人才培养水平, 必须大力增强科学研究能力, 必须大力服务经济社会发展, 必须大力推进文化传承创新。

宁波工程学院作为全国首批“卓越工程师培养计划”的应用型本科院校, 坚持应用型人才培养目标, 但如何把握市场脉搏、紧跟社会需求, 如何及时对校企合作方案进行改革调整, 是实现产教融合的关键, 同时也是“十三五职业教育产教融合发展工程规划项目”的重要内容。

2. 把握专业定位与特色

首先, 土建类各专业密切服务地方经济建设, 是助推建筑行业转型升级的需要。当前中国建筑业正努力向信息化、绿色化方向发展, 绿色建筑理念已经深入建设工程的每一个过程, 建筑行业转型升级是必然趋势, 但该行业中的技术人才却十分匮乏, 因此, 培养具有符合产业需求的技术与创新能力的人才 是紧要任务。

其次, 土建类专业与各行业联系紧密, 是实践性很强的专业, 学校在十三五规划中明确走应用型本科的发展道路, 近期也被浙江省教育厅确定为省应用型本科院校建设示范学校, 同时也是长三角应用型本科联盟理事长单位。土建类专业一直是学校应用型人才培养的领头羊, 学院坚持应用型发展道路, 培养的学生在浙江省和宁波市的建筑交通行业非常受欢迎, 很多校友成为行业中的翘楚。

宁波工程学院明确提出了“建设特色鲜明、服务地方、国内知名的工程技术大学”的发展定位, 积极探索“知行合一, 双核协同”的人才培养模式[1]。本专业紧密结合时代背景, 依托学校建筑设计院、建工试验中心以及校外实践教学基地, 通过专业方向与产业需求对接, 课程内容与执业标准对接, 实践

环节与生产过程对接, 强化产教的深度融合, 逐渐形成“产教融合、工学交替”的教学模式, 提高学生的工程应用能力。

3. 探索实训基地建设对策

校内实训基地作为高等院校实践教学的主要载体, 不仅是师生进行实验教学、科学研究的场所, 更是提高学生探索精神、创新能力和实践能力的平台。产教融合背景下的实训基地建设不仅要打破传统教学模式, 更要注重实验场地设施的建设、实验教学体系的优化升级、实训基地管理模式和运行机制的改革以及师资队伍的建设等所有环节。

(一) 校企合作, 共建共享实训基地

校企合作的目的是互惠互利, 实现共赢。依托先进企业的技术和设备搭建实验实训平台, 学校为企业提供智力与场地支持, 企业为学校提供技术与设备支持, 双方共同参与实验室的建设, 提高实践教学质量, 突出工程应用能力在应用型人才培养中的核心地位[2]。共建实训基地一方面可用于厂家设备产品的展示、新员工的入职培训以及产品研发等, 另一方面用于开展学生的认识实习、实践教学以及科技创新等实践活动, 是解决实验教学可持续发展的关键。

近年来建交学院与国内多家企业建立了技术合作和共建实验室的关系, 如与美的集团共建 VRV 实验室为双方培养空调系统人才; 与山东星科智能科技股份有限公司共建中央空调仿真模拟实验室, 推动虚拟仿真教学模式发展; 与我国 BIM 龙头企业——广联达软件股份有限公司建立全面战略合作关系等。通过共建共享实验室对内为师生提供工程实践机会, 对外为社会提供技术咨询服务, 在培养优秀的应用型人才同时服务社会。

(二) 密切关注行业前景, 创新教学体系

宁波工程学院土建类专业是教育部特色专业建设点, 突出“高(素质)、精(施工)、强(设计)”育人特色。在全国专业教学指导委员会的指导下, 基于宁波市经济社会发展的需求, 以理论教学建立学生基本知识体系, 以实践教学构筑学生工程实际应用知识体系, 提高学生实践创新能力和社会适应能力, 增强人才培养的专业适用性和行业针对性, 及时编制和更新教学大纲。教学大纲首先要将课程体系设置与行业需求相结合, 重点考虑就业方向与岗位需求; 其次是将基础性理论教学与拓展性实践教学相结合, 重点强化实践教学环节; 最后是将产学研相结合, 重点培养学生的工程素养和科研创新精神。以“三结合、三重点”为核心, 创新教学体系, 提高教学质量[3]。在课程体系大框架下, 课程设计、实习实践环节学分提高到总学分的 1/4, 学时占总学时的 40%左右, 开设基础实验课程并单独考核, 促进学生实践能力的培养; 同时, 增设建筑节能理论、建筑环境 CFD 模拟、建筑设备 BIM 设计等课程, 将节能有机融合于课程之中, 激发学生参与节能的积极性和主动性; 注重课内与课外、校内与校外教学活动的有机结合, 着力培养学生的工程意识和创新创业意识, 提升学生的工程素质和工程实践能力。

(三) 完善运行管理制度, 保障实训基地建设

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020)》指出“建立健全政府主导、行业指导、企业参与的办学机制, 制定促进校企合作的办学法规, 推进校企合作制度化”[4]。近几年, 在应用型本科院校转型发展的助推下, 各高校掀起了产教融合的热潮, 但相关规章制度尚不完善, 缺乏有力措施统一规划管理, 未能达到预期效果。因此, 成立产教融合运行组织管理机构, 制定并健全运行管理制度, 保障产教融合背景下的实训基地建设。

政府主导的协调机制是实训基地建设的引导与支持。推出相关激励政策, 统筹利用现有财政专项资金支持校内实训基地建设, 逐步改善实践教学条件; 搭建具体的、实质性的管理框架, 制定相应的法律法规, 保障校企双方利益; 构建公共网络信息平台, 实现校内外的信息共享, 更好地建设与服务地方经

济。学校层面成立实训基地指导委员会和领导小组, 制定建设与管理方案, 构建质量全过程动态评价体系与培养方案动态调整机制。实训基地的建设离不开企业的参与, 为了使产教融合达到更好的效果, 企业应设立专门的产教融合组织管理机构, 明确责任与义务, 将自己的需求融入到实训基地建设的过程中, 通过制定目标, 联手培养优秀人才。在政府、学校、企业三方共同努力下, 保障实训基地的建设, 培养社会所需应用型人才。

(四) 建设“双师双能型”教师队伍, 提高师资质量

在转型应用型本科院校的师资队伍建设中, 仍然普遍存在“重学历、轻能力”, “重理论、轻实践”和“重学术、轻技术”的人才评价导向[5]。教师的实践能力、教学和科研水平的高低直接影响到学生的培养质量, 因此, “双师双能型”教师队伍的打造是培养应用型人才的有效保障, 是推进校内实训基地建设的长效机制。

建立“双师双能型”教师队伍的评价与激励机制, 鼓励校本专任教师进入企业顶岗实践, 同时将挂职锻炼纳入考评与薪酬分配; 调整教师聘任门槛, 大力引进业界有丰富实践经验的工程技术人才, 将兼职教师纳入教学团队与考评中; 构建校内实训基地平台, 校企联合培养应用型专业带头人。在深化产教融合的过程中, 打造一支素质优良、专兼结合、结构合理的“双师双能型”教师队伍。

4. 结语

以产教融合为契机的人才培养模式是本科高校转型发展的关键路径, 校内实训基地建设是产教融合发展的有效机制。宁波工程学院是德国援建高校之一, 有坚实的应用型办学基础, 土建类专业的校企合作已具有一定的规模, 经过持续建设发展, 校内实训基地将会成为机制健全、管理规范、资源共享、常态化运行的实践教学和培训平台。

基金项目

宁波工程院校本管理研究课题“基于产教融合的校内生产性实训基地建设研究——以交通土建类专业为例”(项目编号: NGXB-20160001)。

参考文献 (References)

- [1] 蔡伟, 蔡可健, 巩学梅. 深化实践教学改革促进节能人才培养[J]. 中国教育学刊, 2014(5): 115-116.
- [2] 宋海涛, 周航, 董莉平, 等. 应用型本科院校产教融合、校企合作协同培养人才初探[J]. 哈尔滨学院学报, 2016, 37(4): 134-136.
- [3] 彭梦娇. 应用型本科高校产教融合的研究——以重庆科技学院为例[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆师范大学, 2016.
- [4] 刘媛媛. 高校转型背景下产教融合支持系统建立研究[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 沈阳师范大学, 2016.
- [5] 刑赛鹏, 陈琴弦. 应用型本科院校“双师型”教师队伍二元结构模式构建研究[J]. 教师教育论坛, 2015, 9(28): 58-61.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2160-729X，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ae@hanspub.org