

校企合作培养地方应用型化工专业人才的实践和思考

吴飞跃 刘炳华 陈田田

(淮阴师范学院, 江苏 淮安 223300)

摘要:为地方经济发展输送人才已成为地方普通师范类本科院校化工专业在新时期发展的重要方向,而校企合作已成为学校人才培养中不可忽视的重要模式。学校与企业平等基础上建立的校企合作平台,可充分利用学校与企业的教育及环境资源,为培养地方化工企业所需要的应用型化工专业人才提供基础和保障。

关键词:校企合作 化工教学 应用型人才 综合能力

一、引言

胡锦涛同志曾在2006年全国科技大会上明确指出:“建立高校和企业长期、稳定的合作关系,是建设创新型国家的客观需要。是企业自主创新、不断提高核心竞争力的客观需要,也是高校不断提高科技创新和服务社会能力、促进科技创新与人才培养紧密结合的客观需要。”社会经济的发展对地方高校的专业设置和发展提出了新的要求,地方高校需要适时改变人才培养模式为地方经济服务。在人才培养模式中,校企合作是一种以市场和社会需求为导向的运行机制,是学校和企业共同参与人才培养过程,利用学校和企业两种不同的教育环境和教育资源,采用课堂教学与企业实际工作等方式,培养和提升学生的全面素质、综合能力更好适合不同用人单位需要的应用型人才的教學模式^{[1][2]}。

我校在校企合作方面有了一定发展,但同许多地方高校相似,从合作的模式、深度和效果与社会发展的需求上看也还存在一定差距^[3]。作为地方师范院校,在过去相当长的时期内我院化学工程与工艺专业长期以来和其他传统师范院校的专业人才培养模式相似,在一定程度上重理论轻应用、重科学轻技术,培养的多为理论型、研究型人才,在应用型、技术型等人才的培养上较为欠缺。目前,我院正处于历史转型期,“立足地方特色,服务地方经济”已成为该时期我院化学工程与工艺专业发展的重要目标。本文以淮阴师范学院化工专业开展的校企合作的实践为基础,结合对淮安地方化工企业开展的应用型化工人才需求的调查,从多角度对地方院校与企业进行校企合作培养人才的实践进行探析和思考。

二、转变观念、夯实基础,产学研结合、整体优化,全力培养应用型人才

(一)化工教学观念的转变及教学模式的更新。

学校要培养优秀人才,为地方经济发展服务,更多地体现在为地方的企事业单位输送具有一定理论基础、良好的人文内涵,并具有较高的专业素质的综合人才。对化工专业而言,对地方所输送的人才应该是达到企业要求、能够就业并受欢迎的人才,具体来说,什么样的人才是企业所欢迎的?相关调查报告表明,除对企业的责任感外,企业还会重视毕业生的专业知识技能、综合能力及工作的适应性。总之,企业发展需要优秀的管理和技术人才;学校需要培养和输送优秀人才。为此,学校在化工专业的建设中必须紧紧抓住人才培养这个核心,转变教学观念、更新教学模式,培养能够服务地方经济的应用型化工专业人才,给地方化工企业输送能用、留得住的优秀人才。

地方普通本科师范院校化工专业的大学生上大学接受大学教育后,更多的是面临化工企业的生产过程实践,如果在课程教学过程中仅限于介绍生产过程、生产原理、工艺流程与设备装置等,则这些纸上谈兵式的教学过程显然与企业的实际

需要存在一定的距离。还必须在教学过程中尽可能让学生建立对实际生产过程及装置的感性认识,在必要的时候走出课堂走入企业,在对工程案例的讨论分析中加深对专业基础理论的理解,学会用过程及工程的观念分析和解决实际问题,如提高原料的生产利用率、装置及人员的生产效率、降低费用及生产成本、实现化工生产的环境友好等。

(二)夯实基础,突出重点,整体优化。

为适应新时期适应地方经济发展和本地区化工企业对应用型人才的需求,培养应用型人才是我院化工专业在新时期下的办学思路。本专业在传承我院毕业生理论基础雄厚的传统基础上,在专业人才培养计划修订过程中,设置新课程体系时既注意拓宽专业范围,又突出课程设置的“地方性”、“针对性”,精选专业主干课程并丰富专业选修课程,设置一些与本地区化工产业相关的专业课程,即注重“区域导向性”。目前,淮安地区岩盐资源高达1300亿吨,正打造千亿级盐化工产业,本地区盐化工产业目前已初具规模,已有多个大型盐化工企业,如台玻集团的实联化工、中盐淮安盐化、中化安邦、振亚及银珠、白玫等,盐化工经济已成为本地区的支柱产业^[4]。此外,淮安盱眙地区优质凹凸棒石黏土已探明储量在6700万吨以上,有用黏土总量达5亿吨,各类黏土资源总量达11亿吨。由于凹凸棒石黏土具有对特殊的物理化学性质和工艺性能,能在化工、建材、医药、农业等多个行业中得到广泛应用,本地区正在竭力推进“中国凹凸之都”,凹凸棒土的开发利用亦已成为地方经济发展中的另外一个热点^{[5][6]}。着眼于服务地方,结合学校长远发展,针对地区经济发展中的盐化工经济及凹凸棒土的利用等热点问题,我院化工专业设置了盐化工方向的专业课程,以及以凹凸棒土的利用为主的新型分离材料方向的相关选修课程。结合这几年的专业发展及学生就业、发展等反馈情况,说明了现阶段专业方向设置的合理性和必要性。

(三)产学研结合,全力培养化工应用型人才。

校企合作、产学研结合是学校培养应用型人才的内生要求,也是化工专业发展的内生推动力。在产学研结合方面,我院化工专业紧密联系企业,与企业共建校企合作基地,先后与中化安邦电化、淮河化工、中石化淮安清江石化、洁丽莱日化、万邦香料、白玫化工、银珠化工等多家大中型化工企业建立了合作关系,为化工专业学生认识实习、顶岗实习提供机会,为产学研结合提供了平台和基地。在校企合作过程中,企业除了有人才需求外,还有在科研开发及科技查新、与员工的继续教育等方面的需求。产学研结合,让学校的科研与人才资源向企业敞开,在校企结合中利于解决企业生产过程中的技术难题。同时,推进化工专业教师走进企业,了解生产实践及当前技术发展现状,有利于提高教师的工程实践素质,增强其教育教学能力。在产学研结合中,通过邀请企业技术专家做报告及认识实习、顶岗实习等工学交替多种形式合作培养学生的综合素质,全面提高学生的能力。

我院化工专业在校企合作培养应用型人才实践中,与南京紫光精细化工厂的合作培养有特殊的体会和收获:

1.化工教学企业现场化

南京紫光精细化工厂具有“产、学、研”功能的实训基地是以一套年产100吨均苯四甲酸二酐装置为主的生产车间,生产装置停产,投资数百万元仿真改造后,使全真与仿真联合,成为高校学生生产实训的“产、学、研”基地,可进行化工单元操

高职轮机技术专业导师制教育制度探究

童玉芹

(浙江交通职业技术学院 海运学院,浙江 杭州 311112)

摘要:专业导师制度是高职院校普遍推行的一种新型人才培养模式,有利于学生在学业、职业技能、职业生涯等方面全面、个性化地发展。文章结合轮机专业的具体情况,阐述了导师制运作模式、实践效果、存在的问题及解决的策略,以期尽快健全各项规章制度,促进高职人才的培养。

关键词: 高职轮机技术专业 专业导师制 运行模式 施行成效 制约因素

导师制这种从国外大学引进的教学制度,如今已成为我国除研究生教育以外的一种新型教育教学制度。高等职业院校为更好地贯彻全员育人、全过程育人、全方位育人的现代教育理念,能培养满足社会和行业需求的高素质应用型的技能人才,引入专业导师制,建成一种新型教育教学模式,以促进学生全面和可持续发展。我校于2012年在2011级学生中试行了专业导师制,至今运行已有一年,下面以轮机技术专业为例,浅析专业导师制的实施成效、凸显的问题和改善建议。

一、专业导师制的运行模式

为了更好地深化我校育人模式改革,推行专业导师制,我院出台了相关政策,以保障专业导师制的可行性、有效性和规范性。

作、化工生产操作、DCS操作等方面的培训。学生进入基地进行实训时,按照全真实的企业实际生产气氛进行。在具有长期工作经验和丰富熟练程度的基地老师及技术人员指导和讲解下,在真实的生产装置上按照工作的展开进行学习和练习,实现化工教学现场化,从而提高学生的生产实践技能。

2. 学生学习员工化

在驻厂实训期间,参加生产的学生是按照企业实际扮演员工的角色。对学生进行安全教育培训后,按生产工段将学生分组至不同工段进行学习和操作演练,并根据企业生产装置的需要,将学生安排在每个实际的工作岗位上,分为内操、外操等角色。内操在熟悉DCS操作基础上进行生产的DCS调节,外操在“摸流程”后根据内操要求现场设备操作。对于学生的培训、考核,采取校企共管、培训方案共拟、注重过程、结论共下,促使学生在生产实践中能运用基础理论知识和技能,学习各种技能,提高学生的化工生产实践能力,培养其吃苦耐劳的意志和良好的职业道德。

在生产装置上近似全真的生产实训,可使学生在短时间内消除对化工装置的陌生感,并能迅速提高其生产实践技能和全面的综合能力。

三、关于校企合作的一些思考

(一) 建立良性的校企合作管理体制。

校企合作,产学研结合,校、企是平等的合作双方,企业需要优秀人才,学校培养输送优秀人才。从目前看,校企合作往往缺乏健全的管理体制和风险防范机制,若以校企双方共赢为出发点建立良性的校企合作管理体制,则势必大力推进校企合作的深入开展。同时,学校对于促进校企合作工作开展的老师在奖励机制及职称晋升政策上有所考虑也将很好地激发化工专业教师校企合作的积极性。

(二) 与企业结伴合作参加各种层级化工竞赛。

参加化工竞赛,对学生而言是难得的一次竞赛体验,更是对其理论联系实际的能力和动手能力的真正体验,也可促进和加深学生对现代化工业的理解,促使其以更大的热情投

(一) 专业导师的任职资格和职责。

专业导师的任职资格:热爱教育事业,乐于奉献,有强烈的工作责任心,具有丰富的专业理论和实践经验,具有较强的教学能力和科研能力,具有中级及以上技术职称的专任教师或校内兼职教师。

专业导师的职责主要定位于对学生实行全方位、全过程的专业(业务)指导,包括身心健康、专业学习、职业规划、就业指导、创新创业引导等,进行全程跟踪,直到学生实现顶岗实习和毕业设计的整个过程。

(二) 专业导师的聘任程序。

1. 由教师个人申请与分院推荐相结合,原则上导师与学生比为1:8~1:10。

2. 专业导师选聘遵循专业对口原则,实行双向选择,根据导师和学生的双向选择与分院调配相结合的方式确定专业导师及所带学生。

(三) 专业导师的考核。

专业导师实行学年考核制,考核采取学生评价和分院评价相结合的办法。学生评价占总分的50%,分院评价占总分的50%。学校设立“优秀专业导师奖”,每学年评选一次。“优秀专业导师”的名额一般按全校专业导师数的10%~15%的比例进

身化工事业。同时,通过与企业合作的形式参加化工竞赛,还可以就企业生产实践中的实际问题提出可供解决的方案给企业以参考,这种形式对于推进校企合作,加快创新型化工人才培养有积极意义。

四、结语

开展校企合作,产学研结合,可充分利用学校和企业的教育和环境资源,为成功实现我校化工专业“立足地方特色,服务地方经济”顺利转型和为地方输送优秀的应用型化工专业专业人才提供保障和基础。校企合作是学校、企业双方平等合作的平台,需要建立健全和完善管理体制,从而防范风险、深化合作,实现校企双方的共赢。具体来说,通过校企合作,一方面可增强企业的科研开发实力,另一方面可提高学校化工专业教师的工程实践能力,也可为培养实践能力强、综合素质高的应用型人才提供保障和基础。

参考文献:

- [1] 赵昕,宿林林.校企合作办学模式的探讨[J].中国成人教育,2007,3:25-26.
- [2] 何荣军,赵培城,张建友,等.校企联合办学模式的探讨[J].高教与经济,2006,3:63-64.
- [3] 洪贞银.高等职业教育校企深度合作的若干问题及其思考[J].高等教育研究,2010(3):58-63.
- [4] 张丽.淮安盐化工产业发展分析[J].市场论坛,2011(9):70-71.
- [5] 周文玲.盱眙巴土科学开发利用标准化研究[J].中国标准化,2009(6).
- [6] 李永,汪洋.加快推进巴土产业发展[J].江苏政协,2011,9:039.

基金项目:江苏省高等学校大学生实践创新训练项目(项目编号:2012JSSPITP2526);江苏省高等教育教改研究立项课题(课题编号:2011isjg133)