

校企合作教育下高职毕业设计 的开放性组织管理模式创新

尹 喆, 卢洪胜

(武汉职业技术学院 生物工程学院, 湖北 武汉 430074)

摘 要: 顺应社会需求及高职开放性教学改革大势, 以命题及教学组织形式的开放性、过程监控与考核评价的开放性, 以及相关的组织机构与制度保障措施, 构建开放性的组织管理模式, 探索完善毕业设计与企业技术服务和人力资源需求的结合, 达成教学目标, 促进产学研一体化和校企深度融合。

关键词: 校企合作; 毕业设计; 组织管理; 开放管理

中图分类号: G642.477

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2015) 02-0095-04

多年内涵建设使我国职业教育事业进入了一个蓬勃发展的阶段, 并取得了巨大的成就。工学结合已明确成为各高职院校的办学指导思想。目前校企合作的形式多种多样, 最表层的合作表现为以学校为主导, 引进企业人员成立专业建设委员会, 通过行业与企业调研, 把握专业建设的方向; 中等程度的合作中, 校企双方各有投入, 具体表现形式包括构建“双师”素质结构的教学团队、进行课程改革、企业人员作为兼职教师直接面对学生、校企共建实训基地及企业接纳学生实习等; 更深层次的合作形式则涉及到人才培养模式改革、办学机制改革和产学研一体化社会服务等。在具体实施过程中, 常有行业企业投入不够的缺憾。经调研了解到, 企业参与校企合作教育的动力主要是获得促进企业发展的人力资源和科技资源、树立企业形象、满足企业的短期利益三个方面的因素, 而目前主要的合作方式只是形式上满足了企业简单接收一些劳动力到岗 (没有多少实战经验的学生远谈不上人力资源) 的短期利益, 并不能满足企业在技术服务与人才资源方面的需求。这要求

校企合作教育一方面要提高学生的职业能力, 将潜在的新劳动者尽快地转化为人力资源; 另一方面更好地为企业提供服务, 提供科技资源。为此, 高职院校开展了很多实践, 如以课程改革为抓手, 重构课程体系, 重组教学内容, 改革教学方式等, 以期在课程实施过程中提高人才培养质量; 同时从管理着手, 将科研纳入教师考核, 发展教师科研能力, 以提高社会服务能力。这些都是有益的探索。

但是, 是否有条途径, 可以将课程改革的受益者——学生、科研能力提升的主体——教师与需要人才和技术进步的企业三者融合起来, 让我们切实看到校企合作中的“双赢”乃至学生、学校、企业“三赢”的局面? 我们在开设的“毕业设计”这门课程中探索了这个途径, 即在教师指导下, 学生进入企业前 (即教学过程的最后阶段), 通过毕业设计这一综合性实践教学环节, 使学生应用所学的各种理论知识和技能, 进行全面、系统、严格的技术及基本能力的练习。可惜的是, “毕业设计”这门课在具体实施过程中, 由于受到校内教学资源的局限及校外毕业实习

收稿日期: 2014-12-09

作者简介: 尹喆 (1977-), 女, 湖北武汉人, 武汉职业技术学院生物工程学院办公室主任, 讲师, 硕士, 研究方向: 生物技术、职业教育课程开发; 卢洪胜 (1965-), 男, 湖北仙桃人, 武汉职业技术学院生物工程学院院长, 教授, 硕士, 研究方向: 机械工程、职业教育管理。

的挤兑,长期沿用“校本情境”模式教学(即依托校内资源进行课程开发与实践),陷入“执行难”的困境,甚至引发了持续多年的存废之争。

大量研究认为,因为毕业设计“具有强烈的综合性实践特质,任何试图取消这一制度的构想,都是对现实的盲目超越,其最终结果必然导致培养质量的下滑”^[1],因此必须在教学环节保留毕业设计。而面对毕业设计“执行难”的局面,很多研究提出将毕业设计与毕业实习合二为一,称为“毕业综合实践”或“毕业实践”^[2]。虽然二者都具有过渡性、综合性、实践性的特点,但毕业设计侧重于技术综合应用的方法能力训练、毕业实习侧重于锻炼岗位适应能力。大多数情况下,单纯的实习教学情境并不足以承载毕业设计的教学目标,反之亦然。两个目标取向不同的教学环节的合并,很可能因为侧重点的取舍而使其中的一个目标消亡。也有研究提出强化毕业设计教学保障条件建设及管理制度与措施的主张,但仅依靠学校内部的规范,并不能从根本上消解外部因素的影响和制约,也受到办学成本的约束,难以推广。

笔者认为,毕业设计在提高人才培养质量的过程中具有不可替代的作用,建立开放性的教学组织与管理机制,使毕业设计走出“校本情境”的局限,通过与外部需求的结合而消解冲突并在更大范围整合教学资源,是破解毕业设计难题的根本出路,也是探索校企合作教育深度融合的有效途径。

一、毕业设计的现状

(一)“校本情境”的局限

长期以来,毕业设计都是由学校教师命题与指导,依托校内教学资源、按学校计划统一实施。这种“校本情境”模式,是导致毕业设计“执行难”的首因。

首先是命题难。由于教师很难在统一的时间提出与毕业生规模数量、质量相当的课题,虚题假做、旧题重做、一题多做导致的抄袭现象便在所难免^[3]。命题的职业性、实践性和现实针对性更是无暇顾及。其次是指导难。以生师比为例,2012年全国高职院校的生师比为17.5:1,而按相关统计推算,专业专任教师的生师比为43.1:1^[4]。这就意味着每位教师在承担常规教学任务的同时,还要指导十多名学生的毕业设计,难免力不从心。此外,自2006年全国高职院校开展工学结合的人才培养模式改革以来,实践教学环节不断加强,专业实践教学课时占总学时比例从2006年的25.76%提高到2013年的52.8%^[5],使校内毕业设计教学资源不断受到挤压。

(二)毕业实习的挤兑

师生双方对毕业设计的重视度不足。毕业实习与毕业设计是两个相互独立但都安排在毕业学期的教学环节。由于与就业直接相关,毕业实习更受各方

重视,不仅在时间安排上被给予优先权,整个过程的跟踪与监督也有专人负责,给予足够的重视。反观毕业设计,由于学生已在校外实习,难以真正落实课题,学生与教师的联系互动少。笔者对湖北省高职院校2012年毕业生的抽样调查发现,将近63%的学生的毕业实习从第五学期中段一直延续到毕业,真正按计划在校园内完成毕业设计的仅占13.8%,大多数学生的毕业设计被实习报告的撰写所取代。

二、毕业设计开放性组织管理模式研究

(一)需求背景

随着产业技术升级、产品更新换代步伐的加快,企业不断面临需要解决的技术问题,技术服务需求不断增长;随着我国劳动人口总量步入下降通道,“校企合作学校一头热的情况将成为历史”^[6]。大批的企业为找到合适的劳动者,采取了积极开放的人力资源策略,以提前介入学校教学活动,作为其自我宣传、人才前期考察培训等的主要途径,使得学生早在毕业设计之前即开始了职业选择。

企业技术服务水平的提升,带来了多种待解决的应用型课题,其对人力资源的重视和渴求,为毕业设计的开放性改革创造了外部环境和可行性;高职院校将增强教学过程的实践性、开放性和职业性作为教学改革的重点,是毕业设计开放性改革的内驱力。在此背景下,毕业设计的存废乃至实施效果在很大程度上取决于其与内外部环境相适应的程度;这种适应,只能建立在开放性机制建构的基础之上。

(二)毕业设计开放性组织管理模式之内涵

毕业设计的开放性组织管理模式兼具独立性与开放性的特征。独立性是指教学课程的独立性,即毕业设计有独立的教学目标、教学任务与方法,须按独立教学环节进行管理和考核;开放性,即面向企业管理运营实际,结合企业的需求,开放性地组织毕业设计教学内容、灵活地组织教学过程、进行开放性管理。这种模式旨在使毕业设计在适应并服务于外部需求的同时,也能够取得外部资源支持。这种相互作用,不仅有利于实现毕业设计教学目标,又将促进校企合作不断深化。

(三)毕业设计的开放性组织管理模式之要素

1.命题的开放性

将企业面临的应用型问题转化为毕业设计课题,能够从源头保证毕业设计的职业性、实践性与现实针对性。这种面向企业的开放性命题有如下几种实现方式:委托学生实习所在企业为其毕业设计命题;鼓励学生在实习过程中发现问题并提出课题,以增强其发现问题、解决问题的意识与能力;依托技术服务项目生成毕业设计课题,真题实做,实现技术服务与人才的针对性培养的一体化;通过正式信函主

动联系企业,广泛征集课题,建立设计题库。为保证毕业设计课题的技术创新性,课题不得连续使用两年以上。

武汉职业技术学院生物工程学院对 2013 年的 368 名毕业生的毕业设计,采取了开放性命题方式,课题来源如图 1 所示。

特别要重视的是学生自荐课题。不同于来自实习企业的命题作业,学生自荐课题并不是一开始就存在,而是学生在实习期间逐步生成的,是由学生自主发现的、易被忽视的小问题,例如“培养箱中的平皿最大叠放数量”、“流水线上工位整合问题”等。通过完成毕业设计,学生将发现的小问题进行仔细研究,真正解决了一线的具体问题,反映出学生的责任心和钻研精神,更受企业肯定。但由于该类型课程的出现时间不确定,因此更需要教学组织形式的开放性。

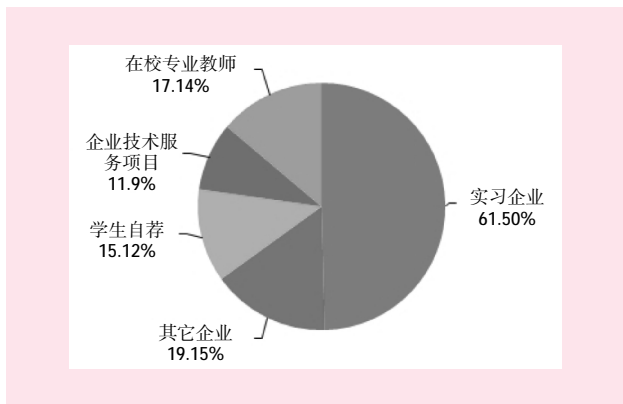


图 1 毕业设计项目来源与数量

2. 教学组织形式的开放性

企业技术服务需求及接收学生实习的时间、支持毕业设计的时机等,主要由市场需求及企业运营计划确定,与学校的教学计划并不一定同步;学生在校外实习期间的毕业设计,只能分散在校外进行。因此,学生毕业设计时间、地点的安排应具有高度灵活性。可以从第四学期中段,甚至早至在学生具备了基本的理论和实践技能时就开始,一直到毕业之前,什么时间、地点适宜,就在什么时间与地点“分时分地”地进行毕业设计,而不是一定只能在毕业学期实施。

毕业设计选题来自企业,解决了课题的职业性和实践性问题。但是如果企业的主体身份缺失,毕业设计过程中的教学意义很可能被弱化。学生即使参与到企业技术创新过程中,由于学习过程和学习形式的变化,学生难以体会到这一过程所具有的教育意义,只是简单理解这是一项工作,完成就行,缺少总结与提高。因此,在实习企业进行的毕业设计,需要以协议的形式委托企业全程主导,明确企业指导教师人选,同时学校也安排校内教师定期联系学生,进行远程协助。企业愿意藉此考察、培养未来员工,学校也由此将校企合作从简单的人才输送深

入到为企业提供技术服务的层次,实现共同发展的双赢局面。

教学时间、地点及教学主体的开放性所产生的“分流”效果,也在客观上消解了校内毕业设计教学资源不足的压力。

3. 过程监控与考核评价的开放性

高职教育的培养目标是应用型而非学术型人才,毕业设计的课程目标应为体验技术综合应用(或者完成综合性应用项目)过程中的工作思维和方法,其过程意义远大于结果。因此,一定要加强过程管理与指导。建立开放性的过程监控机制,使过程监控不受时空局限,是避免“过程”被虚化、避免整个毕业设计教学陷入混乱的必要措施。构建网络动态信息交互平台,校内指导教师配合企业导师全程跟踪毕业设计过程,实时在线采集、处理与反馈信息,进行远程视频互动,是对毕业设计进行过程管理最有效的方式。

毕业设计命题、教学时间、地点及组织形式的开放性,决定了其考核评价的开放性。毕业设计的承担形式不一定是研究性学术论文,不需要严格苛求学术论文结构的完整性。应突出命题方的要求,特别是企业的主体参与,才能真正评价其职业性、实践性和现实针对性;由于毕业设计时间和地点的分散性,相对分散的甚至是远程的视频考核,将取代校内现场集中考核(答辩)而成为毕业设计考核评价的主要方式。

4. 保障措施

教学组织形式的开放性,使毕业设计不再是一项固定学时、固定学期的教学安排,而是一项年度性的教学工作,需要建立专门机构来承担日常组织与管理任务,如组织课题申报与评审、组织教学及过程管理与考核评价、相关各方联络与协调、资料收集与管理等;还需要以制度的形式来规范各项工作的程序、规则和方式方法,明确各方权责与激励措施等,以保障毕业设计以开放性的模式有序运行。

实践中,武汉职业技术学院生物工程学院于 2012 年开始试行毕业设计模式的开放性改革,2013 年全面实施。当年 62% 的学生严格按教学目标在企业完成毕业设计;源于企业的课题占总课题数的 86.2%,其中 14% 的课题转化为新的企业技术开发项目。

三、结语

2014 年教育部等六部门发布的《现代职业教育体系建设规划(2014-2020)》要求职业教育“加强科学素养、技术思维和实践能力教育,加强实验、实训、实习和研究性学习环节。”毕业设计是一个综合性的载体,是不容忽视的教学环节。关于高职毕业设计面临的困境,相关文献报道的看法基本一致,而提出的

解决方案虽有异同,但都试图在现有机制内寻求解决办法。我们以毕业设计作为代表,分析其面临的困境,提出建立开放性的组织管理模式创新这一解决方案,不仅因为该教学环节自身的重要性,更是因为在高职教育与经济社会发展的融合度日益增强的背景下,还有一些教学环节可能面临和毕业设计相同或相似的问题,如生产性实训、毕业学期的课程等。构建开放性的教学组织管理模式,使校内教学活动成为多元需求结合、校企合作深化的载体,既是自身的需要,更是职业教育的本质使然。

毕业设计开放性组织的管理模式的广泛实施,在企业界培育共识和习惯是关键。由于该教学活动的实施符合企业人力资源需求和技术进步需求,具有现实可行性。采用何种政策的宣导和推广,促进同行共同实践,形成新的校企合作途径,这是本研究后续工作的重点。同时,开放性的教学组织管理模式能否应用更多的教学环节,也值得通过进一步的实施

案例来进行探讨。

参考文献:

- [1] 方学智,王智发.毕业设计的特点与学生能力的培养[J].高等工程教育研究,1989,(3):95-96.
- [2] 陈旭.高职高专毕业设计存在的问题与对策[J].职业教育研究,2007,(5):40-41.
- [3] 吴巧琳.高职院校毕业设计的改革思路探析[J].中国电力教育,2013,(1):162-163.
- [4] 教育部.2012年全国教育事业发展统计公报[EB/OL].<http://www.chinanews.com/edu/2013/08-16/5173046.shtml>,2013-08-16.
- [5] 葛道凯.在“高等职业学校提升专业服务产业发展能力经验交流会暨全国高职高专校长联席会议2013年年会”上的讲话[EB/OL].http://www.tech.net.cn/web/articleview.aspx?id=20131227094029690&cata_id=N400,2013-12-21.

[责任编辑:陶济东]

On Establishing an Open System for Management and Evaluation of Graduates' Degree Projects in Collaborative Program of College and Enterprises

YIN Ze, LU Hong-sheng

(Wuhan Polytechnic, Wuhan430074, China)

Abstract: The paper sets out to explore an approach of fitting graduates' degree project into technologic service and needs of job market, to achieve teaching goals and promote the integration of colleges, research and enterprises. To meet social needs as well as following the trend of openness in teaching reform of higher vocational education, the paper suggests that colleges establish an open system for assignment of research topics, process monitoring and evaluation, and relevant framework organization and systematic guarantee.

Key words: cooperation of college and enterprise; graduate's degree project; organization and management; openness

(上接第84页)

Research into Non-English Majors' Fossilisation in English Learning in Institutions of Higher Vocational Education

ZHANG Ming-yong

(International School, Wuhan Polytechnic, Wuhan430074, China)

Abstract: This paper, based on practical teaching practices and the survey on a group of non-English majors in Wuhan Polytechnic, analyzes the possibility of fossilization in English learning and its reasons, and then proposes several specific measures to mitigate this problem, reducing its effect on English learning, and providing English instructors with some implications.

Key words: institution of higher vocational education; Non-English majors; English fossilization