

高职电类专业综合实训课程教学改革

——基于信息技术环境

刘水平

(东莞职业技术学院 电子工程系,广东 东莞 523808)

摘要:根据电类专业综合实训课程的教学现状,借助信息技术,以“企业调研—资源开发—教学设计—应用探索—总结提升”的思路展开教学改革,构建高职电类专业综合实训课程信息化教学模式。实践表明:这种实训课程教学改革调动了学生学习的积极性,有助于学生动手能力的提高,显著提高了实训效果。

关键词:信息技术;电类专业综合实训;教学改革

中图分类号:G642 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-5884(2016)06-0146-03

随着以互动多媒体、移动互联网终端设备为代表的现代信息技术的广泛应用,人们的工作方式和学习方式也正发生转变。在现代信息技术的催化作用下,高职院校的实践课程教学改革也正在如火如荼地开展。高等职业教育的根本任务和总体目标是面向生产、面向基层、面向管理和服务第一线,培养实用型、技术技能型、劳动型的人才。调查显示,企业认为学生良好的实际操作能力是最关键的能力^[1]。而高职专业综合实训课程作为促进教学与就业岗位“零对接”的专业综合实践课程,在人才培养体系中发挥着关键作用。《教育部关于全面深化职业教育改革全面提高人才培养质量若干意见》明确指出:“要积极推动信息技术环境中教师角色、教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的变革。”电类专业综合实训课程是电子信息工程技术和自动化技术专业的核心课程,本文结合东莞职业技术学院电子工程系基于信息技术环境下电类专业综合实训教学的改革情况,对高职电类专业综合实训教学改革模式进行探讨。

1 高职电类专业综合实训的现状

专业综合实训课程是指在学生完成专业课程的理论学习和专项技能实训后、赴企业顶岗实习之前,在校内强化学生综合运用专业知识与技能的能力,进一步提升学生岗位适应能力的课程^[2]。但是从客观角度上来说,专业综合实训课程的教学效果并不理想,主要原因如下:

第一,实训师资不强。目前高职院校的教师主要是普通高校的硕士、博士毕业生,这些教师理论知识较为扎实、思维活跃,但缺乏实践经验,在对学生进行专业综合实训项目指导时往往不尽全面。

第二,学生素质参差不齐。高职学生的入学分数普遍较低,且学生的行为特点、学习习惯、心理意愿等不尽相同,使得其接受能力也各有不同,这样加大了实训教学的难度。

第三,实训内容与实践脱节。专业综合实训的目的是培养学生的岗位适应能力:通过实践教学加深对理论知识的理解,进而提高学生的综合实践能力,有利于毕业生尽快适应新岗位。但是大多数学校的实训内容与行企业岗位需求结合度不够,实训项目与企业生产实际脱节,导致学生无法接触到新技术、新设备、新工艺。因此难以完成专业综合实训课程的教学目标。

第四,实训教学方式较呆板。受传统教育模式影响,实训教学模式仍是教师讲解后学生再练习,教

学过程中学生缺乏独立思考,师生缺乏足够的交流互动。这种传统实训教学模式忽视了学生的主体作用,导致学生缺乏主动性、积极性和创造性。

2 信息技术环境下专业综合实训教学改革

信息技术作为一种综合的现代教育技术,通过其拟物作用(情境、资源、教具和学具)和拟人作用(导师、学员、学伴和助手的角色),支持教学模式的变革^[3]。

2.1 改革思路

以“企业调研—资源开发—教学设计—应用探索—总结提升”的思路展开教学改革。如图1所示。

1)企业调研环节:开发小组调研现阶段企业的岗位需求,在调研的基础上围绕岗位职业能力的培养这一主题,确定电类专业综合实训项目。

2)资源开发环节:对专业综合实训项目进行信息化资源设计,将电子技术行业软件技术、网络教学技术及技能实践等设计开发出一系列项目课件、微课及其它辅助性教学资源,形成专业综合实训“数字化学习资源包”。

3)教学设计环节:从专业综合实训项目中,选取实训项目作为案例,分别采用“训前、训中、训后”的方式引入信息化教学模式。

4)应用探索环节:检验实训项目信息化教学应用效果,探讨信息化教学模式的优缺点、可用性等。

5)总结提升环节:根据对已经开发使用过的专业综合实训“数字化学习资源包”的探索评价,结合就业学生的反馈,为新的资源开发做准备,促进整个教学改革良性发展。

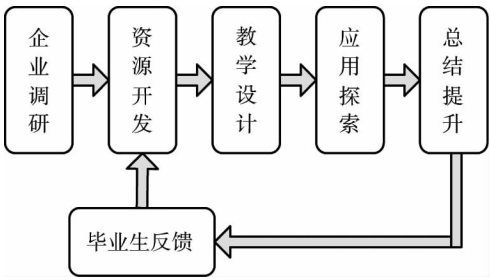


图1 教学改革思路

2.2 改革目标

基于企业岗位能力的需求,重整实践教学思路,在学校现有的信息技术环境下,将电子技术行业软件技术、网络教学技术及技能实践等进行信息化资源设计,构建高职电类专业综合实训课程信息化教学模式,探索出一条更符合认知规律、更适应学生学习心理特征、更贴近企业用人需求、更适合本校电类专业综合实训课程的信息化教学之路。

2.3 改革内容

2.3.1 建立专业综合实训课程信息化资源库开发小组

建立由行企业专家、技术专家和教学骨干教师组成的开发小组,在企业调研的基础上集中研讨专业综合实训教学内容、改革实训教学方法,分工合作,确保专业综合实训教学资源库的品质。从华为、广东易事特电源股份有限公司、东莞康佳电子有限公司、华中通信研究院有限公司、东莞永大电子有限公司、东莞市赛诺电子有限公司、三宇电子科技有限公司、德国 TRUMPF(通快)有限公司及德玛吉机床等聘请一线专家,加入这个稳定又开放的资源库开发小组。

2.3.2 建立电类专业综合实训课程体系

通过调研确立本专业典型就业岗位,围绕岗位职业能力,以工作任务为核心,以业务流程为主线,从“知识应用层面”“技能操作层面”和“管理发展层面”入手,形成职业技能与职业精神相结合的课程资源建设内容体系。根据受训者毕业后的职业发展规划,设计出有梯度、层次各异的综合实训课程资源体系,有利于对受训者因材施教,有利于受训者根据自己的兴趣爱好选择不同层次的课题,有利于提高受训效果。

2.3.3 开发电类专业综合实训教学资源库

根据资源库开发小组意见和企业用工需求,开发适合高职学生的电类综合实训课程资源库。在校园信息技术环境下,以培养企业的典型岗位工作能力为目标,研究电类专业综合实训教学资源库的建设,使教学资源库形成“三支持”,即支持课程教学的资源库,支持自主学习资源库,支持专业发展的教学活动资源库,如图2所示。受训者通过校园课程网络平台、微信平台、微博平台及移动互联网终端设备等可以利用电类专业综合实训课程教学资源库自主学习。这种学习方式,比传统的教学方式更有趣味性,受训者学习效果更好。

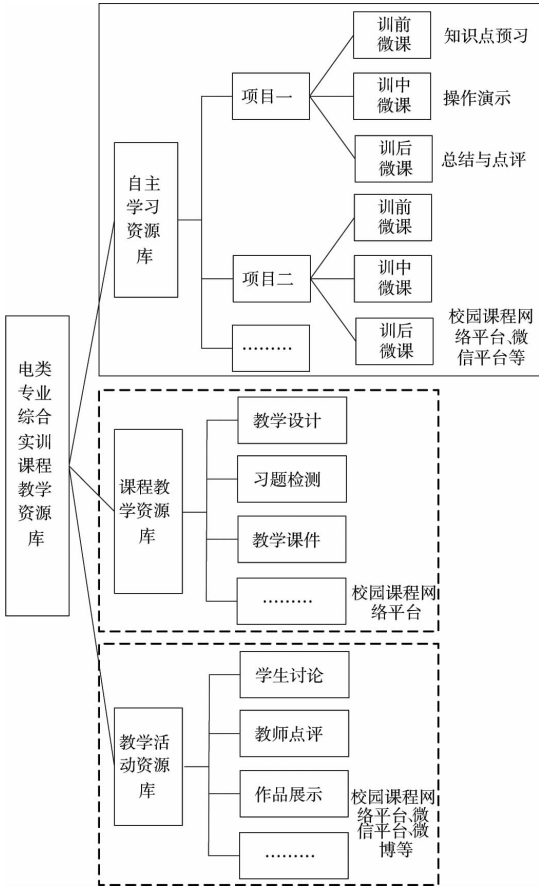


图 2 电类专业综合实训教学资源库

2.3.4 改革专业综合实训课程信息化教学模式

把信息技术的优势应用于教学过程中,创造有变化、能激发新奇感的学习情境,利用学生的好奇心,引导他们从不同的角度、不同的途径去思考问题、研究问题、解决问题,实现专业综合实训课程信息化教学模式的改变。信息技术环境下高职专业综合实训课程教学中分为“训前”“训中”“训后”三个阶段,在三个阶段分别引入微课,让教师从传统的教学信息传播者的角色转变成学生学习的引导者、辅导者、合作者。受训者也从被动接受者转变为积极主动的参与者。

3 信息技术环境下电类专业综合实训教学改革成效

现代信息技术的发展为实践教学提供了更丰富的手段和更直观的学习和实践工具。充分利用现代信息技术,将职业教育的实训内容与实训过程数字化,可以让学生不受时间和学校条件的限制,反复学习,反复模拟训练和实践,从而更快地实现由初学者向熟练者的过渡,为职业教育训练打下良好基础^[4]。通过建立信息化资源库开发小组、建立课程资源建设内容体系、开发教学资源库、改革信息化教学模式等一系列教学改革,构建了高职电类专业综合实训课程信息化教学模式,该模式改善了实训教学的内容、模式、手段和技术。实践表明这种实训课程教学改革调动了学生学习的积极性,有助于学生动手能力的提高,显著提高了实训效果。

参考文献:

[1] 荆瑞红,陶泽荣.“双元制”模式下电类专业实训课程引入 DIN VDE 标准的研究[J]. 职业教育研究,2015(8):63-65.
[2] 王赓. 浅谈高职专业综合实训课程的建设[J]. 科技致富向导,2013(6):88.
[3] 荀莉. 浅谈信息技术在职业学校教学和实训中的应用[J]. 中国职业技术教育,2008(34):39-43.
[4] 徐励,赵平. 现代信息技术在职业教育实训教学中的应用[J]. 中国职业技术教育,2007(28):13-14.

(责任校对 谢宜辰)