

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2016.05.015

实践教育基地加强机电类 应用型人才培养的探索

郑伟

(厦门大学 嘉庚学院,福建 漳州 363105)

摘要:实践教育是应用型人才培养的重要内容,建设实践教育基地是实现良好实践教育目的的重要手段。针对传统教育基地建设中的弊端,从管理、师资队伍、实习方式、合作方式、实践教学体系等多个手段或方法入手,紧紧围绕学校、企业和行业三者利益,在实践教育基地建设的内涵以及外联方面进行了深入探索,取得了良好的建设成果。

关键词:应用型人才;实践教育;人才培养;多元化合作;多层次实践体系

中图分类号:G646 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-5884(2016)05-0048-04

实践教育基地是承担高校学生校外实践教育的重要场所,它的重要意义在于可以促进高校、企事业单位和行业共同为培养应用型人才工作的提升,推动高校转变传统教育思想观念,推动人才培养模式改革^[1],加强实践教育环节,提升高校学生在理解社会、创新思维、实践能力以及就业能力等。机电类专业作为重要的工科类专业,其实践能力教育是否得当,是否有成效对应用型人才培养有重要的意义^[2]。

为进一步提升实践教育效果,诸多教育工作者提出各种方式方法预要提升实践教育的内涵及外联,最终提升对于大学生实践能力,例如福州大学至诚学院与洪山镇进行了战略联盟,在领导体系、实习组织管理、战略考评、理论研究等方面入手,推进大学生校外实践教育基地建设战略联盟建设^[3];例如北京信息科技大学在进行国家级大学生校外实践教育基地建设过程汇总,提出了四层次企业实践教学体系,而且对每个体系都设计了相关内容,进而调整了培养计划以适应企业需求^[4];例如沈阳理工大学的测控专业依据“卓越工程师教育培养计划”的教育目标,探讨了基于产业集群基地的工程实践教育中心建设模式,研究了基于产业集群的“三位一体”实践教育基地的建设模式、运行方式、管理体系等^[5]。而本文则是通过研究以学校、企业、行业三者共同利益为核心,满足三者对于人才培养的要求,以成立管理团队、组建教师队伍、创建实践教学体系、创新实践教学方式和提升基地社会服务功能等手段为工作抓手,在管理体制、师资队伍、教育体系、多元化合作模式等方面进行实践教育研究探索。通过多年的建设,取得了良好的实践教育效果,无论是学生参与实习的热情还是学生创新创业活动都得到了长足的进步,同时企业、行业也得到了相应的实惠。

1 实践教育基地建设手段及方法

基地建设的手段和方法,在诸多文献中已表明离不开管理团队、师资团队以及运行模式的建设^[6],同时在基地建设过程中也应提出具有自我特征的教育模式,维护学校、企业以及行业共同利益^[7],最终方向是提升学生的实践能力和适应社会的能力。在本基地建设中,充分考虑学校、企业、行业的共同利

收稿日期:20151113

基金项目:“2014 西门子-教育部”产学研合作专业综合改革项目资助;福建省本科教学工程项目“大学生校外实践教育基地建设”资助;厦门大学嘉庚学院教改项目(2014J17)

作者简介:郑伟(1979-),男,山东泰安人,副教授,博士,主要从事机电类学生实践能力体系研究。

益,实施如下的手段或方法:

一是校主管领导牵头,企业部门主管经理和专业主任为管理核心并制定科学有效的管理制度。双方协商构建协调管理式机构,制定相配套的基地管理办法,建立以主管领导牵头,企业部门主管以及校内专业主任为管理核心的管理团队,并积极吸引行业重要人士作为顾问,积极协商制定相适应的管理细则,保障实践教育基地的有效运行。

二是组建一支具有工学结合背景的教师队伍。充分利用合作双方的人才实际情况,集结双方具有工学结合教育能力背景的高职称人员作为带头人,融合了实践操作能力强的人员作为骨干教师。同时,教师队伍中还需体现“传帮带”特征,保持教师队伍的良性循环。

三是创建工学联动的实践教学体系。本项目以“工学联动”为积极探索点,构建联动式实践教学体系,一方面企业可根据自我需求开设不同层次的实践科目;另一方面学生根据企业实际需求进行动手或研发训练,既增加了学生实践教育的效果又让学生实际接触企业实际的生产和研发,缩短了学校教育与社会要求的距离。工学结合式实践教学体系如图1所示。

四是提出多种实习方式,适应高校以及企业的工作需求。为实现良好的实践教育成果,在充分考虑双方现实情况的基础上,采用基础实训、专业实训、综合实训、毕业实习或顶岗实训等多种实习方式,一方面充分考虑高校实践学习实践的要求,另一方面也充分考虑企业自

我生产和管理的实际情况,以不打扰企业为最根本原则。因此多种实习、实践方式既满足了学校培养学生实践动手能力的需要,又不打扰企业正常的生产与研发。多种实习方式见图2所示。

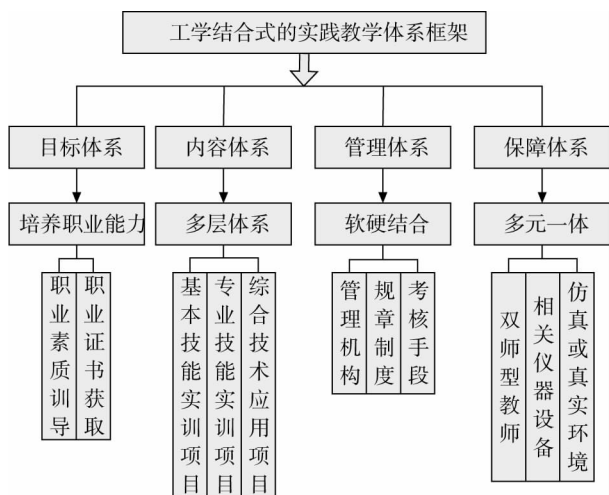


图1 工学联动式实践教学体系框架图

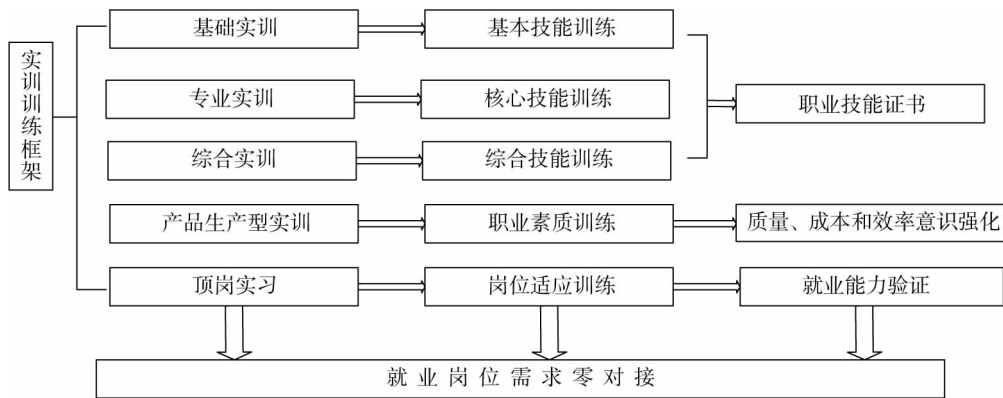


图2 基地多种实践方式

五是积极探索校企多元化的产学研合作模式,努力增强基地社会服务功能。传统实习基地,就是为了满足对于学生实践教育培养的目的,对于企业来说并没有创造价值,甚至有时候还需要单独派遣工程师或管理人员进行实践教育,耽误了企业的生产和管理,为此本基地积极探索校企多元化的产学研合作模式,努力增强基地的社会服务功能,为学校、企业都创造价值。为此,基地建设过程中,不仅仅安排学生的学习锻炼,还应安排企业人士的相关培训,校企双方产学研相关研究讨论等,这种多元化方式完全可以推动基地建设的进步。

六是基地与行业保持沟通与联系。实践教育的推进,不能盲目进行,必须时刻紧跟本行业内的发展

方向,特别是区域经济中新动态、新模式,行业人才能力发展规划等都必须紧紧关联。因此基地建设过程中,与相关行业协会联系紧密,根据行业发布的相关信息指导基地建设的大方向,另一方面实践教育过程中对于应用型人才培养中所取得的各类经验都可以反馈给行业协会,作为今后行业协会关于人才培养的重要信息。

2 共建基地建设的教学改革成果

首先,构建了一支专兼结合、工学结合的稳定实践教学队伍和管理队伍,保证了实践教育基地在“人”“管理”“制度”三方面有效运行。

其次,积极推动校内外实践教学模式的改革,构建以能力培养为核心,“多层次、开放式、三课堂”工学联动的实践教学体系,体系如图3所示。

第三,多种形式的实践教育模式,达到了提升学生技能、素质和岗位适应能力。一是集中与分散相结合:根据教育需要和企业生产规模等具体情况,采用以实习小组的形式分散到企业不同部门去实习,并由企业工程师与教师共同完成学生的实习指导,然后采用集中授课的方式完成实践理论指导和实践情况总结。二是分批与分阶段相结合:将学生分批分阶段

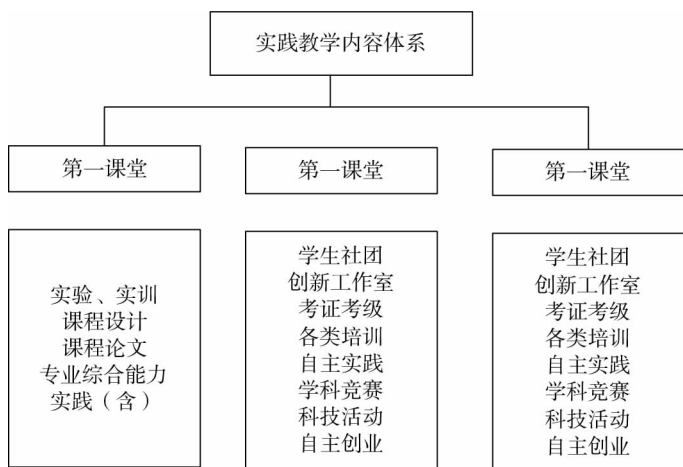


图3 “三课堂”组合式的实践教学构架

安排进入实习基地进行实习,可以缓解扩招后学生数量增多后带来的压力。三是定点与轮换相结合:企业不同部门规模不同,在不同岗位上按照实际情况实施定点与轮换相结合的方式。四是实习与就业相结合:鉴于大学生在就业形势非常激烈的情况下,在实践教育方面,也鼓励有工作意向的学生去企业进行实践,增加就业竞争力。同时,企业在进行实践教育过程中,也可观察是否有学生适应。五是教育与活动相结合:基地建设过程中,还充分采用丰富多彩的活动形式,提升学生创业创新的积极性。

第四,校企多元化合作模式拓展了基地的社会服务功能。一是使基地成为生产实习实践和就业技能培训的场所。学生进行认识实习或生产实习时,打破常规方式,学生按照工厂制度管理,跟班组参与工厂生产,学习实际的操作本领。二是使基地成为教师提高实践技能的训练场所。利用假期和课余时间到基地企业进行实习锻炼和带任务见习,在企业从事实际的设计、制造和管理任务,此举不但能提高年轻教师的实践动手能力,还能为企业解决实际技术难题。三是使基地成为学校利用社会资源办学的重要组成部分。通过与教育基地合作,利用教育基地的设备、场地及技术资源,可为学生实习创造了较好的学习条件。四是使基地成为学校人才培养和科学研究的的中试基地。学生除了学校组织的正常实习外,还可以利用假期到企业去“打工”,同时,利用教育基地条件,为教师科研实验样品的中试提供便利。

第五,实践教育研究成果,硕果累累。一是创建了一批省级有一定影响力的教学改革成果和实践特色教材,提出了一种阶梯式、分段式实践教育模式。学生学习具有一定的规律性,采用科学的教学方式更有利于学生学习。为此实践教育过程中,一方面突出学生学习主动性的差异以及学习兴趣的不同,组织不同的学生参与到不同企业,或同一企业的不同部门;另一方面则根据学生掌握程度不同,采用阶梯式教育方式,即学生达到某一级学习成果后,才能进入到下一级过程中,同时为了满足学校实习时间的安排,特将学生上一段的学习成果予以累积,只要能保证实践教育整个阶段结束后达到最终锻炼目的即可。二是学生实习热情高涨,学生、企业、行业都得到实惠。3年来,每年都组织毕业班学生到实践教育基地进行毕业实习,先后共8次组织师生实地参观金龙集团各条生产线以及其他重要部门(约500人次),有2批20多名学生到金龙企业进行顶岗实习,还有10多名学生参与了该公司的科研项目,取得了

较好的成果。建设中让企业真正实现了产学研成果的“拿来主义”,而且成果有明显的合作企业特征,有效缩短了企业产品的研发周期,降低了企业知识产权维护成本,同时还可以为企业培养人才出工出力。基地建设要围绕区域经济社会和新技术、新产品、新业态以及新商业模式需求,重点设置区域支柱产业、新兴产业、特色产业发展所需专业,最终形成与区域产业分布邢台相一致的专业布局。有了行业性的指导,基地培养人才有了大方向,有了新理念,有了针对性,企业在进行人才招聘以及人才培养中大大缩短了毕业生与企业之间的相互熟悉过程,降低了企业招聘难度,增大了毕业生就业质量。三是校企双方积极探索多元化合作方式,产学研效益明显。通过向企业输送人才,提供技术服务,科研成果转化,项目合作开发,知识产权协助,协助打造高新技术企业等,实现了双方的多元化合作。校企合作开发既为企业打造科技效益,又增强了教师队伍的理论向实践转化的功力,建设期间,基地共完成校企合作项目16项,涉及资金1500多万元,获得15项专利,其中发明专利占50%以上,多位老师为企业技术创新提供了科研服务,并受到企业好评。

3 结语

在贯彻落实省厅有关精神的基础上,我系积极有效地开展了实践教育基地建设,努力做到“立足协调育人,强化务实合作,谋求长远发展,实现互惠互利”,取得了较丰硕的成果,有力地推动了我系进行全面的改革和建设,展现了“以学生为中心、以有效教学见长、科研与教学并举”的办学特色。基地建设不仅在管理制度、人才队伍以及实践条件上进行了深度建设,还在实践教育体系、实践教育质量以及校企行业多元化合作方式上进行了深入探索,取得了丰硕的教育成果。

参考文献:

- [1] 覃铭,卿培林,刘淑辉.国内创新实践教育基地建设现状的分析[J].高校教育工程,2016(6):56-57.
- [2] 林敏,梅彦平,葛日波,等.校企合作共建电气类实践教育基地的探索与实践[J].实验技术与管理,2015(1):222-225.
- [3] 刘碧强,钟燕招.大学生校外实践教育基地校政战略联盟研究[J].中国轻工联盟,2014(6):58-63.
- [4] 王铁峰,蔡英,王海龙,等.国家级大学生校外实践教育基地建设[J].实验室研究与探索,2015(8):201-204.
- [5] 于洋,高宏伟,陈亮.基于产业集群的工程实践教育基地建设实践与探索[J].高教论坛,2014(8):25-27.
- [6] 白凤娥,朱明放,朱广萍,等.应用型计算机类本科专业校外实践教育基地的建设探索[J].大学教育,2015(2):67-69.
- [7] 王斌,罗文建.专业知识课堂教育与校外实践教育基地的有效对接[J].前沿,2012(17):141-144.

(责任校对 龙四清)