

民办高职院校模具专业高素质人才培养模式的研究与实践

陈良喜 邱 鹏 邓汝荣

广州科技职业技术大学 广州 510550

摘 要: 要培养模具专业高素质技术技能人才,必须有一支高水平的师资队伍。本文针对民办高职院校的特点,提出了“以研促教”,以大力提高教师综合素质为突破口,以师资力量提高为引领,推动和促进教学和人才质量的提升,为民办高职院校师资力量的增强和教师队伍的稳定提供了一条最有效的途径;“以赛促学”,通过改革教学模式,找到了有效的教学方法和手段,彻底甩掉理论与实践相脱节的教学模式,通过优化配制教学资源,创造基于工作过程、理论与实践相融合的新的教学模式;同时根据行业发展的变化,特别是珠三角地区产业的发展与结构转型升级,提出课程设置与教学内容动态化,适时调整人才培养方案和课程设置,使教学内容与时俱进,更加贴近岗位工作内容,实现学生在本专业的就业零距离对接。强调校企深度融合,“教师走出去,工程师请进来”,着力建设多功能实验室,解决专业课程的实训与实践教学条件。

关键词: 民办高职院校;模具专业;高素质;技术技能型人才

引言:

模具是工业生产中极其重要和不可或缺的特殊基础工艺装备,其集精密制造、计算机技术、智能控制和绿色制造为一体,既是高新技术载体,又是高新技术产品。模具工业被称为“工业之母”。工业要发展,模具须先行。没有高水平的模具就没有高水平的工业产品。随着现代制造技术的不断提高、信息化和数字化技术的应用,当前模具企业设备更新换代在加快、装备水平普遍提高,加工中心等数控设备、高速加工设备与技术、CAD/CAM技术被普遍采用,CAE技术也逐渐被采用,行业进入全面转型升级阶段,使得模具行业对人才产生了从数量需求向质量需求的深刻转变。但是,高职院校现行课程体系过分强调知识的内在逻辑性与系统性,实践课程比例较低,重理论、弱实践,理论与实践相脱离,俗称“两张皮”。教师队伍结构不合理、教师实践教学能力不足,教学效果较差的现实严重制约了人才培养质量。本文就我校模具专业人才培养模式的探索及取得的成效进行分析与总结,供同行参考。

一、培养民办高职院校模具专业高素质技术技能型人才的意義

作者简介: 陈良喜(1982-),女,汉族、广东阳江人、本科、助理研究员、研究方向:教学管理。

基金项目: 广州科技职业技术大学2021年度人文社科项目(含教研教改类)《基于现代信息技术条件下模具专业课程体系与教学模式的创新研究》(课题批准号:2021SK19)

模具工业水平已经成为衡量一个国家制造业水平高低的重要标志,也是一个国家的工业产品保持国际竞争力的重要保证之一。模具工业是装备工业的一个组成部分。2015年国家发布的“中国制造2025”,明确提出了加大装备工业的开发力度,推进关键设备的国产化,将模具工业作为装备工业,把它同一般的加工工业区别开来,是对模具工业在国民经济中的地位与作用的重新定位。中国模具行业“十三五”发展规划明确地把加快技术技能人才培养基地建设作为发展战略。培养和造就一支高素质技术技能型优秀员工队伍,是我国模具行业所面临的一个重要而艰巨的任务。

二、影响民办高职院校模具专业高素质技术技能型人才的因素

1. 民办高职院校师资队伍的不稳定,教学质量不高
师资力量在高职院校人才培养中起到关键的作用,师资水平是一切教学工作的钥匙,这是不容置疑的。特别是在民办高职院校中,学生的生源质量差,大多数学生的入学高考分数都低于300分,教师的作用尤为重要。教师水平提高了,就可以提高对学生的加工能力和对人才的培养能力。在过往的有关高职院校人才培养的研究中,人们似乎忽视了如何提高教师水平这一重要因素。因为对于公办院校而言,其社会地位、优厚的待遇和政府资源,吸引高学历有能力的教师可以较容易得到解决。但对于民办高职院校则恰恰相反。一方面高学历有能力的教师特别是年轻教师不容易吸引到;另一方面,教师队伍不容易稳定,优秀人才容易流失。其关键的原因是,教师的晋升机会少、发展空间窄小和待遇较差、收入较

低,民办高职院校短缺的资金和资源,使得教师得到培训和进修的机会少。

2. 民办高职院校模具专业理论教学和实践教学分离

传统的模具高职教学方式是先进行理论教学,再集中几周的时间实习实训,其结果是理论与实践相脱离,俗称“两张皮”。理论学习没有实践基础,缺乏针对性和实用性。而实际训练往往淡漠了理论,成为简单的技能训练,教学效果差,学习效率低。模具专业核心课程的教学没有把模具整个流程完整地联系起来,学生学完课程后知识散乱。特别是近几年来随着智能手机功能的日益强大,当代年轻人生活已离不开手机,高职院校学生课堂玩手机现象日益严重。因此,迫切需要通过教学方法和手段的改革来提高学生的学习热情、主动性和积极性。

3. 传统的教学内容陈旧、老化的问题严重

社会更新发展日益凸显,而民办高职院校仍然沿用以往陈旧的教学内容、老化的机器设备。这种传统的老旧的教学模式,限制了学生的知识面和就业渠道,阻碍了校企合作的无缝衔接,导致学校培养的人才目标,跟不上社会的变化对人才技能的需求变化。

三、高职院校模具专业高素质技术技能型人才的实践措施

1. “以研促教”,提高教师的综合素质,稳定师资队伍,促进教学质量和人才培养质量的提高,取得明显效果。

“以研促教”就是抓住了民办高职院校的难点,从民办高职院校中组建并加强科研创新团队的建设,可以解决师资水平和稳定的问题。通过科研创新团队的方式,民办高职院校才能与门当户对的中小微企业开展深度的、长期的、有效的产学研校企合作,可以为教师搭建起一个提升自身能力、自我发展的平台,教师可以深入到容易受到本科院校和公办高职院校忽视的中小微企业,可以获得更多发现实际问题和解决问题的机会,了解到行业发展的最新动向和最新成果,通过服务于企业的科研活动提高自己的实践能力,取得丰富的科研成果,从而打通向上晋升的通道。另一方面,通过科研工作,在学校的鼓励和支持下,教师可以得到学校一定的奖励,增加了薪酬收入,因而可以稳定教师队伍。更重要的是,教师水平的提高为一切教学工作提供了保障。可以将科研最新成果融入教学中,丰富了教学素材,改变了教学内容陈旧、知识老化的现状。更可贵的是,教师可以组织和带领学生参加省级、国家级的技能大赛,具有与公办高职院校竞争的能力和实力。

实践证明,“以研促教”的成效是明显的。近三年

来,我院共完成科研项目26项,其中省级项目6项、企业横向项目1项;发表高水平科技论文58篇、教学教改论文6篇,其中中文核心40篇、ISTP收录6篇;共获授权专利38项,其中发明专利4项、实用新型专利30项;团队主要成员均带领学生参加省级、国家技能大赛,并取得优异成绩。多名教师具备申报高级职称的条件。先后6人次获得优秀教师、教学名师等称号。团队中没有1位教师离开学校。可见,教师的综合素质和水平得到了极大的提升。学校将团队的成果向全校推广,成立了广东省首个“高职教师发展中心”,在其它6个专业支持组建了科研创新团队。

2. 以“以赛促学”,并注重引导和培养学生的创新能力,人才培养质量明显提升,取得了显著成绩。

“以赛促学”,就是在教学过程中,构建“竞赛+项目”实践教学模式,其核心就是将实践教学内容任务化,以竞赛形式完成实践任务。这种模式的基本特征是以“竞赛+项目”为主线、教师为主导、学生为主体。其关键是“竞赛+项目”的设计,构造出一系列典型的可操作的“竞赛+项目”,教学过程中,可以开展课堂竞赛、班级竞赛和校级竞赛,让学生在完成“竞赛+项目”中掌握知识、技能与方法,并能充分发挥学生的主观能动性和创新能力。“项目”是来自教师准备的题库,是以企业实际产品、相关科研成果与技能大赛题目建立起来的实践教学载体,是团队将相关课程或教学内容进行重整的项目模块;“竞赛”是学生的完成形式。由于“竞赛”不仅要求学生熟练掌握模具基础理论知识、CAE软件、UG三维设计制作软件、设备(如数控机床、刀具、量具和仪器仪表等)的操作等技能,还必须具有良好的职业素养如原材料的利用、文明生产、完成任务的计划性和条理性等,因此这种实践教学模式,可把能力的培养贯穿于教学的始终,同时把知识的传授与技能的培养紧密结合起来,解决了目前民办高职院校教学方法和教学手段过于单一的问题,解决了理论教学和实践教学脱节的问题,解决了教学内容陈旧、知识老化的问题,可以把学生所学的散乱知识串联起来综合应用,实现了“教学做”一体化、企业化和岗位化,解决了在教学中如何培养与提高学生创新能力、如何增强学生创新和创业意识和动力的途径和方法问题。

这种课堂与车间一体,可以把“实践教学,产品加工,大赛培育”三大功能有机的融合,激发了学生的学习热情,把学生的注意力全部集中到学习中来,抑制了学生玩手机的可能性。更重要的是,在教学过程中发挥教师的主导作用,可以引导和培养学生独立思考的能力

和创新能力,提高和增强学生科技创新和创业意识和动力,并在此基础上,组织学生积极参加各种技能大赛,这样就可让学生在学中营造比学习、比技能和比创新的良好氛围。

通过“以赛促学”,调查研究表明:近三年来,模具专业共有50人次获得大学生创新项目10项,共获资助资金16.55万元,其中省级项目4项,资助资金13万元;近60人次学生在省级以上的技能竞赛中获奖9项,其中国家级二等奖3项、二等奖4项、省级三等奖2项;学生在行业优秀期刊上发表论文6篇。学生在校设计的模具可以被企业采用直接用于生产中。这对于民办高职院校而言是不容易的。这充分说明,这种教学模式取得了良好的效果,学生有了坚实的理论和过硬的技能,具备了高素质技术技能人才的基本素养。

3.课程设置与教学内容动态化,以市场需求为导向,实现教学与岗位零距离。

近年来,模具企业装备水平普遍提高,普遍采用数字化、信息化设计生产技术,模具企业对人才产生了从数量需求向质量需求的深刻转变。基于此,一方面在核心课程框架基本不变下教学内容动态化;另一方面,拓展或调整相关课程设置,能力与知识拓展课程动态化。

根据目前铝型材挤压模具市场需求量大,珠三角地区挤压模人才紧缺的特点,适时修改人才培养方案,创新性的开设了《挤压模设计》课程。

根据珠三角模具行业转型升级的变化,开设了《工业产品设计综合技能训练》。

上述2门课程在省内高职院校模具专业中属于首创。

将最新科研成果融入教学单元、将省级、国家级大赛的有关题目作为“以赛促学”的项目进入实践教学中。

为适应课程的变化与需要,适时建设了3D打印实训室和模具综合实训室。

实践表明,这种市场化、开放式的教学方式,解决了教学内容陈旧、老化的问题,拓宽了学生的知识面和就业渠道,使教学内容适应了人才需求的变化,实现了

教学与岗位的零距离。

四、结束语

抽样调查显示,相当一部分学生在顶岗实习期就可以从事技术设计工作,毕业2年内就成为企业的技术骨干或从事高端的技术岗位、技术管理岗位,大部分学生深受企业好评。企业一致认为,学生的动手创新能力强,可塑造空间大。

“以研促教”、以“以赛促学”、实现教学与岗位零距离是使得模具专业的学生有计划、更系统地完成实践教学环节,更深刻的体会了设计与制造的关系以及制造方法的多样性。使得学生具有较强的实践动手能力,同时扎实的掌握了模具设计与制造专业必需的理论知识,提高和增强了学生创新和创业的意识与动力,人才培养的整体质量得到显著提高,得到了企业的高度认可和评价。

参考文献:

- [1]刘志鹏.关于高职教学资源建设的几点思考[J].中国职业技术教育,2006,28:6-8.
- [2]王春艳,陈国亮“双职双岗”高职模具专业教学团队建设的实践[J].机械职业教育,2015(2):23-35.
- [3]李耀辉.高职模具专业校企深度融合共育人才模式探讨[J].职业,2014,26:15-18.
- [4]孙毅颖.高职专业群建设的基本问题解析[J].中国大学教学,2011,(1).
- [5]赵居礼,等.高水平高职院校建设内涵解析[J].中国职业技术教育,2017,(25).
- [6]曾欣,刘泽敏.基于企业产品的高职模具专业毕业设计模式改革研究与实践[J].科技风,2016(07):103~104.
- [7]宫丽,钟凤芝.校企合作模式下的高职模具专业教学模式及教学方法改革研究[J].考试(教研版),2014(12):30.
- [8]李大成.高职模具专业“核心实例贯穿式”实践教学模式之探索[J].中国职业技术教育,2015(16):23~24.