

基于校企合作的《数控机床故障诊断与维修》课程开发与实践

梁金晓

(鹤壁技师学院 河南 鹤壁 458000)

[摘要]现阶段社会中的企业对人才的要求越来越高,为了更好的培育出符合时代要求的高素质人才,许多职业院校都开始采用校企合作的方式来进行培养,并取得了较好的成效。数控机床故障诊断与维修课程的开设目的便是为了使学生可以对数控机床运行中可能会出现的问题进行一个了解,以便学生进行故障诊断以及进一步的维修,是许多机械职业院校学生的必修课程之一。

[关键词]校企合作; 数控机床; 故障诊断与维修; 课程实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1695

校企合作是新时代下职业院校根据社会要求所做出的必然选择,对学生实际动手能力的提升以及学生的日后的发展都有着重要意义。有关数控机床故障诊断与维修课程的教学,如果仅凭教师的理论讲解显然是不够的,相比于理论知识,学生更需要的是真正的实践,这便要求学校必须改变以往的教学模式,大力推进教育改革,而校企合作就是职业院校的一个选择。基于校企合作的数控机床故障诊断与维修课程的开发可以有效弥补学生动手能力不足的现象,进而使得学生在实践中真正理解并运用这门课程,这也是数控机床故障诊断与维修课程开设的初衷。

一、数控机床故障诊断与维修课程存在的问题

1、教学与实践脱离

虽然目前许多职业院校都开设了数控机床故障诊断与维修这门课程,但有关该课程的教学仍然主要以教师的讲解为主。由于数控机床故障诊断与维修课程所包含的技术含量较高且对人员的综合素质有着一定要求,因此教师在进行教学时需将教学与实践相结合,然而现在大多数职业院校并没有很好的做好这点,造成实际的教学效果不佳。如在进行该课程的教学过程中,部分教师已然采用的是传统的口头教育方式,过度重视理论知识的学习,却忽略了学生实践动手能力的培养,最终造成教学与实践相脱离。

2、教学资源落后

目前许多职业院校为了学校节省日常的开支,对于教学资源的更新往往不够重视,这同样会对教师的教学效率产生一定影响。如教材的落后以及故障案例的老旧,使得学生没有学习到最为先进的理念与技术,对学生日后的发展造成严重影响。

3、学生的学习难度较大

在机电类专业中,数控机床故障诊断与维修课程是一门十分重要的课程,且由于其中包含的领域较多,所以许多学生学习起来感觉较为吃力。数控机床的故障诊断维修与传统机床相比完全不同,这便对学生提出了许多新的要求,学生需要将自己的理解与实践相结合,这也是该课程学习难度较大的一个重要原因。

二、课程开发的流程

首先学校应根据社会企业岗位的需求来进行课程目标的确立,这也是职业院校课程开设的最终目标,能否满足社会企业的需求是职业院校教学质量的重要评价标准。在数控机床故障诊断与维修课程的学习过程中学生应对其中的专业技能有一个大概的掌握,此外还要对企业的管理有着一定了解,以便日后实际工作的开展,详细而言就是学生需要在满足企业各项规定要求的前提下通过对所学知识的运用来对数控机床的故障进行诊断维修,做到从问题的根源解决问题,这样才能更好的适用全新的工作环境。其次便是教学活动的组织,当教学目标确立后,就需要进行实际的教学活动来对目标加以实现,对此学校企业必须要加强交流,如组织学生前往企业进行参观实习,对于那些低年级的学生学校则可以通过邀请企业管理者来开展讲座,从而使得低年级学生对企业有一个大致的认识。除了要加强学生对企业的了解外,教师也应对企业有着充分了解,只有这样才能更好的进行教学方法的改良,尽可能将学生培育出满

足企业要求的高素质人才。最后就是考核机制,以往的仅凭理论分数考试的考核机制显然不适用校企合作下的数控机床故障诊断与维修课程的考核,因此学校应该结合校企合作的特点与职业院校自身的特色来制定一个科学全面的考核机制,将学生的日常表现以及实践操作以百分比的形式加入到学生成绩的最终考核中,从而有效提高学生的动手能力。

三、课程实践中所需注意问题

1、教师素质的提升

要想真正达到增强学生实践能力的目的,首先要做的便是将教师自身的能力提升上来,教师需时刻保持着一颗上进心,只有做到积极学习、与时俱进才能更好的对学生进行授课,解答学生们的各种困惑,这也是教师应尽的责任与义务。

2、教学内容的整改

教师在进行教学内容的制定时需要结合当今社会的需要以及时代的特点,将电气、机械、数控系统等进行有机的结合,数控机床是由许多零部件组成的,只有当学生了解了这些部件的特点与联系,才能真正做到从根源上发现并解决故障问题。另外,为了更好的便于学生的理解,教师还应改变以往的重理论轻实践的错误思想,将实践教学作为教学的重要内容,进而促进学生的全面发展。

3、教学方式的转变

在科技水平飞速发展的今天,教学方式也应紧跟时代潮流,教师应多运用新兴技术来提高课程效率,如多媒体的使用就是一个很好的例子,目前多媒体已经被广泛用于各种学校各种课程的教学,对教师抽象概念的表达有着重要作用。例如在电动回旋刀架知识的学习中,如果仅仅是教师的口头描述以及课本的图片讲解,学生很难了解其运行的状态以及工作原理,这时教师便可以利用多媒体来为学生播放相应的动画,从而达到促进学生理解,加深学生印象的目的。

结束语

基于校企合作的数控机床故障诊断与维修课程的开发与实践需要学校和企业的共同努力,在日常的教学过程中教师需注意学生专业技能的培养,将学生动手能力的提升设为重要的教学目标,企业则需积极配合学校所组织的各项活动,只有这样才能培养出满足社会发展以及企业需求的高素质人才,为学生未来的发展奠定一个良好的基础,最终实现校企双赢,这也是当今时代下,社会对职业院校提出的新要求。

参考文献

- [1] 王子平. 校企合作背景下的数控机床故障诊断与维修课程教学资源的开发与实践研究[J]. 教师, 2019(20): 79-80.
- [2] 刘曼, 王子平, 沈钻科. 基于校企合作的《数控机床故障诊断与维修》课程开发与实践[J]. 教育现代化, 2018, 5(14): 237-239.
- [3] 徐德凯, 王丽洁, 史卫朝. “数控机床故障诊断与维修”课程项目教学的探索与实践[J]. 科技视界, 2015(06): 104+132.
- [4] 刘军. 数控机床故障诊断与维修课程设计与实践[J]. 赤子(中旬), 2013(11): 57.