

高职院校机电一体化专业教学改革与实践

刘圳波

(吉林城市职业技术学院 130000)

摘要:在加快职业教育人才培养的背景下,通过分析高等职业院校机电专业教学现状,科学合理的进行机电专业教学改革,优化重组课程内容,建立完善的课程体系,以学生为主体进行“理实一体化”教学模式,师生共建网络在线课程教学资源,设计教学活动与评价方式,提高教学效率和教学质量,提高人才培养质量。

关键词:高职院校;机电一体化;教学改革;理实一体化

随着现代制造业的飞速发展,职业教育在当今社会发挥着越来越不可忽视的作用,国家也开始格外重视职业教育。2014年5月,国务院印发《关于加快发展现代职业教育的决定》,为加快发展现代职业教育的全面部署作出了明确且重要的指示。同年6月,教育部等六部门印发了《现代职业教育体系建设规划(2014-2020)年》,为现代职业教育的发展提出了具体措施,并明确指出要牢固确立职业教育在国家人才培养体系中的重要位置。2019年1月,国务院出台《国家职业教育改革实施方案》,为完善职业教育体系、提高职业教育人才培养质量以及健全制度标准等提供了切实可行的实施方案。高等职业教育是职业教育不可分割的组成部分,它担负着为我国培养高素质劳动者和技能型人才的重要任务,为经济社会的发展提供着重要的推动力。

因此,高职院校机电一体化专业教学改革非常必要,课程内容进行重组,为企业培养实用型人才。

一、高职院校机电专业教学现状

1.教师教学能力现状

机电专业理论知识的教学与实践能力的教学有着同样的重要地位。学生对课程的认知偏差、教师理论教学与实践教学脱节以及教师自身能力的不足,对教学效果的提升起到了严重的制约效果。

“理实一体化”教学理论知识与实践操作有机结合起来,促进学生知识与能力的同步提升。“理实一体化”教学能够解决传统教学过程中理论教学与实践教学严重脱节的问题,实现用理论来指导实践,再用实践检验理论的双向过程,有助于学生更好的学习。教师作为学生学习过程中不可缺少的引导人,更应该转变思维,积极开展“理实一体化”教学,并且注重自身理论与实践能力的提高,成为“双师型”教师。

2.当前设备缺乏,学生实操训练时间较少

中职学校的实训条件不足,机电专业设备数量缺乏,性能也单一、落后,与企业的先进设备,跟不上行业的发展。而且在实际的实训教学当中,往往是数名甚至更多名学生共同使用着同一台设备,平均下来,每人实际操作机床的时间少之又少,动手能力得不到充分的锻炼,那么学生的技能水平就难以提升。在这样的情况下,培养出的毕业生自然满足不了企业的需求,造成学生就业形势严峻。

二、高职院校机电专业教学改革

1.优化重组课程内容,建立完善的课程体系

突出知识的综合性和应用性,课程重组,体现以职业能力为根本,以应用为核心,以“必需、够用”为原则,及时将最新技术成果、发展前沿知识更新到课程中,提高教学效率和教学质量,提高人才培养质量。

2.以学生为主体进行“理实一体化”教学模式

课程教学全程贯彻“以学生为主体”的教学思想。课程教学目标以培养学生职业技能和职业素养为目的。在教学过程中,提高职业技能,提高职业素养,思索自己的职业能力倾向和职业兴趣与企业工作内容的一致程度,在学习过程中,不断引导学生思考就业倾向,引导学生积极进行职业生涯规划。

3.教学活动与评价

通过本课程学习,建立过程化、标准化、开放式的教学评价方法,机电专业课程的不断改革与发展,注重对学习过程的考核,坚持“过程与结果并重”、“专业素质与思想素质并重”的评价原则。将学生理论、实操表现和平时作业情况等纳入过程考核中。用期末试来检验学生的理论知识掌握程度。

促进学生全面发展、激励教师上进和推动课程不断完善,从而形成由教学活动到教学评价,再由教学评价指导课程教学改革的良性循环体系。教学评价包括两个方面:一是对学生的学习评价,二是对课程教学效果的评价。

4.利用仿真软件进行“理实一体化”教学

(1)激发学生兴趣,培养自学意识

对于当代大学生来讲,由于学生知识素养差异较大,而数控课程又要求有极高的抽象性,加上教学过程的枯燥乏味,很容易让学生产生厌学情绪,教学效果不理想,而数控仿真软件以其和实际机床相同的用户界面和可操作性,很大程度上激发了学生的学习积极性,如果再根据学生技能的形成规律设计训练过程,学生可以得到及时强化和实际产生中不能得到的直观感受,从而较快的提高训练成绩,激发学习的信心,一定程度上培养刻苦钻研和创新精神,形成好学氛围,进而培养学生的自学意识。

(2)弥补设备不足,充分利用现有资源

利用仿真软件可以弥补设备不足,充分利用现有资源,为学校节约大量的教学经费和设备投资费。采用仿真软件进行该工种“理实一体化”教学,由于是一人一机,可以保证每个学生有充足的时间来动手,提高教学效果。

将仿真软件引入“理实一体化”教学过程中,可使大部分的实训项目在仿真系统中实现,从而大大减少在设备上的资金投入。同时,单个学生有效上机时间也相应增加,学生的学习效率大幅度提高,在仿真软件上仿真教学,操作熟练后再到设备上操作,增加安全性。另外,仿真软件的使用,也大量减少了工件原材料的消耗,降低了“理实一体化”教学成本。

(3)理实一体,仿操同步,教学效果显著提高

数控加工仿真软件强大的网络功能,实现了师生互动教学,教师可以以广播的形式在每个学生的屏幕上演示其教学内容,让所有学生都能清楚地观看并进行模仿,同时教师也可以在自己屏幕上看到每个学生的操作情况,实时了解教学情况并对学生进行指导。由于是在教学中边教边学、边学边做、在学中做、在做中学,学生的积极性被调动起来,老师也在教学活动中得到解放,和学生一样感受到非常轻松,大大提高了教学效果。利用仿真软件能有效的结合理论学习,实现同步教学。理论和实践相互渗透交叉,实现同步教学,使抽象内容形象化,提高了“理实一体化”教学质量。利用仿真软件“理实一体化”教学中允许出错,使学生得到岗位技能的全面训练。从而加深认识达到课堂教学中无法达到的效果。

三、结束语

在实际教学当中,课程教学与企业需求存在脱节的现象,机电专业人才真正需要掌握的有很多方面学生在学校都未学习到或者不够重视。“理实一体化”教学将企业常用的典型零件作为教学项目,以企业的生产要求、加工工艺、加工过程等辅助教学,在学生自身能力得到提高的同时,还能了解到企业真实的工作过程,为以后的工作打下基础,从而消除了学校的教学与企业的需求脱节的现象。

参考文献:

- [1] 杜文婷.澳大利亚 TAFE 职业教育模式分析及对我国职业教育发展的启示[J].中国高等医学教育,2017(06):129-130.
- [2] 于彦良.职业教育理实一体化教学模式的相关研究[J].科教导刊(下旬),2017(11):7-8.
- [3] 陆晓昌.关于德国双元制职业教育模式的思考[J].才智,2019(02):157.