

# 三教改革背景下机电一体化专业教学改革研究

周月侠

衡水职业技术学院 河北 衡水 053000

**摘要:**在教育业不断发展革新的新时代社会环境下,于职业学校的教育亦是颁布了“职教20条”,其中“三教”以其“教师、教材、教法”为主要推行方向,并将其作为职业院校现代教学改革发展的的重要指标。同时,教学改革的深化践行亦是现代高职教育健康持续发展的关键。据此,本文依据三教改革的三个层面作为背景,针对机电一体化专业课程的教学改革进行研究并提出相应的策略,以推动机电一体化专业课程教学的长足发展。

**关键词:**三教改革;机电一体化专业;教学改革

## 引言

高职专业课程的设计目的在于培养具有实操能力的专业技术人才,使其能够更好地融入社会并参与就业。在现今时代的社会发展中,对于学生的标准要求愈来愈高,对此,高职院校应加强对于专业学生的教育重视,结合时下三教改革所提出的教育理论,可从教学、教师及教材等方面系统全面的进行改革创新,为专业课程学生的学习提供更优的学习条件。

## 1 教学方法的改革

### 1.1 建立模块化教学体系

机电一体化专业课程的教学实施期间,教师需明确职业学校教育的方向,以及专业课程的应用范畴,提高并注重实践教学<sup>[1]</sup>。在此过程当中,每个阶段的实践教学对于学生有着不同的教育价值,并且在多种实践教学活动的共同作用下,亦能够更好地培养出符合现代社会人才需求的专业性人才。据此,教师在应用教学之前,则需针对教学环节的各项功效加以明确。教师可依据教学大纲要求,将现时下企业相关岗位的用人需求相结合,并在此基础上将这一专业需掌握的必备知识与技能提炼出来,设计并融入至不同的实践环节中,以促使学生能够在实践环节有效掌握专业内需要具备的基本技能。同时,在模块化实践教学体系的构建过程当中,需以基础训练+专业技能训练为核心展开教学。其中,前者需立足于学生基本技能的培养为教学目标,包括其基本的知识理论、实践技能、学习信心等方面,以促使学生能够在下一阶段更好的接受新的知识内容;后者则需注重学生专业能力的培养,将其专业技能作为教学的首要任务及方向。此外,还可设计选修教学环节,为学生的个性化学习提供学习渠道及资源,使其能够在兴趣发展的基础上,进一步拓展个人能力,以增强其专业技能。

### 1.2 实施“懂、会、精”的教学模式

结合目前学生毕业后融入企业岗位工作的现实情况而言,大多学生难以将知识有效转化为实际技能,在学以致用方面心有余而力不足,且知识内容在应用上更是存在华而不实的现象,以至于在实际工作中难以有效适应工作岗位。在传统教育的教学形式下,教师更为注重理论性知识的教学,且与实践相割裂,未能形成有效融合,其“先理论,后实践”的课程在具体应用中并未得到实

际价值应用效果,导致学生在参与实际工作中,仍需要经历长期的实践,以解决教材知识与实际工作中存在的困惑,从而逐渐领悟其中的专业技巧,导致校园课程的学习价值及其作用甚微,无法有效地满足学生的学习及发展需求<sup>[2]</sup>。基于此,教师则需改革并优化其教学的方法,依据时下对于人才需求的方向以及专业课程特点,将以往的教学理论转化为“先会后懂再提高”的新的教学思想,立足于“够用”进行理论教学,将关注重点置于实践课程,以增强实践理论的融合度,提高实践教学的占比。在课程的具体安排上,则需将实践教学的需求放在首位,进而再在此基础上安排理论课程,即先操作,让学生在操作中逐步发现问题,引导其探索问题的解决方案,进而总结实践,展开理论教学。

## 2 教学课程的改革

### 2.1 专业主干课程的改革

在课程的改革方面,应当加强专业与职业岗位的融合度,依据行业及其职业的标准进行改革完善,将现有的教材课程内容进行重组,融合理论与实践进行教学改革。首先,在机械制图方面,需要学生能够熟练使用常用的绘图工具,且具备简单机械以及典型机械的拆查测绘能力<sup>[3]</sup>。在课程的改革过程当中,可与企业工厂建立联系让学生运用实际零件进行绘图知识的学习,以深化其制图能力;在知识的教材改革上,则可将公差配合融入其中,以符合绘图职业资格的相应要求。其次,在机电设备液压与气压转动方面,需要学生能够具备一定的基础知识,能够组装、使用并挑食液压和气压系统,并分析故障进行故障诊断。在这一部分的教学中,则可通过现场教学的方式进行,融入实践教学。再如,在电工电子技术课程方面的改革中,则可设计电子产品的制作,让学生在制作过程中逐步掌握这一部分知识抑或可在实训室展开教学活动。在机械工程材料的选用课程的改革中,则可将热处理实训技能的培养融入教材内容,并通过实训室或是实训基地展开教学。

### 2.2 专业拓展课的设计与实施

同样,教材及课程的改革亦须结合现时下对于学生创新意识及能力培养的要求,在专业主干课程优化改革的基础上,亦须设计拓展性课程,可通过选修课程的建设,抑或是举办多种形式的竞赛活动等方式,推进学生机械

创新能力的发展,使其科技素养得以提升。在此过程中,可进一步细化主干课程的内容,亦可在专业课程的基础上进行技能知识的拓展延伸,由学生依据其自身的喜好进行课程的选择与学习,抑或是依据专业课程的发展方向进行课程的教学指导。例如,在“工程对象组装”的课程设计中,则可以具有典型性的工程对象的组装任务为课程内容的中心,促使学生能够从中逐渐了解机械传动、气压传动等基础知识,培养其思维逻辑、团队合作、沟通表达、创新意识等综合能力。在此过程当中,亦可通过赛制的举办鼓励学生进行机械的创新,以推动学生的创新以及个性能力的发展。

### 2.3 教材建设

在教材内容方面,其编写及选用需要体现出课程的任务引领、实践导向等教育方向。将专业课程内的职业活动内容进行分解,以设计为更具典型的具体的工作项目,并依据工作项目的需求及岗位规程,将需要学生必要掌握的理论知识融入其中,并增设相应的实践实操内容,注重理论在实践过程中的应用指导。同时,在教材形式的设计上,避免大量枯燥的文字语言,可适当插入图片内容,以图文结合的方式促进学生的阅读兴趣,使其能够更好地接触知识,并学习和掌握知识。在内容上,则需立足于先进实用为原则,将专业内时下先进的技术、工艺及设备及时的融入至教材及教学课堂,以更为符合时下专业的发展及需求。此外,还可与企业加强合作,并共制相应的教材内容,如“机电设备安装与调试”“几点设备故障诊断与维修”等,以丰富和完善学生的专业知识体系,为学生的岗位发展创设更为宽泛的学习资源。

### 3 建立“双师型”教师队伍

教师队伍的优化与提升是三教改革中的核心关键,直接关系着教育改革的成效高低。高职院校是以培养具备专业技能的高素质实用型人才,而教师则是引领人才发展的重要媒介,因此,加强教师队伍的建设,培养“双师型”教师队伍则非常关键<sup>[4]</sup>。“双师型”教师指在掌握基本的教学专业知识以外,亦需要具有较强的实践操作技能及丰富的教学经验,需要教师具备较高的专业综合素养,如此,才能够真正提升教学的质量效果,有效推动机电一体化专业课程的发展与进步。但“双师型”教师在现代教育中相对较为稀缺,在这一专业对于人才

需求的不断扩增下,教师的教学任务愈渐繁重,且大多教师资历尚浅,教学水平仍需提高,因而在专业课程的教学方面难以高度胜任。因此,高职学校则需注重对于教师的培训与提升,开展多种形式的培训活动,如专题讲座、聘请专家指导工作、外出学习等等,以促使教师的专业素养得以有效提升,从而保障机电一体化专业教学的质量效率。

### 4 结束语

职业高校专业课程的教学改革更加注重实践性与应用性,因而传统形式下的教育模式已难以满足当下条件环境对于学生发展的要求。在机电一体化专业的课程设计中,其对于现代经济的发展有着重要的指导意义,且在近年来这一专业课程更是逐渐深受关注。因此,结合三教改革的改革指标要求,高校需从多个层面及角度进行教学改革,优化教学设计,为学生构建更为高效的专业教育环境。

### 参考文献:

- [1] 郭春梅. 高职类机电一体化专业建设与教学改革探讨——以厦门海洋职业技术学院机电一体化专业建设与教改为例[J]. 经济师, 2016, No. 324(002):202-203.
- [2] 王翀, 孙群, 赵颖. 地方高等院校机械类专业机电一体化技术课程教学改革研究[J]. 科教导刊: 电子版, 2015, 000(011):73-74.
- [3] 胡丞熙. 工业4.0时代,高职机电一体化技术专业教育教学改革研究与实践探索[J]. 当代教育实践与教学研究, 2019(15):62-63+172.
- [4] 徐华美. 基于机电一体化专业能力本位课程的教学改革研究[J]. 电脑知识与技术, 2018, 014(024):138-139.

### 个人简介:

姓名: 周月侠, 出生年月: 1980年8月, 性别: 女, 民族: 汉, 籍贯: 河北衡水, 单位: 衡水职业技术学院, 职位: 讲师, 学历: 本科 研究生, 研究方向: 工业控制。