

探讨信息化技术下高职机电一体化技术专业教学改革

王欣

(南通开放大学 江苏南通 226000)

摘要:随着现代化技术与信息化手段的飞速发展,社会已经进入到全新的发展进程中,这也为高职机电一体化技术专业教学的改革发展起到了良好的促进作用,而为了在根本上提升整体专业教学质量与教学效率,就应当逐步提升对于信息化技术的重视程度,以信息化技术为基础来实现对于具体教学内容的全面完善优化,保证高职机电一体化技术能够实现更好的教学改革,有效促进整体教学水平的全面提高。因此,文章首先对信息化技术下高职机电一体化技术专业教学改革的重要性与存在的问题展开深入分析;在此基础上,提出信息化技术下高职机电一体化技术专业教学改革的具体措施。

关键词:信息化技术;高职机电一体化技术;专业教学;改革措施

引言:在实际高职院校机电一体化技术专业教学活动的开展进程中,其内部主要就是将计算机技术作为核心内容,通过对于网络技术的合理延伸,确保能够在后续教学活动中有效实现通信技术与计算机技术之间的综合应用。尤其是在目前的社会发展进程中,信息化技术已经对群众的日常生活产生了较为严重的影响,这就需要逐步提升对于信息化技术的重视程度,通过信息化技术与高职机电一体化技术专业教学之间的全面融合,逐步提升整体教学水平与教学质量,在有效提高高职院校人才培养水平的基础上,为学校后续的可持续发展奠定坚实基础。

一、信息化技术下高职机电一体化技术专业教学改革的重要性与问题

(一) 高职机电一体化专业教学改革的重要性

高职院校内部的机电一体化技术专业,其所指的主要就是在充分结合自动化专业与传统机械制造专业的基础上,从而逐步发展起来的专业化内容,其中可以将不同类型的机械知识进行针对性的总结与完善优化,从而保证学生在学习对应的专业知识内容过后,可以有效适应社会市场发展对于人才方面所产生的基本需求。而在信息化视角所产生的影响下,高职院校内部机电一体化技术的专业教学改革工作所具备的重要性,其主要就体现在以下几方面内容上:首先是采用的传统教学方式很容易会对后续学生的学习发展产生不良影响,所以,这就需要引导相关专业教师针对主要的教学方式与教学内容进行必要的完善优化;其次则是采取传统教学方式所培养出的专业人才,其很难满足市场发展的市场需求,高职院校发展的主要目的就在于培养出更加优异的专业人才,从而为市场经济的发展提供帮助。所以,这就需要在后续教学活动的开展进程中,提升对于教学改革的重视程度,为学生后续的稳定发展奠定坚实基础^[1]。

(二) 高职机电一体化专业教学改革存在的问题

高职院校的机电一体化技术专业中,能够将不同类型的知识内容展开全面整合,而站在实际教学情况的角度上来看,内部还涉及到了不同类型的机械结构、机械材料以及结构力学等多方面内容。同时,机电一体化技术专业在本质上也是一种实践性比较强的科目,这对于教师后续教学工作的开展也产生了较为严重的影响,而结合实际情况可以明显看出,其内部仍旧存在着一些较为显著的问题,主要就体现在以下几方面内容上:首先是在教学阶段中,教师通常都会按部就班的开展对应的教学工作,积极向学生传授教材当中涉及到的各类知识,但

如果长时间如此就会导致学生对机电一体化技术专业失去了学习兴趣。这是由于课堂教学阶段中,教师与学生之间所进行的交流与互动相对比较少,教师方面所注重的主要为预期中的教学目标,对于学生后续的知识接受情况不够了解,导致大多数学生对于专业技能的掌握程度比较低,这样也会对学生后续的学习发展产生不良影响^[2]。

二、信息化技术下高职机电一体化技术专业教学改革的具体措施

(一) 持续强化整体学情分析力度

在当前信息化技术背景所产生的影响下,为了确保机电一体化技术专业教学改革能够更加顺利的开展,在这种情况下,教学就应当持续强化对于学情方面的分析力度,尤其是在教学活动的实际开展进程中,学生已经占据了课堂当中的主动地位。由此可以看出,为了确保教学改革工作能够更加顺利的开展,使其能够符合学生后续学习发展的基本需求,就应当进一步针对学生的实际情况展开深入分析。而结合高职院校实际教学情况的基础上可以明显看出,大部分学生在基础科目教学成绩上相对比较差,这种学生学习能力与基础能力都处在较低水平的情况,如果没有引起足够的重视,就会导致学生逐步丧失对于机电一体化技术专业的学习兴趣。所以,为了有效解决这部分问题,就需要教师在后续的日常教学阶段中,针对学生的具体学习特征以及学习情况等多方面内容展开深入的研究分析,并且在各类先进科学技术高速发展的背景下,各类不同类型的先进教学设备已经在课堂教学进程中得到了较为广泛的应用,这就需要教师在充分结合学生主要特征的基础上,针对不同类型的教学方式与教学设施进行高效应用,明确学生对于何种内容比较感兴趣,以此为基础来实现对于教学改革的合理完善优化。除此之外,在实际课堂教学进程中,还要合理应用多媒体技术来起到更加优异的教学效果,后续教学阶段中也要确保教师能够在多媒体教学进程中投入更多的时间与精力,从而形成科学性与管理性更强的教学内容以及教学方式^[3]。

(二) 优化信息化技术应用的各类细节

在结合以往高职机电一体化专业教学活动的开展进程中,采取传统教学方式虽然能够将专业课程与教学内容之间联系在一起,但在实际学习阶段中很容易出现断层等多种问题,严重影响到了整体教学效果。而如何将专业课程的各大版块结合在一起,就需要引导学生在后续学习进程中进行融会贯通,促进教学质量与教学效率的同步提高,但这一点也属于专业课程改革发展进程中存在的主要难点。所以,这就需要通过对于信息

化技术的合理应用,实现对于传统教学模式的完善优化,在逐步减少教学成本的基础上,使得学生能够更好的掌握各类专业技能与专业知识;首先,应当针对传统教学课堂进行合理改造,相对于传统教学方式来说,信息化技术能够为机电一体化技术专业教学提供出全新的教学方式,但其同时也对周边教学环境提出了较为严格的要求,更好的实现信息化技术与教学内容的全面融合,其中还应当将计算机网络技术作为核心内容,以此为基础来对教师进行全方位的改造优化,通过高职院校与系部之间的充分融合,实现对于专业教学课堂的多媒体改造,以此来有效满足后续专业教学的基本需求;其次,还要建立起具备着信息化特征的教学电脑机房,在信息化技术教学阶段中,除却需要针对传统教师展开多媒体改造之外,还应当结合专业教学基本需求的基础上,建立起符合机电一体化技术专业教学需求的电脑机房,结合学生的实际学习情况来建立起对应的电脑机房,从而更好的满足后续教学活动开展的基本需求;最后,还要构建对应的信息化技术教学实训室,专业实训教学属于高职院校后续教育活动开展的重点内容,而为了稳步提升机电一体化技术专业学生的整体动手能力,除却电脑机房之外,还应当充分结合计算机网络技术来建立对应的专业实训室,并在教学硬件设备上提供必要支撑,比如电气控制实训室、数控机床实训室等,使得学生可以在其中经过系统性的机械基础类课程的学习过后,将教学内容与理论之间更好的联系在一起,从而稳步提升学生自身的动手能力,为学生后续的职业发展奠定坚实基础。

(三) 明确主要教学目标与信息化教学软件

首先要明确主要的教学目标,在高职机电一体化技术专业教学改革活动的实际开展进程中,应当优先针对教学目标进行明确,并提升对于教学目标方面的重视程度,尤其是在实际教学阶段中,只有在确定好主要教学目标的基础上,防止在后续产生课堂脱离主题等严重问题。在明确具体教学目标的实际进程中,需要教师针对具体的教材内容展开深入的研究分析,特别是专业教师,也要针对学生后续的岗位工作情况展开深入分析,确保教学内容能够与岗位工作之间更好的融合在一起,保证学生学习到的知识能够在后续工作进程中得到更加全面的应用,在充分融合专业特征以及市场发展特征的基础上,设置出针对性更强的教学目标,促进学生综合素养的全面提升;其次,还要针对所用的信息化技术教学软件展开合理选择,目前机电一体化技术专业教程当中,其都与软件之间有着较高的契合程度,这也使得软件的选择成为了实现信息化技术教学的关键所在,并在后续采取网络调研以及企业调研等多种方式来确定好所用的教学软件。同时,还应当后续结合不同教学模块所产生的教学需求,目前所采用的软件主要为 autoCAD、SolidWorks 等,这些都有利于提升学生的机电控制水平以及对各类机械基础知识的理解程度。并且采用信息化软件开展对应的教学活动,能够更好的建立起虚拟仿真实验室,使得学生能够在感官层面上提升对于自身所学知识的理解程度,在降低实验开支与成本消耗的基础上,有效促进学生学习的积极性与主观能动性的同步提升,在提升教学安全性的基础上,逐步减少学生自身的犯错成本。除此之外,还应当针对教学信息化技术进行针对性的教学培训,教师在整体机电一体化技术专业当中扮演着十分重要的角色,其对于教学质量的提升也起到了关键作用,尤其是在目前信息化技术的应用进程中,对教师也提出了比较严格的要求,为了在根本上提升教师队伍的综合质量,使得教师可以更好的融入至信息化技术教学的改革进程中,灵活应用各类信息化技术来开展教学活动,通过定期化的集中培训来提升教师的

专业水平,这对于提升整体机电一体化技术专业教学质量来说也起到了至关重要的作用^[4]。

(四) 确定好机电一体化技术专业教学的具体标准

首先,应当在整合具体教学内容的基础上制定对应的课程标准,其中最重要的就在于突破学科产生的界限,将企业岗位所产生的工作任务需求作为基础内容,从而实现对于整体课程内容的合理整合。举例说明,在自动化生产线安装调试的教学进程中,应当将具体课程内容合理划分为存在着较强联系的教学单元,比如在机械拆装、电气连接以及网络通信等方面,帮助学生逐步提升对于职业技能的掌握程度,从而确保其能够有效适应目标工作岗位所产生的基本需求。同时,还要在后续更好的落实“1+X 证书制度”,确保职业资格考涉及到的具体培训内容,能够合理融入至机电一体化技术专业的实践教学与理论教学阶段中,通过课程内容全面融合的方式,促进学生职业技能水平的持续提升,保证学生的综合素养可以得到全面提升。而站在智能制造领域发展的角度上来看,工业机器人已经得到了较为全面的发展,这就需要将工作机器人操作与运维的等级证书当作 X 等级证书,还要在后续持续完善对应的实训平台以及培训资源库,积极开展工业机器人的离线仿真以及应用技术,还应当后续的运动控制技术以及智能制造系统当中增添对应的工作模块,确保职业技能能够更好的融入至专业课程当中,从而为学生后续的就业提供多样化的选择;其次,还应当通过合理创新来促进整体教学改革,为了更好的发挥出信息化技术所具备的重要作用,就应当在机电一体化技术专业教学当中加大对于现代学徒制的宣传力度,逐步完善双主体协同育人以及双导师教学机制,利用信息化技术来持续强化对于课程体系的优化力度,以此为基础来培养学生自身的工匠精神,还可以将社会中的工匠大师合理引入到课堂教学进程中,在持续传承职业精神的基础上,建立起更加稳定的师徒关系,在创新教学模式的基础上,实现对于机电一体化技术专业人才的人性化培养^[5]。

结论:综上所述,在以往高职院校机电一体化技术专业教学工作的开展进程中,如果仍旧采取传统的教学方式与教学理念,就会对学生后续的学习发展产生一定程度的影响。所以,这就需要在后续教学进程中,逐步提升对于信息化技术的重视程度,以此为基础来全面提升学生自身的综合素养,实现对于具体专业教学内容的完善优化,而后在充分结合信息化技术的基础上,为学生后续的稳定发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1]李森,黄宇婷,周凤颖,等. 高职院校机电一体化技术专业课程思政改革创新研究 [J]. 天津职业大学学报, 2024, 33 (03): 75-80.
 - [2]赵冬梅,廉良冲,王峰,等. 高职机电一体化技术专业教学标准研究 [J]. 农业工程与装备, 2023, 50 (01): 57-60.
 - [3]梅文涛. 高职云端可视化实训教学模式的构建与探索——以《机电一体化技术》课程为例 [J]. 天津职业院校联合学报, 2022, 24 (09): 37-41.
 - [4]张颖. 产教融合背景下高职机电类人才培养模式改革与实践 [J]. 才智, 2022, (18): 172-174.
 - [5]罗敏佳. 高职院校机电一体化技术专业学生工匠精神的培养路径 [J]. 时代汽车, 2021, (19): 69-70.
- 作者简介:王欣,女,工作单位:南通开放大学,职称:讲师,硕士学历,研究方向:主要从事机电一体化专业工程制图、机械基础(工程力学、机械设计基础)、机电一体化设备安装与调试实训等课程教学。