

高职机械制造实训课程教学改革研究

孙国华

(甘肃钢铁职业技术学院, 甘肃 嘉峪关 735100)

摘要:经济全球化正在不断深入推进,我国正在与各个国家加深交流与沟通,机械专业人才作为我国工业发展过程中的重要人才,在改进中国机械制造行业的进程中占据着重要的地位,人才素养的水平决定着我国未来工业的发展。因此,我国高职学生必须明确认识到这一现象。但是在具体的高职机械制造实训课程中,大多数学生的综合能力都是比较薄弱的,再加上教师教学方法不合适的影响,使大部分学生在机械理论的学习和实训等方面还需要有更大的提高。在这种情况下,对高职机械制造实训课程教学进行改革就成了一件急需推进的事情。

关键词:机械制造;实训课程;教学改革

随着社会经济的发展和我国综合实力的增强,我国也正在走向全球化,经济也在不断向国际接轨,同时社会对于人才的要求也越来越高,应用型人才已经越来越成为当下社会的主要人才需求目标。因此高职院校机械制造专业也要进行改革,以适应社会对人才需求的不断变化,高职机械制造实训课程教师在面对这一现象的同时要积极改变传统的教学方法,针对目前教学内容中出现的问题进行改革和创新,调整实训课程的教学方法,不断提高学生的创新能力和实践能力,为未来国家工业的发展打下坚实的基础。

一、高职机械制造类实训课程现状

首先,告知机械制造类实训课程目前的教学模式比较落后。在当下,在机械制造实训课程中,大部分高职院校的专业教师都是在采用传统的教授、自学、练习的方式,在这个模式中,练习所占的比重是最高的,教授占据的课时却是最少的,在教师的教学过程中,讲少练多才是学习常态。其次,在教学过程中,教师没有注意到学生之间的差异性,每个学生都是独立的个体,统一的教学方式不能满足他们不同的学习需求。如部分学生的理论基础比较弱,要是他们在教授的环节没有完全掌握基础理论知识,后期的练习效果就会大打折扣。因此,教师要全面掌握学生的学习情况,了解每个学生的学习能力和学习进度,及时指导,帮助学生无法准确掌握的知识点。最后,在教学过程中缺乏创新思维。目前很多高校都没有充分利用线上教学的功能,部分院校是因为教师已经熟悉了传统的教学方法,并且他们对于互联网技术的操作能力不能熟练掌握,这就很难培养出具有创新思维的学生。改变教师的传统教学观念是至关重要的,这直接关系到院校所制定的各项改革措施是否能够真正实施。

二、高职机械类实训课程改革必要性

(一)新时代的必然要求

在新时代的背景下,全球经济一体化和科技进步正在不断加速,机械制造行业中新的生产工艺和新的设备技术都在不断出现,行业中也正面临着巨大的变革,而这些变革对于从业人员的技能要求也变得越来越来高。为了适应这种变化,高职机械制造实训课程的改革工作迫在眉睫,在课堂上也要引进新技术和新设备,保证学生能够掌握最新的机械制造技能和知识。同时,企业当前不仅需要具备扎实机械制造技能的员工,还需要他们具有较高的创新思维和团队协作能力等综合素质,因此,高职机械制造实训课程的人才培养目标也要从单一的技能型转向复合型人才的培养,在上课过程中更加注重培养学生的实践能力和创新能力,不断提高学生的综合素质。另外,在新时代的背景下,

我国高等职业教育也正在改革计划,教育部门和职业院校都在积极探索新的教育模式,更加注重对于学生实践能力和创新能力的培养。因此,高职院校机械制造实训课程作为高职教育的重要组成部分,其改革工作的推进是新时代的必然要求,同时新的教育方式也可以使学生更好地理解行业需求和发展趋势,为其未来的就业做好准备。

(二)符合高职院校的发展趋势

随着社会对高素质和高技能人才需求的不断增加,高职院校的教育理念也在逐步转变,其人才培养目标从传统的要求逐渐转变到了培养具有创新精神和实践能力的复合型人才。这种转变在高度依赖实际操作技能和创新能力等专业课程中非常明显,尤其是机械装调实训课程,它也是培养学生实践能力和创新能力的重要途径之一,因此对此门课程进行改革是符合高职院校人才培养目标的要求的。另外,随着科技的不断发展,制造业也正向着数字化、智能化和绿色化的方向转变。这种转变不仅仅要让学生具有传统的机械装调技能,还需要具备创新思维和信息技术应用的能力。而机械装调实训课程的改革可以帮助学生适应这一变化,通过引入新的技术和工艺设备,并在教学过程中加入跨学科的相关知识内容,能够提高学生的综合能力,增强未来他们在工作中的核心竞争力,同时这一改革还能够推动高职院校的发展,符合其在新时代中的发展趋势。

(三)学生学习发展的必然需求

首先,随着机械制造业技术的不断更新,学生需要掌握更加先进的实操技能和对于相关工具的使用能力。在实训课程的改革过程中,学生不仅可以在大数据模拟出来的场景中进行学习,还可以到真实的工作环境中进行实践操作,从而有效提高他们的实践操作能力。其次,在当今社会,创新能力是衡量人才的重要标准之一,实训课程的改革会更加注重培养学生的创新思维 and 创新能力,通过将不同的教学方法进行结合,打造多样化的实训项目,满足学生不同的学习需求,并鼓励他们自由发挥,不断探索新的解决方案和工艺流程,从而培养他们的创新精神。最后,实训课程的改革可以使学生更好地适应社会对于人才的需求和企业的要求。通过实训课程,学生可以更加深入地了解机械制造行业的动态变化和发展趋势,从而有针对性地掌握更加实用的技能和知识。通过实训课程,学生可以学会如何学习、如何探索新的知识技能,能够更好地提高学生的实践操作能力和创新能力,满足学生个性化的发展需求,不断提高他们的就业竞争力,从而使他们形成终身学习的观念,并帮助他们在未来的职业生涯中及时更新自己的知识体系,适应不断变化的社会环境。

三、高职机械制造类课程教学改革方法

(一) 重视实训课程课前预习, 改变传统观念

实训课程是高职机械制造类课程的重要组成部分, 但传统的实训课程大多以教师为主导, 边操作边讲解, 容易导致学生跟不上教学步伐。对此, 教师要重视实训课程的课前预习, 通过提前录制或发布相关实训视频资源, 让学生进行课前自主学习。这样学生在实训课程前可以提前了解实训内容, 也能够教师在教师进行实际教学操作演示时更好地理解操作步骤和原理, 提高学习效率。同时, 教师也可以通过提前布置明确的预习任务。此外, 教师可以设置预习检测环节, 线上对学生观看实训课程资源的时长、频率进行记录, 线下在实训课程开始时通过提问或小测试等方式, 来检查学生的预习效果, 了解学生的学习情况。通过强化实训课前预习, 为实训教学奠定基础, 最大程度减小学生间的学习进度差距, 提高教学效率, 提升整体教学质量。

传统实训课程中以教师的指导操作为主, 这限制了学生的自主性, 容易使学生的主体地位被忽视。因此, 教师要转变传统教学理念, 充分调动学生的自主性学习。例如, 教师可以借助网络平台进行直播教学, 在教学过程中教师可以设计投票、随机提问、实时弹幕等环节, 调动学生的积极性, 增加课堂互动, 活跃课堂氛围。同时, 借助多样的互动环节, 教师可以了解学生的知识掌握情况, 及时为学生纠错和答疑, 有针对性地调整教学进度, 从而有效提高教学质量。此外, 教师也可以借助翻转课堂、项目式学习等先进教学模式, 调动学生的自主学习性, 提高教学效率。

构建教学平台, 丰富学习资源

随着多媒体技术在课堂教学中的广泛应用, 构建机械制造实训教学平台并丰富实训学习资源成为改革高职机械制造实训课程教学的重要途径。一方面, 构建实训教学平台可以有效整合教学资源, 为学生提供更多样的学习途径与机会。高职院校可以借助平台引入企业实际项目和经验, 让实训教学更贴合实际的企业需求, 增强学生的实操竞争力。而教师可以借助平台简化教学教具的准备工作量。此外, 教师可以借助平台布置作业, 也可以借助平台与学生开展在线讨论和答疑, 这样有助于教师了解学生的学习情况, 及时调整教学计划。

另一方面, 丰富的实训教学资源可以方便学生深入掌握机械实践操作和理论知识。对此, 高职院校要积极进行线上资源建设, 收集整理网络教学资源, 通过上传丰富的实训音视频教学资源, 满足学生的学习需求。为了便于学生学习理解, 教师可以在进行教学音视频资料制作时按照知识点进行划分讲解, 并从不同角度、机位录制详细的操作演示, 配合相应的文字资料, 让学生深入理解实训操作步骤与原理, 有效提升教学效果。此外, 高职院校还可以开发虚拟仿真项目, 利用虚拟现实技术创建实训场景和任务, 让学生在实操前进行模拟训练, 这样既能降低实际操作风险, 同时也能增加学生的实践经验, 提高学生的实训操作能力。

(三) 优化实训课程体系, 提高教学质量

高职院校以理论为主的学科教育体系应被打破, 通过调研行业实际岗位需求, 重新构建依据机械制造类专业人才培养目标、重点培养学生实际岗位技能的高职院校实训课程体系。对此, 高职院校课程体系构建要突出技术“应用性”特征, 加强课程衔接, 确保理论课程、课程设计、实训课程、顶岗实习等教学环节紧密衔接, 并高度重视实训、顶岗实习等实践性教学环节, 加大实训教学在教学任务中的占比, 加强对学生实际操作能力的培养。其次, 高职院校要合理安排实训教学内容, 以机械制造专业理论知

识为基础, 以锻炼实际岗位操作需求为目标, 以培养学生实际操作能力为重点, 对实训教学内容进行科学合理的规划安排。高职院校机械类专业的实训教学大致可分解为四大模块, 其中基础训练模块让学生对专业基本加工知识、安全操作知识等有一定了解, 软件应用训练模块让学生能熟练运用专业软件, 设计训练让学生编制零件加工工艺、检测电子元器件等技能得到锻炼, 最后综合性训练模块让学生对前三个模块所学内容进行融会贯通, 能够使用专业工具进行实际操作。实训教学中的四个模块循序渐进地对学生的实践技能进行培养, 在不同学习阶段为学生指出明确的学习目标, 让学生具备扎实的专业基础和专业技能, 进一步提高学生的职业素养与就业竞争力, 推动学习效率与教学质量提高。同时, 高职院校实训体系要及时纳入先进的制造技术、工艺和设备, 对实训内容进行更新, 提高教学质量, 确保实训教学能够适应产业发展需求, 使培养的学生更贴合企业需求。

(四) 邀请多方合作, 创新实训课程

邀请多方合作来创新实训课程能够为高职院校机械制造类实训课程注入新的活力与动力, 是高职院校机械制造类课程教学改革的关键之一。基于此, 高职院校可以邀请企业合作, 一方面, 高校机械制造类专业可以结合企业岗位标准制定实训课程。另一方面, 高职院校可以邀请企业技术人员参与实训教学并与教师共同编写实训教材。此外, 高职院校也可以与企业共同搭建实训基地, 引入实际项目, 将真实的工作场景引入实训课程, 让学生亲身感受行业的实际需求和操作规范, 进一步培养学生的职业素养与实践操作水平。同时, 在实训教学时, 教师要有机结合学校与企业两种不同教学环境、教学方式上的优点, 灵活设计教学内容, 采用分组讨论、情景扮演等教学方法, 充分利用多媒体信息技术、仿真教学等教学手段, 引导学生自主思考、主动探究、乐于实践, 调动学生的自主学习意识, 培养学生的创新意识、探索精神与实践能力, 从而提升整体教学效率。最后, 高校还可以与其他高职院校进行合作, 相互交流实训课程的设计、实施经验, 互相借鉴优秀做法, 取长补短, 共同提升教学质量, 为培养适应企业需求的高素质机械制造人才奠定基础。

四、结论

高职机械制造实训课程教学改革不仅是为了应对经济全球化这一社会变化, 也是为了提高学生在未来的生活和学习中解决问题的能力。任课教师通过改变传统观念, 丰富教学内容等方式, 能够进一步提高自身的教学水平, 优化实训课程体系, 加强多方合作, 能够使高职院校机械制造实训课程改革工作顺利进行, 使其能够在不断变化的社会形式和经济形势中坚持向前, 为社会提供更加优秀的综合型人才。

参考文献:

- [1] 孟祥敏. “三全育人”背景下高职院校机械制造类专业课程教学改革与实践探索[J]. 农机使用与维修, 2023(07): 147-149.
- [2] 王辉. “互联网+”背景下高职机械类实训课程教学改革探讨[J]. 造纸装备及材料, 2021, 50(01): 155-157.
- [3] 于亮. 高职机械制造类课程实践教学改革模式的探索[J]. 湖北农机化, 2020(13): 101-102.
- [4] 陈铭. 高职机械加工实训课程开发与教学方法改革研究[J]. 科技风, 2019(31): 66.
- [5] 陈群. 高职机械综合实训课程的一体化教学改革研究[J]. 创新创业理论与实践, 2019, 2(20): 42-43.