

高职院校机械制造及其自动化专业教学改革微探

王晓敏 赵继鹏

河北工程大学机械与装备工程学院

[摘要] 高职院校机械制造及其自动化专业的教学宗旨为培养机械加工设备操作和维修技能的专业型人才,使其具有工艺实施和现场技术应用与管理的能力,成为社会需要的能力人才。随着教育的改革,为提升机械制造及其自动化专业教学的有效性,应对其教学改革的策略展开研究。本文从机械制造及其自动化专业教学现状着手分析,对其教学改革策略进行微探,旨在为日后相关人员的研究提供参考性建议。

[关键词] 高职院校; 机械制造及其自动化专业; 教学现状; 改革策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.972

机械制造与自动化专业教学需要结合教育需求进行教学创新,积极培养出综合素质与实践能力较高的人才。现在社会对人才的要求是全方位的,不仅要有丰厚的理论知识储备,还要有高超的实践水平,所以高校和教师需要平衡二者在教学规划中的分配,探索建设最系统的教学计划,提升我国在机械制造及其自动化方面的综合实力和水平。

一、高职院校机械制造及其自动化专业教学现状

人才培养的最终目标必须要适应社会的发展需要,高职教育的根本任务就是要培养出具有高技术的技术人才。在高等职业教育中,机械制造专业重点培养具有机械类高级技能的人才。而机械制造及其自动化专业的相关课程的培养目标就是让学生通过学习后,在理论基础知识的掌握上适度,在技术的应用方面具备较强的能力,在知识面上有一定的拓宽,然后成为一名真正地高素质人才。所以,为保证高职院校培养出来的学生可以实现和企业需要人才的无缝对接,我们在课程内容的设置上要以培养学生的基本知识和技能为基础。但是,目前我国机械制造及其自动化专业的建设,有以下三点问题:首先,教学手段相对简单,教学方法单一,实践环节较弱。多数的教学工作还是传统方式上的老师课堂讲,学生课上听,老师、学生、考试围绕一本教材进行学、练、考。传统的上课方式根本没变,这让学生们的自主学习性、独立分析和解决问题的能力都变得越来越差。其次,在专业课程的设置上过窄,造成学生学到的知识结构不够合理,有关的先进技术知识掌握甚少,理论水平跟不上新技术的发展需要。其中有许多学生为了考试取得好成绩,搞考前突击复习,虽然可能获得好成绩,但是他们的真实水平并不高,动手操作及实践能力更是不能符合技能型人才的标准,造成理论与实践的严重脱节。最后,部分院校的实验条件不够完善,实训设备落后,课程的实验和实训课教学环节少。严重阻碍了学生对新技术和知识的了解与探索,知识上的匮乏,导致大部分学生的动手能力也十分不足。特别是有的院校计算机仿真软件相对落后,导致学生在学习机械制造及其自动化专业的课程时技术深度不够,与企业中实际运用的技术还存在很大的差距。

二、高职院校机械制造及其自动化专业教学改革策略

(一) 优化和调整课程体系

长久以来,机械制造与自动化专业在教学中都存在理论教育和实践教学课时分配不均的问题。在对课程体系进行改革时,应充分考虑当前该专业的就业环境和岗位实际需求,对课程内容进行优化,可将与三级核心能力关联较小的理论课程的教学时间进行适当压缩或删除,增加支持核心能力的实操训练课时比重。如将原有课程体系中的金属切削原理、刀具、机械制造技术等理论教学内容,更改为数控加工、车铣加工等理实一体化教学。经过优化和调整后的专业课程减少3门必要性较小的理论教育课程,变为21门,而侧重培养学生实践能力的理实一体化课程增加4门,变为11门。课程体系的优化和调整,不仅提高了机械制造与自动化专业理论课和实践课课时分配的均衡性,且实践课程的增加,让学生能更加深入地了解当前社

会中实际工程生产环境对工作人员专业技能的详细需求,让学生得到针对性训练,使学生的个人竞争力得到提升,进而提高高职院校的就业率。

(二) 完善高职的教学设备,着重锻炼学生的实际操作能力

有的高职院校因设备不完善而缺少对学生实际操作能力的培养,致使学生对机械制造及其自动化专业的学习变得不完整,该专业毕业以后就业方面最注重的就是实践能力,所以对于学生这方面的培养是不可或缺的。高职院校在进行教学改革时,应加紧完善该专业的相关设备,为更好地培养学生的实际操作能力打下基础。

(三) 组织活动,制订合理的学习计划

教育的主要目的就是为社会培养符合要求的人才,为了满足社会的需求,教师需要制订合理的教学计划。要求学生理论知识以及实践活动两手都要抓,两手都要硬,任何一个都不能忽视。教师要善于带领学生参加社会实践活动,除了教授学生前沿的技术之外,还可以为学生争取参观工厂、在工厂实习的机会等。比如制造工艺的编制、夹具的设计以及数控机床的实操,都可以是社会实践活动,参与这些活动可以帮助学生更好地了解实际的情况,增加对这一专业的了解。同时,在进行课程设计的时候,教师也要避免盲目化的课程设计,应当根据实际的市场需求以及教学现状、学生的特点来进行制作,从而提高学生的学习效率。因此,在具体的教学之中,应当将实验课以及实训课重视起来,尽量不浪费时间,充实学生的校园生活。

(四) 构建“双师型”教师队伍

基于机械制造专业的特征及发展规律,认为该专业教学改革方向是打造特色化教学活动,即理论+实践。为了使教师能够科学地教授和指导学生,教师不仅要具备丰富的理论知识,还要掌握实践技能及实践经验。为此,构建“双师型”教师队伍是非常必要的。学校方面应注意了解教师的整体情况,明确他们欠缺之处,开设培训活动,对教师进行专业知识、教学能力、师德等方面的教育;创造实践学习机会,让教师能够深入到企业岗位工作中,参观学习,强化自身的实践技能、实践经验等,从而提高教师的综合水平。

结语:

因为我国当前的机械制造及其自动化技术还不足以与发达国家比肩,所以我国还需要在机械制造与自动化技术领域倾注更多的心血,而为了能够推动工业生产的发展,更为了我国综合国力的提升,高职院校必须要创新机械制造与自动化技术专业教学,借由改革创新,为社会和市场提供更多符合要求的专业技术人员。

参考文献:

- [1] 张绍军. 机械制造与自动化专业教学创新[J]. 湖北农机化, 2020(12): 109-110.
- [2] 廖秋琴, 全坤. 机械制造及其自动化专业人才培养探析[J]. 中国高新技术企业, 2016(14): 195-196.