

中职数控技术应用专业模块化教学的有效性探讨

文/黎德桂

摘要:目前,我国数控技术已经发展到一定程度,但为了更上一层楼,我国在教育方面不断强化数控技术的教育水平,积极融入各种先进模式,模块化教学便是其中一种。模块化教学可以将数控技术划分为多种模块,促使学生更容易理解内容,基于此,本文首先分析中职数控技术应用专业模块化教学的实用价值,其次探究模块化教学的应用现状,最后明确在中职数控技术应用专业中开展模块化教学的有效途径。

关键词:中职数控技术;专业模块化教学;应用有效性

一、中职数控技术应用专业模块化教学的实用价值

(一)健全教学方案,强化教学效果

中职学校与其他普通学校相比,更注重中职学生数控专业技能和数控实践操作能力的综合培养,特别是数控专业作为一个对中职学生实际动手操作能力水平要求较高的专业,与其他传统的专业教学方式相比,模块化专业教学方式能够更好地对中职学生专业综合应用能力和水平进行综合分析和测评,并且为中职学生就业提供更好的专业学习实践环境和专业教学解决方案,真正有效提高中职学生的数控专业技能,推动我国中职数控专业的健康发展^[1]。

(二)调整教学模式,提高育人水平

模块化教学的广泛应用,不仅能够有效改变传统学科教学中不合理环节,推动传统教学模式不断改进,并且将学科理论知识的综合学习同社会实践活动相结合,有效提高在校学生的学科专业技能。模块化综合教学将不同的课堂教学内容有机融合在一起,每个教学模块不仅包含着不同的课堂教学内容,而且不同教学模块之间互相联系,严格遵循理论与实践有机结合原则对学生展开模块化教学,从而提高学生的学科专业技能,真正解决目前传统课堂教学模式中,只重视学生理论知识学习而忽略理论实践的教学问题,也提高了课堂的教学效率。此外,数控专业作为一门重视理论实践和培养动手操作能力的专门学科,单纯的理论知识或实践方式无法完全满足专业岗位工作需求,而模块化理论教学方式的广泛应用,可以有效弥补传统理论教学方法应用中的一些不足,增加了与专业理论知识学习相应的理论实践技能课程,为学生就业提供了更多的理论实践活动锻炼机会,大大提高数控专业的理论教学工作效率与专业人才培养工作水平。

二、中职数控技术应用专业模块化教学的现状分析

就目前实际情况来看,中职学校数控技术应用模块化课程教学确实仍然存在问题与挑战。首先,专业生源逐年降低,可能会出现数控专业招生人数太少而专业无法正常开展的特殊现象,再加上多数重点学校所在的地理位置较偏远,导致这些重点学校的专业生源数量呈逐年下降的趋势。其次,中职理论课程教学工作难度高,近些年来,据部分学员的调查数据表

明,学生若未被当地公办普通高中统一录取,绝大多数学生会主动选择进入无须高分数的中职学校,这就造成中职学校数控技术专业学生的文化知识基础相对较差。最后,实训难度较高,中职数控专业的教学目标,是培养掌握一定专业技能的新型专业技术人员,因此,校内校外实训和企业定岗校外实习是其中不可或缺的一环,但在实训过程并不是所有学生都能积累大量经验,由此可知,在中职数控专业教学中所面临的突出问题不容小觑,必须予以高度重视,从各个方面积极解决这些突出问题^[2]。

三、中职数控技术应用专业模块化教学的开展途径

(一)拟定开展方案,夯实教学基础

为了使中职数控专业学生能拥有更多的实际就业机会,在中职人才培养过程中,要充分融合文化课与其他专业课程的相关理论知识,研究设置课堂教学绩效评价体系,强化对学校模块化课堂教学的及时反馈评价力度,从而培养出一批批具有良好职业道德素养的技能技术人才。除此之外,中职学校要结合实际,开发一套适合当地数控企业的教材,对中职数控模块化教学教材进行科学的分类划分,设计确定出每一个教学模块的具体教学内容、教学任务目标、教学方式以及教学效果评价,同时,结合实际教学实践过程,适时开发编制中职校本课程教材,着重培养在校学生的理论实践操作能力以及对数控专业知识的综合运用能力,全面提高中职在数控技术应用专业模块化教学的整体水平^[3]。

(二)了解就业状况,明确教学方向

中职学校应当以如何加速促进学生自身就业发展为学校人才素养培育的主要目标,对我国就业形势和当前就业市场岗位需求进行详细的调查分析,对教学思路进行逐步完善和改进。首先,明确数控工作岗位的就业要求以及数控专业人才的培养方向。其次,根据实际教学情况,对数控教学思路和方法不断改进,按照数控工作岗位的操作标准开展数控实践教学,增加数控实践技能课程,以不断提高其实际动手操作能力;加强数控专业学生的基础培训,通过对不同专业岗位实际需求学生进行不同的专业教学方式,建立一套完善的数控技术专业课程教学管理思路。最后,在学校教学管理过程中,应当对学校模块化课堂



教学的预期教学目标与成果进行现象观测和数据分析,并且将学校预期教学目标与成果进行相对比较,发现其中可能存在的难点问题,及时加以完善改进,对学校已有教学思路进行重新修改和优化,从而最终实现学校培养优秀人才的培养目标。

(三) 保证教学趣味,提升求知欲望

教师在开展教育科研的同时,可以借助现代教育科研技术,如数字多媒体技术等,自主制作和选择使用各种多媒体课件,有效辅助教师开展教学,将以往枯燥、乏味的基础内容与专业知识通过图片、音频等形式传授给学生,进一步增强学生对于数控技术相关专业知识的理解和掌握,严格规范零件的加工操作过程,使得零件的精度更加精准,零件的外观更加美观,不断提高学生的数控专业技能,激发他们对数控技术的追求欲望与学习自信心^[4]。

(四) 划分教学模块,培育优秀人才

1. 初级模块

随着科学技术的发展和进步,虽然我国机床的数字化程度已达到一定水平,但对于常规知识依然不容忽视,这也是应用数控加工技术中不可缺少的模块,例如,在常见的数控专业培训中,通过划分模块可以使学生掌握机床的正确操作方式,熟知机床操作过程的注意事项。

2. 中级模块

本模块主要是让学生了解和掌握数控车、数控铣床以及其他数控加工设备的基本编程和操作,主要内容包括数控机床的整体结构、操作界面和程序的编制,并且能够根据给予的零件示意图,准确地在规定时间内完成零件的加工。而且大多数学生刚开始接触数控编程的概念时很少考虑到工艺方面的问题,导致他们出现选择不正确、参数设置不合理等情况,甚至造成安全事故的发生。因此,可以充分利用仿真模拟软件的实训,学生即便无法亲自操作数控机床进行实践,也可以在电脑上对其进行仿真操作,提高学生对于数控加工的认知和理解,一定的程度减少和降低其

在机床上受伤的可能性,帮助学生夯实数控操作基础,强化学生数控水平。

3. 高级模块

通过前期的实践,最终需要让学生掌握数控机床的综合运用。综合项目设计,如“象棋”“印章”“小火车”等。许多学生对这些工具感兴趣,可以从中学到知识,并且教师把自己的研究成果转化为小作品,可以吸引学生的注意,从而提高课堂教学的效果。

四、结语

综上所述,每一所中职学校具有各不相同的特点与风格,在数控技术应用专业教学过程中也会将重点放在不同环节,但模块化教学需要将教学划分成多种模块,因此,中职学校应重新审视数控技术应用专业中模块化教学的重点。可以通过拟定开展方案、了解就业状况以及保证教学趣味等途径,为模块化教学夯实基础,明确模块化教学的开展方向,提升所有学生的求知欲望,使其掌握更多专业知识和技能,为数控行业予以更多发展力量。

参考文献:

- [1] 王志强.关于中职数控技术应用专业模块化教学探析[J].南方农机,2020,347(7):199.
- [2] 王剑.模块式分层教学的应用与思考:以中职数控技术应用专业为例[J].科技经济导刊,2020,703(5):151.
- [3] 王辉.应用模块化任务驱动式教学法提高数控车工实习教学质量的研究[J].时代农机,2019,326(12):143-145.
- [4] 韦迪孟.广西县直中职数控技术应用专业现状分析和探讨[J].数字化用户,2019(18):279-280.

作者简介:黎德桂(1982—),男,本科,机械讲师,研究方向:机械设计制造。

(作者单位:清远市职业技术学校)