

应对机械类单考单招考试改革的策略研究

王小燕

(衢州中等专业学校 浙江衢州 324000)

摘要: 改变优化当前教学模式, 辅助学生了解考试要求, 并且让学生适应改革后的单考单招理论考试, 这是机械类专业教学需要重视的方面。在机械类专业理论学习过程中, 教师需要采取理论与实践相结合的教学模式, 在实践操作中加强基础训练以及数控技能训练, 从而提升职业院校机械类专业学生的综合素养水平。本文就应对机械类单考单招考试改革的策略进行分析与探讨, 以供相关人员参考。

关键词: 机械类专业 单考单招考试 改革 策略

中图分类号: TH-4; G712 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.39.158

当前, 国家对职业教育愈加重视, 并且倡导院校积极调整人才培养模式, 同时进行职考改革, 其目的在于培养具备良好实操能力的学生, 从而满足社会的用人需求。以机械类专业为例, 传统的职业考试是以理论考试为主, 在之后的发展中转变成理论考试和技能考试为主。最近几年, 职业考试以理论考试和技能考证模式为主, 并且专业理论科目中关于“机械制图”“机械基础”以及“测量”等内容的考试中, 其内容更加注重机械类学生的实训技能。因此, 教师需要转变教学思想和方式, 采取理论与实践相结合的教学模式, 在理论课程教学中植入实训课程, 培养学生的实操能力, 使其符合考试改革要求以及企业用人标准。而应对机械类单考单招考试改革具体策略具体表现如下。

一、探究考试大纲, 清晰教学目标

考试大纲是单考单招考试命题的重要参考依据, 同时也是教师教学的指导思想。所以, 教师需要深刻探究考试大纲, 明确关于考试大纲的一些关键词, 如熟悉、掌握、应用等, 根据高考辅导书, 以此可以有目的地引导学生根据考试大纲要求进行针对性复习。例如, 对于机械类传统理论知识, 应将螺旋传动、齿轮传动作为重点知识点; 对于机构部分, 应以机构的运动参数分析作为重点; 对于轴系零件, 则需要依据轴的结构特点作为重点, 根据滚动传动的应用以及联轴器等相关知识展开教学; 液压传动的应用方向则在于以压力以及流量作为主要考试重点。

二、整理知识, 科学制定教学

对于教材内容的选择, 不同学校则会存在差异, 往往会表现为大纲统一、教材不统一等情况, 知识内容的覆盖方面也会存在差异。在针对大纲进行分析得知, 一些教材内容侧重于考试大纲, 应以此作为基础增加一些其他教材内容进行

补充和完善, 从而制定有助于教师教学以及有利于学生学习的教学方案。教师可以向学生展示近几年的一些试题, 并向学生进行试题分析, 有助于学生明确学习目标。通过分析考题以及让学生进行相似题目的练习, 这样学生可以掌握更加完善以及完整的学习材料。在学生学习时可以做好记录, 有目的、有重点地学习, 这有助于提高教学效率和教学质量, 同时也有助于提升学生的学习效果。

三、应用模型, 培养学生学习积极性

机械类教学对于实践性要求较高, 采取理论实践有机结合的教学方式可以确保课堂教学效率和质量, 使得学生对于知识的学习更加生动、形象和直观。在这一过程中, 应用模型可以激发学习兴趣, 培养学生学习积极性。例如, 在机械类专业轴的结构分析知识中, 教师可以针对减速器模型的拆卸安装展开教学, 让学生明确零部件的名称, 并让学生掌握零部件安装与拆卸具体要求以及顺序, 教师根据轴系结构图辅助学生针对知识加深认识, 锻炼学生实践能力, 进而提高学生的学习能力以及知识应用能力。教师在此应用一些教学工具, 在教学中可以为学生制作学习工具, 也可以让学生自己制作相似的学习工具。这样学生通过亲身感受, 对于知识内容的认识会更加深刻。

四、应用多媒体优化教学课堂

应用多媒体展开教学已经成为普遍应用的教学模式, 对于机械类教学较为适合, 不仅可以优化教学课堂, 而且有助于提升教学效率和教学质量。针对理论知识较多、知识较为碎片的内容, 可以通过整理知识内容成课件的形式向学生展现, 而这节省了教师在黑板上板书的时间, 并且加深了学生对于知识的认识, 有利于学生更加全面、系统地明确知识点之间的关系。尤其是一些图片、视频形式的知识内容, 则能

够引导学生积极参与,可以吸引学生学习,并且产生传统教学方式所难以达到的效果。所以,可以得知,应用多媒体能将一些枯燥难懂的知识内容形象地展现出来,不仅活跃了教学气氛,而且激发了学生学习兴趣。

五、加强对比总结,增强知识关联

在教材中一些知识点关系密切,学生在复习时,教师需要灵活应用对比教学法让学生进行梳理知识,让学生明确知识点之间的联系、区别以及规律,以此产生良好的教学效果。例如,对于机械类专业传动比这一知识内容,教师可以针对机械传动从其理论到结论进行比较。这样学生可以更好地掌握和学习知识,同时这也是高考教学的重点和难点。教师可以针对图形符号、阀门控制信号、阀门开启状况等进行对比,让学生深入讨论和思考。此时,教师需要给予积极引导和正确指导,辅助学生总结相关知识点,并让学生明确知识点之间的差异。这样,学生通过共同学习有助于掌握知识^[1]。

六、加强练习,注重高质量学习

对于机械类专业教学的考试改革,教师需要在教学中根据教学大纲要求有针对性地进行讲授,教材内容中涉及一些理论知识以及计算公式,那么需要学生掌握结论。而对于一些结论,教师需要将教学重点侧重于基本概念以及基本原理教学;对于一些概念的表达需要确保精准。例如,对于机器与机构的概念教学中,教师需要根据教学案例进行分析,让学生加以认识。在此前提下,有助于学生更加容易掌握知识,学生应加强练习,注重高质量学习。教师依据教学大纲要求针对历年的试题进行分类,从不同角度、不同方面以及不同要求辅助学生解答试题。这样学生通过不断练习可以掌握重点难点知识点以及解题方法。

七、理论学习

机械类专业机械基础知识、机械制图知识、测量知识等与日常生活密切相关。而在既往的教学中,一般则是由教师讲解教学知识,而学生只能被动学习。这种教学模式会使得学生不能真正地理解知识,并且不能内化于心,更不能有效应用所学知识内容,学生只能掌握相关的知识点,不能从实践应用方面领会所学知识。为了解决这一现状问题,教师应转变教学理念,应用现代教学设施设备促进教学改革,将课堂教学转变为理论实践有机结合教学。

1. 对于可以实践应用的知识在实训基地展开理论实践综合教学

理论实践综合教学是结合了理论知识与实践技能的新型教学模式,这种模式主要以职业教育活动作为根本和基础,

以培养学生技能为主要目标,在机械设计制造及其自动化专业能够发挥显著作用。理论实践综合教学对于教师要求较高,需要教师具备良好的教学经验、教学能力以及实践应用能力,不但需要教师丰富知识储备,而且还需要具备良好的操作经验,能够有机结合理论知识与实践应用。在实际的教学中,教师操作和演示知识内容,设计问题让学生进行深入思考和剖析,让学生带着问题进行实践操作,在操作以后需要让学生进行归纳总结。教师在教学开始时需要提出问题,让学生带着问题思考和学习知识,将实践应用与理论知识有机结合,通过实践验证理论,通过理论知识实践。

例如,以阶梯轴作为教学案例,教师可以让学生解读零件图,并且准备所需要的实践工具。通过设计工艺思路,合理选择加工的参数,如果在加工以后,零件数据结果不能达到要求,那么教师则需要让学生进行讨论,找出不能达到要求的根本原因,并且讨论出有效的解决措施,通过归纳总结,以此提高实训教学质量,进而可以让学生根据所学知识内容进行实践操作,加强和巩固学生对知识的掌握和应用,让学生从理论学习转变为实践验证和应用学习^[1]。

2. 对于不能实践的内容应用多媒体以及实践参观作为主要教学方式

教师应引导学生应用多媒体学习一些理论知识,并且让学生积极主动地提出问题。教师可以向学生设计问题,并且告知学生参观的目的、主要内容以及具体的要求,让学生带着问题参观。

例如,在金属材料热处理教学中,教师可以让学生在参观以前熟练热处理工艺过程,之后让学生应用多媒体观察和演示加工的具体操作,并且让学生掌握热处理的特点。对于学生产生困惑的问题,教师需要提出相关的问题让学生加以思考和讨论。这样有助于学生掌握问题相关的知识内容。在此之后,学生能够产生浓厚兴趣,而且明确学习目标,进而可以积极有效地解决问题。

例如,对于正火与退火之间的差异这一内容,教师需要让学生通过参观学习,以此加深学生的认识。这样学生对知识的理解会更加容易以及深刻。学生能够切身感受到生产的实际过程,并且掌握生产中技术方面的要求。所以,在日常教学中,教师应让学生积极到企业参观,在条件允许情况下还可以加强实践教学与理论教学相结合。这样学生可以将所学知识应用到实践中,达到学以致用目的^[1]。

八、实践练习

在机械类专业教学中,教师应注重实践教学,需要让学

生加强基础理论知识的练习,让学生掌握基本操作技能,而且还需要让学生熟练数控车床加工等技能;通过让学生加强实践练习,巩固学生对于机械基础知识、机械制图知识以及测量知识加强理解和认识,从而提高学生的实践应用能力以及辅助学生掌握知识^[4]。

1. 基本练习

学生需要掌握基本的生产技能,而这是实训教学的重要组成部分,让学生在掌握基本操作技能,如钳工、数控车床等,这是数控机床基础知识,也是在普通机床理论知识基础之上,通过结合自动化数控技术以此形成的知识内容。所以,让学生掌握普通机床的操作技能,这是其基本功。在钳工实习学习中,学生需要通过应用工具等,进而可以掌握钳工的基本操作方法和技巧。教师可以将企业生产中所运用到的钳工工具带入到课堂中,让学生进行实践操作,也可以让学生以技能比赛的形式进行,有助于学生发展和进步,从而可以营造轻松愉快的教学气氛,简化教学内容,降低教学难度。在数控实习学习中,教师可以设计车端面、车外圆等基本练习题,让学生可以有目的地进行练习,对于学生的操作应提出一定的要求,让学生加强练习,辅助学生加强对于机械基础理论知识的认识。

在学生练习工位设计中,教师需要完善考核体系,确保达到理论知识学习与知识应用相结合,从而促进学生实现共同发展,共同进步。

对于基本生产技能的练习,教师需要让学生熟悉零件图,并掌握机械制图与实践知识的结合,通过针对学生加工零件能力的考查,让学生正确应用零件测量中的工具、公差计算等知识。教师可以在教学中辅助学生打好数控车床知识基础,让学生真正实现从实践中学习知识,在学习中加强实践,对于考试中的题目能够更加全面有效把握。通过加强基本练习,学生可以掌握机械基础知识、机械制图知识以及测量知识。

2. 数控技能练习

数控技能练习是技能实践教学的重要内容,而机械基础知识、机械制图知识、测量知识则与数控加工知识较为贴近,让学生掌握数控车床、加工技能,并且参加职业技能鉴定考试以获得职业资格证书,对于学生理论知识的学习较为

重要。在安排数控加工实习课时,教师需要辅助学生对于数控机床的操作步骤程序有一定的认识,并根据机械技术知识让学生掌握数控机床的操作原理、结构特点、操作方法、操作步骤以及施工现场、维修保养等方面的知识,根据齿轮、传动轴等方面的知识进行预习学习。而这较为关键和重要,教师需要注重对于学生施工技能的教学,以此提升学生数控技能水平,提高学生学习质量,辅助学生掌握数控操作的方法技巧等。

教师在设计数控编程与操作实践学习时,需要让学生达到中级工水平。通过实践学习,学生能够独立完成中等复杂程度的零件加工,包括对于零件路线的安排、路线的设计、程序的编制、器具的应用、空间的组装、零件的测量等。在加强练习以后,让学生在车间进行实践的锻炼。在此过程中,关于工艺路线的设计以及零件的测量,应结合测量知识辅助学生加深认识以及加强应用。学生在这个过程中,通过分析零件工艺以及机器保养,应用机械基础知识进行生产实践应用,进而可以强化对于知识的理解和应用。

结语

综上所述,机械类单考单招考试改革需要得到相关人员的关注和重视,这是极其关键和重要的,需要有关人员探究考试大纲清晰教学目标、整理知识内容,科学制定教学内容,应用模型培养学生学习积极性,应用多媒体技术实施课堂教学,加强对比总结,加强练习,注重学生高质量的理论学习。

参考文献

- [1] 郜培.单招一轮复习中机械基础“活动单”优化设计策略[J].当代教育论丛,2019(3).
- [2] 高波,张金燻.中职学生考试结果与反馈体系研——以高职机械类专业招生考试为例[J].湖南优秀职业技术学院学报,2017(3).
- [3] 史伦贤.应对机械类单考单招考试改革的策略研究[J].成才之路,2021(6).
- [4] 宋桂蓉,张秀国.基于职业核心能力培养的高职机械工程专业教学改革研究[J].张家口职业技术学院学报,2018(03).