

机械加工实训课程开发与教学方法改革分析与研究

潘 虎

炎黄职业技术学院 江苏淮安 223400

摘要:近年来,随着机械加工技术应用日益广泛,教育部门越来越重视对学生综合能力的教学,为了满足学生的学习需求,各高校加大了对课程教学开发、教学方法改革的创新力度,丰富教学内容,拓展学生的知识面,调动学生的积极性与主动性,从而提升学生的综合能力。尤其是对机械加工实训课程的教学,其自身就属于综合性、实践性比较强的学科,以机械加工教学为基础,提升学生机械加工技能,传统教学理念与教学模式已经无法满足学生的学习需求,对教学方法的改革,成为各高校发展的核心,从而提升高校机械加工实训课程教学水平。

关键词:机械加工;实训课程开发;教学方法改革

引言:

机械加工实训是一门综合性、实践性都很强的技术课程,主要培养学生的机械加工基础知识和机械加工工艺技能,让整个机械专业学生获取实践操作,使学生掌握各类机械加工设备基本技能的一种重要方式。通过学习相关机械加工基本原理和制作过程,学生也能够在学习过程中搞懂各材料、工业设备之间的内在联系,这对于培养学生的创新意识与能力发展有着较大的作用。伴随着目前社会科技的不断进步,相关用人市场对于机械加工实训教学也提出了新的要求,为此,必须对此进行实训改革,在教学质量提升过程中,完成新的提高。

一、机械加工实训课程教学现状分析

在职业教育改革中,课程与教法改革一直是备受关注的热点问题之一。机械加工实训课程,所呈现的教学效果实际上并不乐观,与新时期教学改革发展要求相对比,仍然存在一定的差距。在教学思想上,教师未能正确的认识到机械加工课程的实践性、应用型特征,一味地进行理论灌输,而忽略了实践教学活动的开展与落实。导致学生对专业技能的掌握,存在较大程度的局限性。

二、机械加工实训课程开发

1.加大市场分析力度,丰富教学资源

针对机械加工实训课程的开发,需要结合课程教学内容的分析,制定完善的教学方案,加大对学生的教学力度。需要教师充分发挥出自身的重要作用与价值,优化教学理念,注重对学生的实践能力的培养。教师加大

市场分析力度,详细掌握市场发展中的机械加工理念、工艺流程、企业需求等,具有针对性地对课程的开发。以此为开发基础,丰富教学资源,满足机械加工实训课程的教学需求,对基础知识的拓展、延展教学,从而提升实训教学水平。除此之外,对机械加工实训教学内容的规划,通过教师对市场环境的调查结果分析,注重对学生个性化教学,为学生制定合理的职业规划,为学生的未来就业与发展奠定基础。

2.加强教学资源和教材开发,重新构建知识体系

实训教材的建设也直接关乎着后期实训教学的开展,虽然我国目前在机械加工方面存在着很多的教材,但是大部分教材都有着内容陈旧、缺乏特色、针对性不强这些特点。这也无法满足目前的机械加工具体教学过程,学生很难在这类教材学习过程中真正完成提高,为此,相关院校也必须组织活动吸收新型的技术管理人才,针对机械制造与其自动化专业教学特色就地取材,反复循环,完成一系列的编写措施,在编写过程中形成一套更具针对性,易于操作的实用性编写教材。这类教材大多含有钳工技术,普车车削加工技术,普通磨削加工技术,数控车削技术,并能够在多方使用过程中让该技术逐渐走向成熟。

3.创新教学方法,增强实践体验

教师在进行实训教学的过程中,需要讲求方式方法的创新。通过创新教法为学生营造全新的教学环境,让学生拥有良好的实训条件,全面提高学生的学习效率和专业水平。首先,教师需要根据具体的实训课程内容,构建直观的情境。通过多媒体图片和动画展示,让学生正确掌握具体的机械加工工艺、施工流程和具体的技术操作方法,从而增强学生的视觉体验,加深学生的理解

通讯作者简介:潘虎,1986年12月28,男,汉,江苏省淮安市人,炎黄职业技术学院,大学本科,实验师,研究方向:机械工程,515812180@qq。

层次。同时,在教师的组织与引导下,让学生在实训教学活动中,对基础理论知识的求证,帮助学生增强专业技能与实践能力。对实训教学活动的开展,结合具体的教学内容分析,借助多媒体教学用具,选择一些图片、视频等,把机械加工工艺、流程和操作方法等直观地展示给学生,帮助学生更好地理解各项专业知识,与小组合作探究教学方法的综合应用,让学生在小组内积极地讨论与探究,引导所有学生的积极参与,加强对学生团队合作意识与能力的培养,更好的适应今后的机械加工市场环境。

4. 构建实习中心,满足学生实训需求

机械加工实训课程的开展,最基础的要求就是为学生提供良好的实训环境、条件,有完善的实训教设备设施。高校对此提高重视度,加大对实习中心的投资、建设力度,从而满足学生实训需求,使学生能够在特殊的实训环境中,积极主动地学习,提升学生的实训能力。需求注意的是,实训平台的构建,需要对学生未来发展与市场环境的综合分析,模拟出比较真实的实训场景,有利于让学生的实际操作,使学生全面掌握机械加工的方法、技巧等,为学生的实训学习提供有利条件。

三、机械加工实训课程教学方法改革分析

1. 增强教学针对性与综合性

在具体的实现问题课题选择方面,各教师也必须充分考虑现今的学院发展情况,在专业类别学习安排理论课程生源素质教学探究过程中,采用不同工种实训内容的重要衔接模式来进行有效的统一安排。这也基本能够做到不同专业,不同生源,不同学习,不同阶段,不同训练课题与之相对应的统一过程。某一具体的工种实训在前期均可安排简单而又基本的操作课题,如磨平面车外圆面,而在后期则可以安排一些较为综合性的项目,如轴类零件端面外圆面、刀具工具等等,在这样的不同层次教学过程中,教师能够有效完成实训教学,由低级到高级,由单项到综合的统一过渡,让学生在整体学习过程中掌握更多知识。

2. 贯彻校企合作,拓展实习渠道

在机械加工专业领域,教师为了提高实训教学效果,需要转变教学思路和方法。积极贯彻校企合作理念,构建实训教学共同体。与相关的机械企业建立合作关系,共同为学生的实训教学,提供良好的空间和条件。学校可以利用企业的社会资源,以及生产环境的优势,为学生提供丰富的实习机会。让学生以顶岗实习的方式,参与到企业的机械加工生产作业环节当中。学生

在真实的生产环境下,能够对机械加工生产方法和作业流程形成正确的思想认知,还能够形成良好的责任意识,全面提升学生的职业素养。同时,学校需要进一步完善高职生的专业课程考核体系,将学生在校内实践和企业实习中的综合表现,纳入到考核指标当中,从而保证考核结果更加的准确,为今后的教学反思提供重要的参考依据。

3. 加大师资队伍的建立,提高整体的教学水平

首先,需要根据生源数量,明确教师比例,满足学生的学习需求,对学生进行专业化的指导。尤其是对双师型队伍的建立,以校企合作为基础,可以选择合作企业中专业的技术人员,积极参与到高校机械加工实训的教学中。通过对学生实训过程的观察,及时发现学生们所存在的普遍问题,不断优化与完善教学方案,对学生进行科学性的指导教学,帮助学生更好地掌握实训操作流程、实训方法等,从而提高整体的教学水平。

4. 强化过程考核,提升学生应用能力

考核是教学工作的基本环节之一,合理的考核方式对保证教学效果、提高教学质量有着十分重要的作用。通过对考核方式的创新,强化考核过程,对机械加工实训教学质量、教学水平有直接性的影响。考核是教学工作的基本环节之一,合理的考核方式对保证教学效果、提高教学质量有着十分重要的作用,课程理论教学的考核主要分成三部分:平时表现、理论考试和实训考核,其中学生的日常表现、理论基础知识、实训占20%,理论考试成绩占40%,实训占40%,确保学生基础能力与综合能力的共同发展,使学生对基础知识的正确应用,从而提升学生的应用能力。在考核学生对基础知识的理解程度的同时,它还注重考核学生对所学知识的灵活运用能力。

5. 创新设计加工

教育的实践教学目的不仅仅只是给学生教授相关专业领域的必须技能,这使得教师更应从学生掌握基本技能之后的自主开发、自主创新方面入手。为此,在平时的实训教学过程中,教师也要把培养学生由基本能力开发到创新方向发展作为一个重要内容来进行不断改革,平时教师就可以对常规的台虎钳进行改进,要求其既能够实现前台高度的自由调整,前台水平角度的自由调整,360度的不断转向,在这样的实践操作过程中,学生能够自主研究课题,教师可在提出基本实验技能要求过后,设置一个相关的实验框架,让学生在此实验框架内自由发挥。这样的教学活动会为学生提供一个更为良好的自

主展示空间,教师可有意识的培养学生创新思维,让学生在小组协同过程中不断思考,必要时,教师还可以利用计算机技术、及线切割机床、电火花加工机床等设备完成从资料到产品设计的种种论证过程。在此论证过程中,学生也很有可能设计出一些极具创意性的作品,这也进一步加强了课堂教学成果。

四、结束语

综上所述,机械加工在高职教育体系中占据主导地位,具有较强的技术性、专业性特征。关系着学生机械专业素养培养水平。在全新的教育背景下,为了保证学生掌握正确的实践操作方法要点和课程开发设计更加的合理,教师需要积极更新教学思想,创新教学方法,积极开发实训课程,并就教学模式和方法进行改革和创

新,构建高效的实训教学体系,全面提高学生的专业化水平。

参考文献:

- [1]夏东亮.基于生产型机械加工实训基地的校企合作模式探究[J].科学大众(科学教育),2019(10):105.
- [2]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.
- [3]程琳.中职机械加工实训教学改革与实践探讨[J].亚太教育,2019(10):128-129.
- [4]马婷.浅谈中职机械加工专业实训教学中的现状和对策[J].科技风,2019(28):42.
- [5]刘云龙.机械加工实训教学的新思路探寻[J].科学大众(科学教育),2019(06):141.128-129.