

现代学徒制在中职机械模具类专业中的应用探索

曹炬钊

(佛山市南海区理工职业技术学校, 广东 佛山 528200)

摘要: 随着产教融合理念的全面落实, 现代学徒制成为中职学校教育改革的重要理论依据。当前社会与企业对中职学校技能型人才的要求标准不断提升, 现代学徒制不仅可以提升学生的职业技能素养, 而且能够将职业教育与岗位工作建立连接, 进而有效提升学生的就业潜力与岗位胜任力。本文即以中职机械模具类专业为研究对象, 通过分析现代学徒制在本专业教学中的应用作用, 进而提出现代学徒制在中职机械模具类专业中的应用策略。

关键词: 中职; 机械模具类专业; 现代学徒制

随着《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案(2023—2025年)》发布, 产教融合成为职业教育改革发展的重要主题。现代学徒制作为产教融合建设的重要途径之一, 对于中职技能型、应用型人才培养有着重要作用。中职学校应全面推进校企合作机制, 并依托现代学徒制革新机械模具类专业人才培养体系, 进而提高本专业教育教学质量, 为学生的可持续发展夯实基础。

一、现代学徒制在中职机械模具类专业中的应用作用

(一) 深化校企合作力度

现代学徒制在中职机械模具类专业中的应用, 不仅可以推动人才培养模式的革新升级, 而且能够为校企合作深化发展创造良好条件。现代学徒制以企业岗位对人才的需求标准为衡量指标, 一方面可以深化校企双主体协同育人机制, 合理分化学校与企业的育人职责, 另一方面可以充分满足企业参与教学与管理活动的诉求, 进而提升校企合作的力度与深度。因此在中职机械模具类专业中, 通过实施现代学徒制可以推动岗位技能与专业课程的衔接关系, 同时降低企业对人才再培养的运作成本, 从而符合学校与企业双方利益, 为校企双赢夯实基础。

(二) 发挥优势互补作用

在现代学徒制支持下, 机械模具类专业可以形成新的人才培养模式, 进而推动人才培养主体多元化发展, 既可以发挥企业育人的辅助作用, 又可以确定学校育人的主体地位, 并且可以借助企业与学校各自的优势构建全方位的人才培养体系。在现代学徒制下, 中职学校可以充分发挥其理论教育与实验引导的重要功能, 培养学生的学习能力与思维能力; 企业则可以通过提供岗位实践资源与平台, 强化学生的实践技能与工作经验, 进而达成优势互补的效果, 为机械模具类专业学生的长期发展奠定了基础。

(三) 提升学生职业技能

在现代学徒制支持下的人才培养模式中, 强调岗位技能与学习任务的深度融合。在教学实施过程中, 应创建以生产环节为基础的工作情境, 进而引导学生在生产性学习任务下完成学习, 从而创建“边学习, 边工作”的教学形式, 既树立了学生的主体地位, 又增强了学生的学习热情, 同时还达成了学习任务或生产任务的学习目标, 可以大幅提升学习效果。此外, 现代学徒制还可以为学生创建更便捷的提问渠道, 将实践过程中无法解决的问题与专业教师或企业导师进行交流, 由此进一步深化学生的岗位技能掌握水平。

(四) 降低学生就业压力

在机械模具类专业教学中, 现代学徒制可以推动学生岗位技能与实践素养的协同发展, 尤其在生产实践与专业教学的融合下, 可以真正锻炼学生的职业技能与岗位胜任力, 从而为学生的就业发展创造更好的环境条件。与此同时, 现代学徒制可以拉近企业

与中职学校之间的距离, 进而让学生更熟悉和了解企业环境, 也能找到合适的岗位进行针对性学习, 对学徒、准备职工及新晋职工等员工结构与晋升机制有更多的了解, 从而找到自身的就业发展方向与目标, 这对于降低学生就业压力具有重要作用。

(五) 推进职业教育扶贫

在现代学徒制应用下, 中职学校与企业可以形成深层合作关系, 而学生也可以由此进驻企业参与岗位实习。在该环节中, 机械模具类专业学生不仅可以亲身参与到生产实践中锻炼职业技能, 而且可以获得企业提供的报酬。尽管企业供给的资金补贴较少, 但对于贫困家庭的学生而言, 可以一定程度上减轻家庭负担。与此同时, 现代学徒制还与订单班模式有着紧密联系, 通过企业订单班级建设, 可以为贫困学生提供免费学习机会或者学业贷款机会, 并且在达到毕业要求后即可进入订单企业参与就业, 进而形成了教育扶贫新机制。

二、现代学徒制在中职机械模具类专业中的应用策略

(一) 基于现代学徒制要求, 优化课程体系

通常来说, 中职机械模具类专业教学围绕对应的岗位资格证书考试标准为核心内容, 由此设置其课程体系。在现代学徒制实施过程中, 中职学校需要将机械模具类专业课程设置分为两个部分。其一为专业基础课程, 主要包括机械零件测绘、模具公差配合选用、机械零部件图与装配图绘制、工程力学、机械设计基础、焊接工艺及技能训练、模具材料及表面处理等课程; 其二为专业核心课程, 主要包括生产实训、工程综合训练、模具CAD、模具装配调试及维护、模具设计及压铸工艺、冲压工艺及模具设计、塑料成型工艺及模具设计、模具制造工艺学、特种加工实训、模具制造技术及实训等课程。

与此同时, 中职学校还应控制两部分课程体系的比例关系, 其中专业核心课程应占比总课时35%左右, 以此保证学生能力素养发展的递进关系。在职业能力拓展视角下, 学校还应为学生提供选修课程, 要求学生根据自身的兴趣与特长, 选择感兴趣、能力突出的课程内容, 由此进一步丰富和拓宽学生的认知视野。比如机床夹具设计、汽车内饰件制造工艺、特变电工电器材料、模具价格估算、逆模具生产管理、模具修复技术及机械创新设计、向工程与快速成型等课程。拓展选修课程应控制在5%左右, 以此保证学生基础课程与核心课程充足的学习时间。此外, 在现代学徒制导向下, 中职学校必须与机械模具类企业形成深度合作关系, 由此设置工学交替实习教学模式, 通过学生的顶岗实训活动, 锻炼其工作岗位适应能力与岗位实践能力, 由此让学生适应企业真实工作环境, 并且能够达到企业生产的要求标准。

(二) 立足校企生三方需求, 调整培养模式

在现代学徒制导向下, 中职学校必须以学生、企业与学校自

身的需求为中心,进而构建符合三方利益的人才培育模式,发挥校企合作的功能优势。第一,应建立“轮换培育”机制,学校应以机械模具类专业课程内容为基础,创设专业与职业两部分内容,专业课程在学校内部学习,职业课程内容进入企业完成训练,通过双课程轮流开展,构建一体化教学模式。第二,应深化发展师徒身份。学生在企业实训环节,学生应将企业导师作为师傅,既要传承师傅的职业技能与职业素养,又要建立深厚的师徒情,进而构建新时代背景下的师徒技能传承模式。第三,应建立“名师工作坊”,以机械模具类专业骨干教师与企业导师为核心,联动学生创建工作坊,进而通过引入企业真实生产项目,为优秀学生提供深化学习的机会。此外,中职学校还应与企业共同建立校内生产实践基地,为学生提供便捷的实验、实训与实践学习平台。

具体来说,中职学校在与企业达成合作关系的过程中,应优先对区域经济进行分析,以区域经济发展形势与方向为中心,进而选择专业方向符合、生产经营规划明确的机械模具企业进行合作,并在达成合作意向后签订现代学徒制建设协议。在达成合作关系后,企业应结合自身情况做好接收学生群体进驻企业的准备,一方面要确定每期学生参与的人数,另一方面要准备好学生每期参加实训的内容与工作岗位,并且落实“带教教师”机制,确保每一个学生都有一个教师领导。在学生实训课程设置中,应根据学生学段设计不同的内容。比如在学生第一次企业实习中,安排每批学生进入企业实训4周左右时间,实训前学生需要在学校完成对应的专业知识课程,主要包括计算机制图、线切割等。在进入企业后,4周实习时间应合理分配,主要包括了解模具行业发展情况,了解模具生产制作过程,建立明确的职业生涯规划与岗位目标等。此后,还应分别在学生的第三、四、五学期设置企业实习课程,实习时间共8周,实习内容为轮岗实习,学生在不同岗位上进行学习体验,以此确定自己未来的就业方向。

(三)明确学徒制培育流程,完善实践方式

在现阶段企业人才需求导向下,中职机械模具类专业应培养学生具备机械模具产品设计的基础能力,并能够使其掌握车、铣、刨、磨、数控系统等相关设备,同时还应具备模具维修、装配等技能。因此现代学徒制下,中职学校应通过与企业之间的合作育人,完成上述育人目标与内容,提高学生的专业素养。

首先,在学生顶岗实习前,应实施岗前培训工作,一方面要学习补充基础理论知识,要求学生具备良好的职业道德,了解工作岗位的注意事项。另一方面要做好工作岗位专业知识与技能的学习准备,包括机械基础、机械制图、材料、测绘、液压等内容,引导学生系统化了解工作岗位相关知识技能。

其次,实施一体化教学活动。机械模具类专业的课程与学习内容主要围绕模具制造展开,在现代学徒制引导下,学校应与企业合作育人,并将制作模具的过程进行模块化设计,引导学生明确模具制造的流程与方法。在校企实训环节,应采取小组合作学习方法,既要提高学生的合作交流能力,又要注重学生的实践操作能力。具体的教学内容可以从以下几个模块展开:第一,模具设计。该环节要求学生能够按照产品要求完成模具设计,包括具体零件示意图、装配图等。一般该阶段要求教师或企业导师提供指导,学生掌握设计思路与方法后,可以创建小组参与实践项目独立完成具体设计内容。第二,机械加工。该阶段要求学生掌握各类机械加工方法,包括车、铣、磨削、钻削等。学生应优先了解机械加工设备、工作原理等基础知识,而后掌握不同机床设备的操作流程与步骤。教师应进行演示,并说明使用技巧与注意事项,

学生根据教师示范尝试并逐步具备按照图纸完成加工任务的能力。第三,数控加工。该阶段要求学生能够了解数控机床的设备知识与相关原理,掌握数控机床编程技巧,能够按照图纸完成加工项目。第四,模具装配与调试。该阶段要求学生能够将加工好的零件按照装配图完成装配,并上机调试完成检测。

最后,开展教学评价反馈活动。在现代学徒制模式下,机械模具类专业同样需要深化教学评价活动。在项目实施过程中,应建立学生自我评价、相互评价与小组评价等多元评价模块,同时融入教师评价,以此既可以增强学生学习参与意识,又可以及时总结问题并解决问题,进而提升学生的综合素养。

(四)强化双师型教师培育,深化教学改革

在现代学徒制建设过程中,双导师制有着深刻的影响作用,不仅与教师团队的综合水平息息相关,而且对于机械模具类专业人才的培养成效有着直接关联。中职学校应通过强化师资建设,推动双师型教师培育,进而落实现代学徒制模式下的双导师制。具体来说,学校应着重关注教师的师德师风、教学技能、工作态度、实训方案、教学设计能力等。因此在教师培育过程中,学校应针对机械模具类专业教师提供多元化的培育活动。一要根据教师能力设计分类培育计划,打造以专家教师、骨干教师、青年教师、创新教研团队于一体的师资结构。二要实施专题式教师培训,通过系列化培训、线上讲座等途径为教师提供自我成长的资源与平台。三要实施校企人才互聘制度,邀请优秀员工进驻学校担任兼职教师或实训导师,同时也要派遣优秀教师进驻企业学习交流,以此促进人才优势共享与互补。

(五)革新综合性评价模式,升级教学管理

在现代学徒制模式下,中职学校还应推动评价体系的全面改革。在机械模具类专业中,中职学校应构建多元化、综合型的评价模式。第一,基础课程评价。该课程模块应以统一考试作为评价依据,检测学生的理论基础。第二,专业课程评价。该模块应通过两部分考核落实,一要通过考核题库提供基础技能训练项目,二要通过实训项目提供专业技能训练项目,并推动教师与企业同步参与评价。第三,实践技能评价。该环节由企业师傅负责,主要针对学生的技能水平、工作能力、适应能力、职业道德等进行评分。此外,还应建立完善的评价内容权重配比,科学展现每一部分课程或具体考核项目的评价重视度,突出对学生综合素养的有序培养。

三、结语

综上所述,在产教融合背景下,现代学徒制已经成为中职学校推动人才培养体系改革的重要因素。在中职机械模具类专业中,应通过优化课程体系、调整培养模式、完善实践方式、强化双师型教师培育、革新综合性评价模式等途径与策略构建基于现代学徒制的教学模式,由此为机械模具类专业学生发展创造良好的环境与条件。

参考文献:

- [1] 高丽革. 中职学校现代学徒制的探讨与研究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2022(04): 158-160.
- [2] 曾玉. 现代学徒制在中职机械模具类专业的应用[J]. 中国设备工程, 2021(02): 232-233.
- [3] 王静. 现代学徒制在中职机械模具类专业的实践分析[J]. 湖北农机化, 2019(18): 86.
- [4] 钟志维. 现代学徒制在中职机械模具类专业的实践[J]. 山东工业技术, 2018(07): 214.