

基于产教融合的数控专业工匠精神培育的教学实践探究

刘伟青

(广东省机械技师学院, 广东 广州 510450)

摘要: 不论是产教融合还是工匠精神培育都已经成为职业教育的主旋律, 为了实现工匠精神培育的目标, 产教融合模式发挥着积极作用, 二者属于相辅相成, 互相促进的关系。本文以数控专业为例, 从打造工匠型专业教师队伍; 拓展产教融合育人形式; 创设塑造工匠精神环境; 搭建工匠精神培育平台等方面对基于产教融合的数控专业工匠精神培育的教学实践展开探讨, 以期培育出越来越多扎根于数控一线从事生产、管理、设备维护等方面的高素质技能人才、能工巧匠, 有效弥补当前育人存在的不足, 进一步促进职业教育实现内涵式发展。

关键词: 产教融合; 数控专业; 工匠精神培育; 教学实践

在工业 4.0 背景下, 产教融合和工匠精神培育已经成为职业教育改革的重要方向。国务院办公厅和教育部等多个部门先后颁布了《关于深化产教融合的若干意见》与《职业学校校企合作促进办法》, 以上政策都明确规定要将产教融合渗透至职业教育的各个环节。尤其对技术应用型专业—数控专业来讲, 工匠精神的培育对提升学生的专业技能和职业素养发挥着积极作用。然而, 如何将工匠精神培育与人才培养目标以及产教融合整个教学实训过程结合起来, 迄今为止并没有总结出来一套切实可行的策略和方法, 这便是本文将重点探讨的课题, 希望能对同行们有所启发和帮助。

一、基于产教融合的数控专业工匠精神构成要素

(一) 爱岗敬业

爱岗敬业, 指的是一种良好的职业精神状态, 是工匠精神的首要构成要素。从根本出发, 对工匠而言, 爱岗敬业并不仅仅是职业道德的要求, 更是他们对技艺的敬畏与投入。将目光聚焦于数控领域, 爱岗敬业要求从业人员应热爱个人参与的每一项工作, 无论面对怎样的任务, 都能全身心地投入其中, 始终具备较强的责任感与使命感。鉴于数控行业精细化程度较高, 这意味着从业人员应懂得尊重每一个操作程序并关注每一处细节, 始终抱有对工作崇高的自豪感。在产教融合中, 教师可通过引进多样化的教学模式培养学生的责任心和敬业精神, 为他们提供更多“爱岗”机会以及“敬业”平台, 真正将学生置于真实的工作场景中, 锻炼技能, 塑造工匠精神, 使其在日后的职业生涯中能够自觉遵循行业标准, 保证产品与服务的质量, 体现数控专业工匠的职业荣誉。

(二) 创新精神

“创新”是科教兴国的主旋律, 也是数控专业教学的必经之路。勇于创新、追求卓越是工匠精神蕴含的创新内蕴。基于产教融合的数控教育应当鼓励学生主动探索未知领域, 在专业深耕以及知识运用过程中勇于实践新思想、新方法和新技术, 追求突破。创新精神是工匠精神的主要构成要素, 也是具体体现, 有利于促进学生思想成长以及形成健康的思维品质。通常情况下, 具有创新精神的学生会自觉地钻研专业知识并且拓展知识的运用渠道, 逐渐形成崭新的理念与观点, 强化问题发现、分析以及解决能力, 这样, 更有助于学生习得与专业相关的新技能与新技术。基于此, 技师学院应主动积极地与企业建立稳定合作关系, 以项目驱动学生探究和创新, 同时, 引导学生正确看待失败, 最终使其成长为能够契合行业发展需求并推动技术创新的专业数控工匠人才。

(三) 精益求精

在整个生产产品的流程中, 有效把控每个工序的监管质量,

体现出来的其实就是精益求精的精神。而个体在每个工作岗位上所表现出来的追求极致的品质是当今社会每个企业迫切需要的, 体现出来的就是匠人和匠心精神。就数控行业而言, 精益求精具体指的是针对性优化每个产品、每项加工过程甚至每一次程序输入。它要求教学过程注重细节、技术标准和质量意识的灌输, 帮助学生形成追求卓越的态度。同时, 通过真实案例分析、质量管理培训以及精细化操作等环节, 引导学生充分认识到重视质量的重要性。在细致切分工匠精神培养内容的基础上精心设计针对性的教学方法与教学模式, 有助于引导学生在追求极致的道路上不断前行, 进而将这种态度转化为高质量的产品与服务, 推动数控行业的蓬勃发展。

(四) 专注笃定

数控工作需要长时间的聚焦与关注, 尤其在面对复杂的操作以及工艺时, 从业人员应保持精神高度集中, 这样才能确保加工的准确性以及质量、效率。专注笃定在工匠精神中最直接的体现就是坚持与专一, 极度的专注与笃定, 是高质量把控细节, 设计以及生产高质量产品的关键。技师学院以培养技术技能型人才为主, 在产教融合过程中, 教师应精心为学生设计更具挑战性的任务, 也可以研发时间管理校本课程, 旨在培养学生执着于工作、学习与事业的态度, 促进身心健康发展。

二、基于产教融合的数控专业工匠精神培育的教学实践

(一) 打造工匠型专业教师队伍

以教师工匠队伍建设引领学生工匠养成是产教融合背景下培育学生工匠精神的关键举措。当前, 数控专业的教师大多存在对工匠精神培育的重要性认识不深, 教学方法单一且传统等一系列问题, 这时候, 为了培养出更多符合市场需求的技术技能型人才, 技师学院应格外重视推进校企合作, 通过聘请数控企业高级工匠师傅走进课堂与实训车间, 面对面指导学生绘制复杂的零件图并识图、读图等, 为学生树立榜样, 让学生学习这些优秀人才身上所特有的尊重工作以及追求卓越的工匠精神。与此同时, 本校的教师也会走进企业, 真实参与到科研以及项目的全过程中, 一方面充分发挥教师们在专业理论知识方面的优势, 为企业排忧解难, 另一方面, 深刻理解工匠精神的内涵, 全面提高自身在工匠精神培育方面的能力。

以笔者所在的学院为例, XX 企业与学院共建了校企合作理事会, 通过此平台, XX 企业特地为数控专业的学生建立了人才招聘“绿色通道”, 学院每年会定期安排数控专业或者其他专业的教师前往企业完成挂职锻炼, 时间大约为半年, 挂职期间他们有的担任数控机床维修与管理人员, 有的担任数控操作技工等等。在

此期间,教师不仅将更熟悉生产流程,明确数控操作应注意哪些事项,还有机会参与到企业很多重大项目的设备改造与革新过程中,积累越来越多宝贵的经验,进而大幅度提高实践锻炼的针对性和实效性。除此之外,本学院还建立了以行业能手为主体的将近500人的兼职教师库,旨在为数控专业打造一支拥有高素质、高技能的专兼结合的师资队伍,通过定期组织教学研讨会以及“冬练三九”“夏练三伏”的劳动调研活动,实现“双向任职、定期交流”的产教融合目标,由此大幅度提升教师的职业荣誉感与使命感。总之,打造工匠型专业教师队伍切实为数控专业人才培养以及渗透工匠精神夯实了师资基础。为了保证工匠型教师队伍的成长与发展,畅通校企人才互通机制是关键。

(二) 拓展产教融合育人形式

首先,搭建实践教学平台。为了在数控专业产教融合教育教学过程中融入工匠精神培育内容,学院与XX企业合作共建了智能制造工程中心,这不仅为学生开展项目式学习提供了场所,而且还为教师科研以及技术创新搭建了实践平台。在这里,学生可以运用先进的技术完成数控操作并用心打磨每一个零件。学生在最初接触数控专业知识的时候可能对抽象的内容产生一定抵触心理,但是,在智能制造工程中心,教师可以利用VR、AR等先进的技术为学生直观、生动的展现基本操作规范,同时,强调正确运用智能化工具的重要性。示范之后,教师便可以设计与开发企业真实项目,让学生独自或者以小组为单位展开实践,在此过程中帮助学生养成遵守规范的好习惯。

其次,构建三级竞赛递进体系。技能大赛是推动职业教育与产业深度融合的具体实践,也是培养兼具工匠精神的高层次技术技能人才的主要平台。技师学院应格外重视“校、省、国家”三级竞赛递进体系的构建并与企业联合制定竞赛相关制度,充分调动起数控专业学生不断挑战自我、勇于战胜困难的积极主动性,为工匠精神的融入提供良好契机与平台。与数控专业相关的技能大赛类型多种多样,比如“智能焊接技术”“机械制图及3D建模”等。通过比赛的成功举办,有利于在学院内部营造“练内功、强素质、重技能”的良好氛围,也有助于培养学生专心致志、专注笃定的工匠精神。除了校级比赛之外,技师学院还可以承办全省“数控技能大赛”以及“全国青年职业技能大赛—CAD机械绘图员(制图员)职工选拔赛”等,为学生展示才能提供广阔的舞台和展示空间,提升其专业技能,增强就业竞争力。除此之外,本学院还积极与XX省人力资源社会保障厅以及XX企业共同开发了实战性的创新创业项目,共同建设信息资源丰富的教学资源库,引导学生注重细节,真正实现“人职匹配”,同时,提升学生的创新创业能力。

(三) 创设塑造工匠精神环境

优秀企业文化和特色校园文化建设是培育学生职业素养的最佳途径,也将为培育学生的工匠精神创造和谐氛围。实践证明,以专业课程为底色的校园文化更容易被学生接受,有助于引导学生树立正确的价值观、人生观和世界观,继而实现技术报效祖国的理想。

社团作为学生自主学习、自我提升的重要平台,具有明显的社会教化功能,还为工匠精神培育提供了有利契机。近年来,学院在各级团委的大力支持与帮助下,数控专业教研室的师生们主动积极的响应号召,先后组建了诸如AutoCAD应用、计算机辅助设计、为企谋“画”、三维造型等多个专业性强、特色鲜明的学生社团组织,切实为深化数控专业教育教学效果提供了助力。社

团为学生安排了很多多姿多彩的实践活动,比如实地考察、深度调研、专业集训、技术竞赛、学术沙龙等,旨在让学生一边参与实践,一边锻炼专业技能。其中,最有特色也是最受学生欢迎的要属为企谋“画”社团,它更是以其特有的服务方式,直接接洽企业的生产项目,学生组成优秀的团队为企业服务,这便让学生们深刻体会到工作一丝不苟的重要性以及岗位生产的高标准、严要求,同时,积累了宝贵的实践经验,这对培养学生们创新合作、一丝不苟的职业精神发挥着独一无二的作用,也为学生未来职业生涯发展铺平了道路。经统计,最近五年,学院数控专业相关社团共开展的活动高达100多场,参与了70多批企业的生产任务以及15项技术开发项目,累计直接参与活动的学生人数超过了2000人次,间接参与的学生人数超过了1000人次。无论对学生个人,还是对学院,乃至与社团合作的企业,这些活动都产生了深远影响且具有良好的社会效益和经济效益。

(四) 搭建工匠精神培育平台

首先,技师学院应根据数控专业特点,结合专业教学规律以及学生未来发展科学合理的修订人才培养方案。一般来说,人才培养方案的制定应以强化培养职业能力与综合素质为出发点,紧密贴合当地的数控行业发展需求以及生产实际,尽量彰显职业教育应用性和针对性的特征,将学院以及企业在育人方面的优势充分展现出来。由此看来,企业应积极参与到数控专业人才培养方案修订的过程中,与学院共同制定数控专业课程标准、顶岗实习标准以及实训室建设标准等,同时,还应体现出工匠精神培育的任务,力争将工匠精神的构成要素潜移默化地融入课程以及实践教学体系的每个环节,贯穿于数控专业教育教学的全过程。除此之外,学院与企业共同举办别具特色、积极向上的校园文化活动,努力使得工匠精神培育达到润物细无声的效果,突出实践育人以及文化育人的特征。比如,学院与企业联合开展“能工巧匠进校园”的主题活动以及“校友创业成功报告会”等,通过定期邀请企业的能工巧匠人才、全国数控技能大赛的获奖学生以及学院优秀毕业生展开面对面的沟通交流活动,有助于引导学生更好的规划人生并增强他们对未来的自信心,这对学生们成长为大国工匠意义重大。

三、结语

综上所述,坚持技术引领,产学研用紧密结合,推动技术成果向现实生产力转化是本校一直以来坚持的办学理念。近年来,学院还积极探索并实践特色鲜明的职业教育,全力推进产教融合之路,在区域经济发展过程中扮演着重要角色。未来,技师学院还应努力实施“校中企”“企中校”等多种产教融合方式并寻找恰当时机灵活渗透工匠精神要素,争取当好各大企业的技能人才“小金库”,打造名副其实的技能人才“职业学府”。

参考文献:

- [1] 金回央. 潜心制图, 匠心筑梦——工匠精神在机械制图教学中的培养探索[J]. 职业, 2019(25): 46-47.
- [2] 伍世英, 李哲, 许昌. 产教融合背景下工匠精神融入高职院校立德树人路径探究——以广州铁路职业技术学院为例[J]. 科技风, 2023(15): 19-21.
- [3] 岳思霖, 李晓霖, 邹晓华. 产教融合背景下高职院校现代学徒制工匠精神培育路径[J]. 湖南邮电职业技术学院学报, 2023, 22(2): 94-96, 104.