

校企合作模式下的高职机械制造专业教学改革

陈丽娜

(金山职业技术学院, 江苏 扬中 212299)

摘要: 随着工业技术的日新月异和市场竞争的愈演愈烈, 高职机械制造专业的教学改革已迫在眉睫。面对这一挑战, 校企合作模式为高职机械制造专业的教学改革提供有效的教学路径, 并有效提高学生的职业素养和实践能力, 促使其成为行业切实所需的高素质人才。对此, 本文首先阐述校企合作模式下的高职机械制造专业教学的价值意蕴, 接着分析存在的不足, 进而提出有效的教学对策, 以期推动高职机械制造专业教学的创新与发展。

关键词: 校企合作; 高职机械制造专业; 教学改革

一、校企合作模式下的高职机械制造专业教学的价值意蕴

(一) 有利于提升教师教学能力

目前, 我国教育模式最关键的问题是教学和实践相脱离, 这很大程度上是因为我国长期采用应试教育模式所造成的, 教师为了让学生更快地掌握知识, 常常会运用灌输式教学法, 导致学生理论知识水平比较突出, 实际操作能力不是理想, 这种问题也普遍存在机械制造专业教学中。而校企合作这一教学模式, 除了可以给学生提供良好的实践平台, 还能给教师提供提升自身教学能力与实践能力的平台, 或者让教师们可以参加到机械制造行业一线生产环节中去, 这样既可以提高教师的动手能力, 又可以促使他们将已获得的实践经验融入实际教学中, 同时也可以激发教师的求知欲, 主动学习前沿知识与技术, 并运用所学知识更新教学内容, 由此提高教师的教学能力, 助力教学效果的进一步提升。

(二) 有利于增强学生实践能力

忽略学生实践能力培养已成为制约我国教学水平提高的重要因素, 而随着社会产业对应用型人才资源的需求不断增加, 再加上机械制造专业对操作技能的高要求, 传统的教学模式已经无法适用。将校企合作教学模式应用于机械制造专业教学中, 可以让学生参与到企业一线生产过程中, 这既能增加学生的体验, 又能让他们从不同视角了解机械制造专业知识与技艺。同时, 学生也能通过实践操作, 逐步地发现自身在知识范围和操作技能上的问题, 并主动向企业中的技术骨干学习, 使他们能够持续地提高自己的综合素质, 由此提高他们的竞争力, 进而为社会培养出切实所需的高素质人才。

(三) 有利于优化学校教学目标

高职学校的教学目标是向社会输送高质量的应用型人才, 而对于机械设计制造专业教学目标来说, 主要是培养具备扎实专业基础知识和操作技能的学生, 从而推动我国机械制造行业的发展。通常情况下, 机械制造专业学生主要从事于机械加工、机械设备、焊接、数控等领域, 而这些领域均属于企业生产环节中非常重要的部分, 而且, 由于社会经济和科技水平的持续提升, 对学生专业技能和理论知识需求也在不断提高, 因此, 通过校企合作的教学模式, 使高职院校可以了解到目前机械行业对人才资源的要求发生了怎样的变化, 以此针对性优化当前的教学目标, 促使机械制造专业教学更具目的性的。

二、校企合作模式下的高职机械制造专业教学不足

(一) 未能有效对接企业

机械制造专业所涉及内容比较复杂, 各内容之间也存在内在关系, 同时, 由于目前数字信息技术行业飞速发展, 因此, 机械制造专业还需要与电子类专业相结合, 学科交叉已是大势所趋。因此, 当高职院校与企业进行对接时, 往往难以满足企业和学生

的需求。首先, 存在教学和就业相分离的问题, 多数学校虽已经认识到了校企合作的重要意义, 然而, 能够供选择和合作的优秀企业却不多。特别是, 在人才培养过程中, 先进技术含量的融合程度较低, 行业培养目标和教学结构需要之间的联系并不密切, 常常是专业人才的培养滞后于市场人才的需要。其次, 目前的机械制造产业集群与专业教学衔接不够深入, 这既有教师不愿或没有时间投身于企业发展的因素之外, 很大一部分原因在于学校缺少相应的奖惩制度, 再加上他们脱离一线生产的时间比较长, 更多的是侧重于理论研究。另一方面, 企业中的骨干人才具备较强的实践能力与丰富的实践经验, 但在传授知识与技能方面却很欠缺, 也不能通过合理的教学方法传授自己的经验。

(二) 未能与企业生产环节融合

在机械制造专业教学中, 要求学生把理论和实际紧密地联系起来, 这样才能更好地激发学生进入深度思考状态, 更好地提高其综合能力。在早期教育发展进程中, 多数高职学校倾向于在学校内建设实习基地, 并按照教学内容要求, 对机械加工、机械设计和机械生产等进行模拟, 但因为机械制造所涉及教学内容太多, 所以很难做到面面俱到, 导致学生在学校所学的知识不能应用到后续工作中去, 这也导致专业教学与企业生产环节联系不够紧密。首先, 学校实习基地所涵盖范围太广, 不能将各个先进领域的知识传授给学生, 所以多数学生所拥有的经验还处于初级机械制造阶段。学校教学和企业生产相结合, 更多的是一种定量的评价, 也就是说, 它会给所有的教学内容打分, 而忽视学生的独立探究和创新能力。所以, 他们只是将知识传授给了低层次的学生, 而忽视他们的综合能力的提高, 没有给他们建立阶梯状、有层次的教学渠道, 这对学生长远发展显然是不利的。

三、校企合作模式下的高职机械制造专业教学改革对策

(一) 根据校企需求, 分阶段培养人才

分阶段培养人才指的是根据教学总体规划将学生划分为若干个阶段, 或者是按照时间阶段对理论与实践教学内容划分。以往的分阶段人才培养模式为理论两年、技能培训一年, 但这种教学方式也有缺点, 那便是学生无法将两年所学到的理论知识应用到实践工作中去, 部分知识点也很容易被学生所忘记, 而且理论和实践教学相结合不够密切, 所以应该倡导根据学习内容对学生进行分阶段培养, 把重点放在提高学生的综合能力上, 而不是以理论考试为主。首先, 应该对校企合作过程有比较详细的认识论, 并以此为基础, 根据教学内容模块进行划分, 针对每个模块都应向学生提供实践平台或者实训基地, 让他们有充分自主探究空间。并鼓励学生与其企业中的技术骨干进行深度沟通, 讨论在理论学习以及实际应用中存在的问题。其次, 要重视搭建融合性平台, 特别是在高端科技行业中, 可以与实力雄厚的企业深度沟通, 着

重于海外人才交流的实际探索方式,在保证企业技术类保密程序的前提下,为学生们提供更多的实习机会,让他们见识到更先进的技术,掌握前沿知识,也是为我国未来的人才培养做好准备。最后,在校企合作中,中职学校也要注重应用型人才的培养,可以采用“学徒制”和“订单式”的教学方式,解决当前机械制造专业教学的不足,使学生们能够与企业的生产和技术骨干进行交流,从而更好地促进他们对知识的吸收和内化。

(二) 深化校企合作,构建完善实践平台

高职学校应该依托校企合作,搭建设施、设备完善的实训平台,是当前机械制造专业建设的关键步骤,也是机械制造专业教学重要组成部分,更为推进高职教育持续发展的关键。在特定社会工作中,机械制造专业又可以被细分成许多不同的类型,而且还具有很强的实际应用价值,例如:焊接、模具加工、CAD制图等,对这些内容作出进一步的分析,能够对学生学习和成长起到一定的激励作用。目前,在高职学校中,要想达到校企合作的预期目的,需要对机械制造专业实践教学进行优化,并指导学生更为高效地开展实践操作。首先,在学校内部建立综合性实践教学平台。通过建立完善的实验室和实习基地等方式,进一步深化校企合作的效果。在建设实训基地的同时,还要求对实训教学资源进行持续更新和优化,为学生实习提供真实的生产案例作为支持,能够全方位地促进实训教学的开展,引导学生进行更深层的思考和成长,其次,注重培养学生的动手能力。通过与企业的协作,可以为学生提供更为丰富的实践机会。在组织教学设计时,有必要对现有实训课程做出相应改进,比如,加大实训教学比重,把实训与每学期学习结合起来,对学生的发展进行引导,为他们提供更多的发展可能。

(三) 搭建信息化教学平台,增强学生学习效果

在高职机械制造专业教学中,不仅仅要重视实训教学,还应该构建线上线下一体化教学方式,积极搭建信息化教学平台。企业、学校、实训基地应该积极沟通,不断改进信息化教学平台相关内容,降低客观因素对学生的干扰。在设计内容时,教师也要结合学生的实际情况,在信息化平台中上传层次性教学内容,由浅入深地帮助他们掌握机械类专业知识。同时,教师要基于线上运行教学平台,充分展现机械类专业课程的重点,依据实习要求和专业特点制定相应的大纲和辅助教材,明确实习考核标准与要求,促使专业教学与学习能够紧紧围绕机械制造行业开展。学校与企业要从自身立场出发,不断地对教学内容进行改进,并从学生的反馈中获取有效信息,掌握其在线学习中所面临的问题,归纳出比较全面的反馈内容,以便针对性地回答学生所提出的相关问题。对教师而言,要充分发挥校企合作的优势,将立德树人的教育思想贯彻到实处,还可以通过利用微信、QQ、钉钉等方式,加强与企业之间的交流,从而解决相关教学问题,并有效充实实践教学内容。在建立信息化教学平台的时候,高校还应该加强和软件开发企业的沟通,根据机械制造专业教学特点与学生实际情况,设计出个性化、专业化的教学平台,让学生们的参与度得到最大程度地发挥,使他们在理论学习和实践中提高自己的能力,为迎接将来的一切挑战做好准备。

(四) 优化教学评价改革,提高教学评价有效性

第一,将岗位要求与职业技能等级考评相结合,加强过程评价,完善成果评价。利用信息化教学平台,对学生课前、课中、课后的学习情况展开过程性评价,并对各个环节的实时评价,其评价重点是学生的能力发展。主要包含在线评价、学习成果展示、教师评价与学生互评。第二,通过分析信息化平台相关数据,了

解与分析学生的学习情况,根据分析结果作出相应调整。有目标且差别地引导。这种评价制度为学生提供思想和表达意见的机会,使教师能够充分地认识到学生的个性特点、需要和内心深处真正想法,使学生在整个评价过程中都能充分参与其中,并能及时向教师反馈课程的学习效果。同时,学生们也能在反馈的基础上,对自身的缺点进行分析与检查,从而增强自己的自学能力,激发他们的创造潜能,促使其主动弥补自身存在的不足。第三,在对企业进行调查的基础上,有目标地将企业用人需求与行业先进理论知识和技术能力相结合,制定出比较全面的评价内容。在教学过程中,通过设计具体的工程项目,对学生的学习过程进行评价,使得考试内容不仅体现企业的需要,而且还突出对学生自学能力的培养,培养学生对工作岗位的认识及工作绩效,为其后续更为高效开展学习与参与工作实践奠定坚实基础。

(五) 加强双师制建设,提升教师整体素养

强化双师型师资队伍的建设,可以为学生高效学习和持续发展奠定基础,也可以为师资力量雄厚的雄厚提供教学资源。在目前高职机械制造专业教学过程中,教师的教学思想还存在一定的局限性,而且自身实际操作能力也不强,这个时候,可以通过企业的帮助,加强师资队伍的建设,提高师资队伍的整体素养。目前,在高职机械制造专业师资队伍中,多数教师均是从学校毕业直接从事教育行业,他们的专业基础很好,教育素质也很高,但实践工作经验并不多,对前沿知识与技术也把握不够充分。在这个时候,学校可以进一步强化师资资源建设,组织他们去企业参观、实习,获得行业中的前沿知识与技术,并进一步增强教师的实践经验,同时也能够与现有理论知识相结合,高质量开展机械制造专业教学。另外,高职学校应该灵活优化师资结构,定期邀请企业中的技术骨干充实学校现有的师资队伍,并邀请他们给学生讲授专业知识,通过访谈、讲座等方式,也可以请他们在特定的课程上授课。在学生实习过程中,在企业找到师傅,实现企业的师傅和课堂的教师的共同教学发展。

四、总结

总而言之,面对机械制造行业快速发展和市场竞争的日益激烈,高职机械制造专业的教学改革已成为当务之急。通过校企合作模式分阶段培养人才、构建完善实践平台、搭建信息化教学平台、优化教学评价改革、加强双师制建设,推动高职机械制造专业的教学改革,为产业发展培养更多优秀人才,为高职机械制造专业的教学改革注入新的活力和动力。同时,教师也需要关注产业发展趋势和技术变革,不断更新教学内容和方式,确保高职机械制造专业的教学始终与时俱进,为产业发展提供有力的人才保障。

参考文献:

- [1] 王彰权. 基于校企合作的机械制造教学创新探讨[J]. 科技风, 2020(05): 72.
- [2] 蔡荣盛, 何婷婷. “二元制”校企合作人才培养新模式下的教学体系创新与实践——以泉州轻工职业学院机械设计与制造专业为例[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2019(09): 131-132.
- [3] 朱敏红, 刘峻. 基于校企合作的《机械制造技术》课程改革[J]. 河北职业教育, 2019, 2(02): 44-46.

“本论文得到江苏省高职院校青年教师企业实践培训项目资助, 项目编号 2023QYSJ053”