

信息化技术视角下机电一体化技术专业教学改革研究

李春红 程 艳

(安徽水利水电职业技术学院, 安徽 合肥 231603)

摘要: 信息化技术的发展和應用已经成为大势所趋, 与教育领域的融合已经无法分割。机电一体化技术专业作为培养制造业人才的载体之一, 高职院校应该结合信息化社会的特点, 对该专业进行教学改革。本文首先分析了专业教学改革的意义, 随后指出了教学中存在的不足, 最后提出相应的教学改革对策, 以供参考。

关键词: 信息化技术; 机电一体化技术专业; 教学改革; 意义; 改革措施

机电一体化技术专业是高职院校的重要课程, 通过高职机电一体化技术专业工作的开展, 学生将会学得这方面的理论知识, 并具备相应的专业能力, 以此奠定扎实基础。然而, 从当前的教学改革背景来看, 传统的教学方法已不适合学生在信息化时代的学习需要。因此, 高职院校也需要结合信息化技术, 对机电一体化技术专业教学进行改革。专业发展中, 会发生不同情况, 教学形势也是瞬息万变, 教师此时就要结合实际, 逐渐优化教学内容。基于此, 本文以信息化技术为视角, 对高职机电一体化技术专业教学改革进行研究, 借此深化专业教学改革。

一、信息化技术视角下机电一体化技术专业教学改革的意义

(一) 有助于满足国家战略发展需求

目前, 我国已经不只是制造大国, 而是开始向“制造强国”过渡, 这就需要有大批创新型专业人才作为助力, 以科学方法开展教学工作。机电一体化技术专业毕业生未来将是制造业的中流砥柱, 在此背景下加大专业人才的培养, 进行教学改革就显得尤为必要。高职院校要加大人才培养力度, 加强科技成果的转化, 就此提升竞争力。为此, 高职院校就追寻国家政策, 据此进行制度革新, 以培养更多的高技能人才。

(二) 有助于落实职业教育改革要求

为了贯彻落实二十大重要精神, 高职院校要把全国就业教育指导大会上的重要承诺落到实处, 坚持以市场为导向, 服务需求为中心, 深化对职业技能教学方式的改革, 让企业的这一重要载体作用最大程度发挥出来。高职院校通过对机电一体化专业教学进行改革, 能够培养更多人才, 学校可从教师、教材、教学方式方面入手, 加快人才培养速度。

(三) 有助于满足高技能人才的需求

高职院校教学质量的高低, 与人才培养有着重要关系。怎样实现的人才培养目标, 与当前发展和职业院校未来工作息息相关。创新人才培养体系的建立, 可以从培养目标、制度体系、培养过程、考核方式和其他几个方面结合起来, 改革考核制度, 促进人才质量提高, 把学习与技术开发、推广、应用、社会服务等紧密结合。另外, 高职院校还应该从整体上提高专业建设水平、教学装备水平、教学能力, 创造产学合作的良好环境。

二、信息化技术视角下机电一体化技术专业教学改革存在的问题

(一) 缺乏融入思政元素

当前, 由于受到传统教育的影响, 大部分教师还是把重点放在了完成教育计划和教育任务上。教师开展专业课程的教学过程中, 缺少思政元素的渗透, 教师的思政理念比较薄弱, 思政教育意识也不足。机电一体化技术专业课程是一门传统的理工类课程, 理工类课程内容比较单调, 课堂上缺少灵活性和生动性。如果教师没有将思政元素和日常的教学结合起来, 那么思政育人成效就不能得到最大程度发挥, 会导致在开展相关教学活动时, 教师所

讲知识与传授的技能, 缺少“灵魂”, 自然也就无法培养学生正确的价值观。根据实际来看, 将思政元素渗透到各种课程之中, 对学生正确的世界观、人生观、价值观的培养等有所助力。这一计划的实施需要相关专业的教师们要主动对新教学方法进行创新和设计, 深入挖掘课程中的思政元素, 使思政教育和文化教学相互结合, 实现二者的协同发展。

(二) 教学体系适配度低

现阶段, 大部分高职院校开设的“机电一体化技术专业”课程, 大都以机械与电气为主, 对电学知识的讲授较少。但是, 现实生活中需要机电一体化技术专业的应用型人才, 这也就决定了目前高职院校培养模式与产业发展对相关专业人才的要求存在一定差距。现代产业的快速发展, 需要更多的高质量人才, 这就需要高职院校创新人才培养模式。为了适应社会和国家的良性发展需要, 机电一体化技术专业的教师在设计课程内容时, 要注重机械制造、电气控制、机械加工和计算机应用等方面的课程, 同时也要积极改革与创新现有的机电一体化技术专业架构, 以适应社会与国家对相关人才的需要。

(三) 教学体系相对落后

从实际情况来看, 我国大部分高职院校仍沿用传统的教学模式。在传统的教学模式下, 教师都是靠写好教案应对有关部门检查, 而学生则是以被动接受和死记硬背的方式来完成, 这导致了学生总体学习效率很低, 学习效果也不是很好。目前, 机电技术专业的学生缺乏个性发展, 严重影响了他们在今后职业生涯中的生存与发展。同时, 课程教师在给学生讲解的时候通常会反复强调, 这让学生学起来非常吃力。在这样的环境中进行学习, 不但会让学生对专业课学习产生反感, 而且还会影响到学生的学习热情和主动性。另外, 由于部分高职院校缺少开展有关实践活动的硬件设备, 这就造成学生实际操作能力不强, 不能将课堂上学到的理论知识和实际操作相结合, 这些因素在一定程度上对高职院校人才培养成效产生了不良影响。

三、信息化技术视角下机电一体化技术专业教学改革的具体措施

(一) 明确专业目标, 确立教学方向

高职院校机电一体化技术专业教学过程中, 要确立与之相适应的教学目标, 将其作为改革的重点和核心。只有确立了教学目标, 才能有效防止机电一体化技术专业课程与实际脱节的现象。确定了机电一体化技术专业教学目标后, 需要教师深入研究、分析、整合课程的教学目标。此外, 教师还可和已经毕业的学生沟通, 了解当前行业发展的变动, 将其继续总结, 然后和当前的教学内容进行融合, 确保机电一体化技术专业学生适应企业和社会对人才的需求。身处信息时代的大背景, 机电一体化技术专业特点和市场发展趋势, 在高职院校中设置了与之相应的培养目的和教学系统, 可以对其进行有效提升。

（二）加强专业教育，调动学生积极性

相对来说，大学一年级学生一般都比较注重专业知识学习，他们刚从高考的压力中解脱出来，在学习专业知识的初期阶段，还会保持以前的学习习惯。在这一时期，要抓住机遇，加强对机电一体化技术专业大学生的职业理想教育，使他们改变原来的学习观念，由只注重理论知识向“理论+实践+技能”相结合的综合学习转变。为此，教师要鼓励学生从一开始就做好学习理论学习、技能训练、能力提升等综合专业素质的准备，使学生各个方面都能同步发展，最终使个人能力得到全面提高。根据教育部和国家统计局对我国高职院校学生的专业喜爱度情况调查发现，绝大多数学生都表示对自己的专业很感兴趣，而且还对专业能力信心十足，对于专业发展前景有着美好的愿景，因此平时对学生进行指导是非常重要的。要想取得良好的教学效果，就必须在平时的教学中加大力度，改变他们的教学理念，主动对机电一体化技术课程进行改革。另外，教师还应该充分运用网络技术，及时掌握有关学科发展的最新动态，将其融入到课堂教学中。

（三）开展实践教学，寻求市场接轨

高职院校机电一体化技术专业是为我国经济建设和社会发展培养出国家和社会所需要的高素质人才。该专业的学生大多毕业后会上生产一线，这就需要他们在学习中注重理论知识与实践能力的结合。要实现这一目标，就必须改革传统的教学体制，使新的课堂教学更加注重理论与实践相结合，在新的课堂中加入实践性的内容，学生不仅可以在课堂上进行理论知识的学习，而且还可以进行实践操作，实现理论和实践操作上的进步。教师在教学过程中，除了要加强专业知识的讲授，更要尽量让学生有动手的机会，通过学生的实践操作，他们发现与解决问题的能力同样会得到提升。与此同时，高职院校机电一体化技术专业应该建立综合性的综合实训基地，实现自动化装配、电机传动、气动、物料输送、传感、人机交互等方面的综合教学。通过这种方式，能够使高职院校教学和企业生产活动同步进行，让他们的理论知识和实际能力得到有效融合，做到从课堂学习到企业生产的转变，就此使学生的实践能力和就业能力有所提升。

（四）应用信息技术，激发学生兴趣

除机械设计基础、机械制图和电子技术等基础专业的理论知识之外，机电一体化技术专业的学生还应该精通电脑数据程序的电脑语言，并且还要具有一定的数控加工技能。因此，机电技术专业的学生除了要学习自己的专业理论知识之外，还应该具备一些有关的职业技能，增强自己的职业素质，为将来的健康发展打下坚实的基础，向专业技术人才发展。随着科技的飞速发展，高校专业教育与教学工作也随之发生变革。在机电技术专业教学中，合理运用信息技术，可以有效提高教学效果，提高教学质量。当前，在教学过程中引入信息技术已是一种潮流，充分发挥信息技术的作用，能使课堂教学更有趣、更及时，更有效。教学活动中运用信息化手段，能够对传统的教学方式方法进行改进，可以克服传统教学的一些弊端，使机电一体化技术专业学生主动参与到学习之中，增加学生的参与度。信息化的教学模式通过信息技术将音频、画面、视频等元素有机结合起来，使教师可以根据课堂上所学的知识，创造适宜的学习环境，让学生在轻松愉快的气氛中学习，唤起他们的学习热情。

（五）关注学生学情，把握教学动态

为了使机电一体化技术专业的教学改革能够顺利地进行下去，课程教师应当加强对学生的学情分析。在新的教学模式下，以学生为主体，学生根据自身的学习需要和特征进行自主学习，提升自己的学习效能。加强对学生专业知识的实际状况的分析与研究，

更好开展教学改革，适应学生的发展方向。如今，各类先进的高科技教学仪器已投入到专业教学之中，在运用现代技术开展教育的大环境下，要根据学生的学习状况和特征，合理使用不同的教学装备和教学方法。与此同时，教师还要了解学生的兴趣，以学生的兴趣为出发点，在对学情有充分了解的情况下设计教学工作，安排教学内容，促使教学更加符合学生实际。

（六）构建教学资源库，丰富教学内容

《机械设计基础》是机电一体化技术专业教学中的重要课程之一，为使使学生能熟练掌握机械零件、结构、传动装置等现代通用机械的理论知识，必须在实践教学过程中持续充实有关的信息资源库。高职机电一体化技术专业教学中，为适应学生个性化的学习需要，设计完整的课程资源。在构建信息型教学资源库时，可构建以文字、图片、音频等多种形式的机械课程核心材料为载体的媒体库。不断创建和丰富学习资源库的过程中，可开发包含基本课程大纲、教学内容和教学计划的优质课程资源库。同时设置专门的教育信息网页，让学生了解不同的学习内容，展示学生最新的学业成绩。另外，学校还可以构建数字图书馆，将电子格式的电子材料如电子书、电子期刊等作为图书馆内容，为学生提供与学习有关的资源，在构建资源库后，对教学资源进行逐步更新，以适应不学生的学习需求。

四、结束语

综上所述，在信息化技术视角下，高职院校机电一体化技术专业必须对现行的教学模式进行改革，使学生对专业知识有全面认识。同时，根据机电一体化技术专业的特点，研制适合于机电一体化技术专业的计算机软件，为学生提供实践操作的条件，使学生认识到专业与时代相结合的重要意义。高技能人才的培养，是高职院校教学改革与发展的重要目标，这对高职教育提出了更高的要求。在人才培养方面，要坚持“标准不下降、模式多样、育人灵活”的原则，把职业素养的培养融入到人才培养方案中，保证人才的培养质量，让学生能够顺利地顺利完成学业，通过对所学知识的准确把握，为今后步入工作岗位打下坚实的基础。本文结合机电一体化技术专业的教学现状，提出了明确专业目标，确立教学方向；加强专业教育，调动学生积极性；开展实践教学，寻求市场接轨；应用信息技术，激发学生兴趣；关注学生学情，把握教学动态与构建教学资源库，丰富教学内容的建议，希望借此促进该专业的教学改革。

参考文献：

- [1] 武文竞, 谢芬. 校企合作人才培养模式及效果分析——以机电一体化技术专业为例 [J]. 绿色科技, 2020, 2 (17): 2-2.
- [2] 王瑞云, 孟稳. 1+X 证书制度下人才培养模式改革研究——以机电一体化技术专业为例 [J]. 辽宁高职学报, 2021, 23 (10): 5-26.
- [3] 李明杰. 基于现代学徒制背景下高职机电一体化技术专业群人才培养模式的研究与实践 [J]. 进展: 科学视界, 2021, 25 (12): 21-25.
- [4] 项万明. 培养高技能复合型人才的探索与实践——以杭州技师学院机电一体化技术专业为例 [J]. 时代人物, 2022, 4 (25): 3-4.
- [5] 赵达玉, 宋华彬, 陈士海等. 机电一体化专业技术在石油化工机械中的应用及发展趋势 [J]. 现代工业经济和信息化, 2022, 12 (7): 2-14.

课题信息：安徽省“双基”教学示范课，课题编号：2020SJXSF1252