

产教融合视角下高职机械设计教学改革创新探索

朱 枫 焦 健 杨艳山

苏州农业职业技术学院 苏州 215008

摘 要: 近些年,中国经济发展进入到一个新的转型阶段,社会对复合型技能人才的需求变得更加强烈。高职机械设计类专业作为“以培养服务区域发展的机械设计技能人才”为目标的专业,要求学生不仅能够具备良好的专业技能,更需要具备强大的实践技术能力,从而为提升高职院校学生职业胜任力奠定一定的基础。如何在产教融合背景下对现有的教学模式进行改革,培养出更多能够满足社会需求的人才当前高职机械设计教师需要考虑的一个问题。文章将以产教融合背景下高职机械设计教学存在的问题作为出发点,重点探讨产教融合下高职机械设计教学改革的新途径。

关键词: 产教融合; 高职机械设计; 教学改革; 创新

Innovation and exploration of teaching reform of mechanical design in higher vocational colleges from the perspective of integration of production and education

Feng Zhu, Jian Jiao, Yanshan Yang

Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture Suzhou 215008 China

Abstract: In recent years, China's economic development has entered a new transition stage, and the demand for compound skilled talents has become more intense. Vocational mechanical design major, as a major with the goal of “cultivating mechanical design skilled talents for regional development”, requires students not only to have good professional skills but also to have strong practical technical ability, to lay a certain foundation for improving vocational competence of students in higher vocational colleges. How to reform the existing teaching mode under the background of the integration of production and education and cultivate more talents who can meet the needs of society is a problem that teachers of mechanical design in higher vocational colleges need to consider. This paper will take the problems existing in the teaching of mechanical design in higher vocational colleges under the background of the integration of production and education as the starting point and focus on exploring the new way of teaching reform of mechanical design in higher vocational colleges under the integration of production and education.

Keywords: Integration of production and education; Higher vocational machinery design; Teaching reform; innovation

基金项目: 江苏高校“青蓝工程骨干教师”项目

作者简介:

第一作者: 朱枫(1990-),女,汉族,江苏苏州人,助教,法律硕士,单位:苏州农业职业技术学院,研究方向:高等职业教育研究。

通讯作者: 杨艳山(1988-),男,汉族,辽宁阜新人,讲师,博士,单位:苏州农业职业技术学院,研究方向:农机智能化。

2019年2月,国务院印发了《国家职业教育改革实施方案》一文,文章重点围绕“职业教育与普通教育之间差异”展开分析,明确提出高等职业教育的主要任务有两个,一个是为区域经济发展提供服务,一个是培养出更多能够满足行业企业发展需求的人才。从这一纲领中可以看出高职教育的培育工作应与当地产业、经济发展相互融合才能实现其自身培育价值。各地高职院校应将产教融合与现有的教学模式相结合,加强教学与产业先进技术相互融合,为当地培育更多急需的基层人才奠定基础。

一、产教融合对高职机械设计教学改革的作用分析

为更好地推动高职机械设计教学改革起到决定性作用,主要体现在如下几点。

(一) 产教融合是推动机械设计教学改革的内在源泉

当前,高职院校机械设计教学过程中普遍存在教师教学内容单调,理论与实践内容相脱离的问题。受到传统教育理念及高等院校教育模式的影响,很多教师在课堂中一味坚守“以教师为中心”的教学模式,使得学生们无法在教学中开展创新实践活动。实现产教融合的关键在于产业(企业)与学校(教师)的有效对接,这种新型的组合模式自然需要教师探寻新的教学模式,因此是推动机械设计教学改革的内在源泉。

(二) 产教融合是实现机械设计教学资源整合的重要途径

所谓教学资源整合是指将不同来源、不同层次、不同性质的教学资源进行有效的识别和选择后形成的一类综合性的教学资源。在开展机械设计教学活动过程中,当教师将各种整合后的教学资源融入到课堂之中时可以让学更加全面地理解所学知识。然而教学资源整合是需要从多个角度收集教学资源的,因此仅凭借教师自身是很难实现的。产教融合背景下,教师可以在企业的帮助下收集更多校外的教学资源,自然对推动机械设计教学资源整合起到一定的推动作用。

(三) 产教融合是建立多元化教学评价体系的基本前提

教师开展教学评价往往是具有一定的主观性,产教融合背景下判断学生学习能力好坏的指标变得更加丰富,教师开展评价的方式自然变得更加多元化。

二、产教融合视角下高职机械设计教学存在的问题分析

机械设计专业作为高职院校中的一个十分热门的专业,在产教融合背景下暴露出很多教学方面的问题,这

些问题如果不能被及时挖掘并及时做出针对性地改变是将不利于这一专业的深入发展。

(一) 教学改革意识薄弱

教师作为教学活动的组织者与主导者,是开展教学改革活动的关键,当教师意识到自己现有的教学模式存在问题时才会更加积极开展教学改革活动。然而,在产教融合的背景下很多高职机械设计专业教师却对教学改革缺乏一定的认识,主要体现在以下几个方面。

第一,教师对现有教学模式感到满意,不愿意开展教学改革与创新。根据调查显示,当前大部分高职院校机械设计专业教师是从普通高等院校中毕业后直接进入高职院校任教的,他们自然会将自己在学生时代接触的教学模式呈现在自己的课堂之中,且很少会做出太多的转变。第二,对产教融合概念认识不清,盲目开展教学改革活动致使教学定位不准确的问题出现。对于很多高职机械设计教师来说,由于平时将更多注意力放在教学之上,缺乏对产教融合的研究,致使他们对产教融合下的教学改革理解不透彻。在教学改革中盲目地将产教融合与“以学生为本”、“赏识教育”等教学理念相分离,从而导致教学定位不准确的问题出现。

(二) 教学模式缺乏变化

增强自身对知识点的综合把握能力,受到传统教育理念的影响,当前大部分高职机械设计专业教师依然采取“传递-接受式”的教学模式,这种教学模式以教师传授系统知识、培养基本技能作为目标,教师在整个模式中起着决定性作用,这种缺乏变化的教学模式给当前机械设计教学带来一定的影响。

第一,教学模式缺乏变化,学生依然只能被动地接受知识,学习过程中的积极性与主动性自然难以提升。第二,由于很多高职教师毕业后直接进入学校任教的,实践经验较为匮乏,教师教学过程中的主体地位使得学生们很难在学习过程中接触一些产业知识。第三,单一的教学模式容易让学生产生厌学的心理,而一旦这种心理形成学生就会做出逃避学习的行为,旷课、上课玩手机等行为自然会频繁出现在课堂之中。

(三) 教学方法过于单一

教学方法是指教师通过讲授的方式将知识点传授给学生,再配合提问法、演示法等方法与学生展开互动。由于这种教学方法的主体是教师,因此长期采用这种方法容易让学生对教师产生强烈的依赖感。机械设计专业本身属于一类将机械知识与设计实践相结合的综合专业性,要求学生不仅具有较强的审美能力,同时还应具有

较强的设计实践能力。换句话说,机械设计专业对学生的实践输出能力有更高的要求,当学生们长期在课堂中“只接受知识、不输入技能”时,学生们实践技能自然无法得到有效的提升。

(四) 教学成果转化缓慢

在现有的教学模式下,教师开展教学活动后的机械设计成果缺乏一定的实际应用性,因此只能单方面地作为课堂教学成果之用,由于制作过程中缺乏足够的市场调查,加上没有企业导师展开指导,使得机械设计作品缺乏转换为商品的具体条件。这时无论是一些广告设计作品还是一些标志字体设计作品,其本身的成熟性即创新性都无法满足市场中的基本需求。

三、产教融合视角下高职机械设计教学改革创新探索

(一) 转变教师培养模式,强化教师教学改革意识

要想让教师开展更多教学改革活动从而更好地适应产教融合背景下的机械设计专业新变化就必须先对教师进行培训,通过培训改变教师对传统教学理念的认识,提升对产教融合政策的认知深度,从而为后期教师开展教学改革活动奠定一定的基础。产教融合背景下,高职院校培养教师的方式应该是多样化的,院校领导可以从如下几个角度出发对教师展开培养。

第一,与校企合作企业签订教师挂职锻炼合约,定期将机械设计教师输送到企业展开实习,引导教师学习企业管理理念,了解机械设计市场需求,进而转变教师对当前机械设计专业的认识。第二,组织教师到校企合作企业参与技能提升活动,由企业机械设计师/知名机械设计总监为教师授课,传授当前行业背景下的最新技能,提升教师思想觉悟。第三,打造双师型培训机制,优化教师教学改革意识,学校应根据当前市场需求建立双师型培训机制,组织教师参与一些社会实践活动,提升教师实践能力。实施“双岗互聘”模式,以双向互聘、双岗一体的形式,实现校企人才的互聘互派常态化,提升教师的教学 and 实践能力。

(二) 植入多种教学模式,结合企业优势提升效果

尽管“传递-接受式”教学模式依然是当前很多高职机械设计教师所使用的教学模式,但由于这一模式所暴露出来的问题越来越多,高职机械设计老师应尝试在教学过程中对现有的教学模式进行改革。改革过程中的思路应以传统教学模式为基础,多种教育模式相互“融合”的方式开展,并在教学模式中植入产教融合理念,将企业与课堂教学有效的融合在一起。

第一,采用自学-辅导式教学模式开展教学,培养学生独立自主的学习习惯。教师可以将讲授的内容以“导学案”的方式呈现并分发给学生,让学生开展自主学习,在学习过程中教师可以给学生不同程度的辅导,从而培养学生独立自主完成学习任务的能力。第二,利用探究式教学法开展教学活动,将与机械设计相关的产业知识以问题的方式融入到教学之中,让学生结合自身能力开展探究式活动。以机械设计课程为例,教师可以直接从合作企业中获取部分订单,再组织学生运用所学知识展开机械作品的设计,同时引导学生结合自身设计作品探究机械设计作品背后的市场需求,提升设计作品的附加值。第三,积极加强与合作企业之间的合作力度,开展“公司进入高职机械设计课堂”的教学模式,带领学生到合作企业中上课,了解企业真实所需,引导学生获取未来努力方向,提升学生毕业后的就业技能。

(三) 鼓励开展混合教学,加强学生综合实践能力

混合教学是一种将多种教学方法融入到一体后形成的一种新的教学方法,与其它单一的教学方法相比,这种教学方法注重教学过程中方法的灵活性和协调性。鉴于产教融合背景下高职机械设计专业教学存在教学手法单一的问题,教师可以尝试将多种教学方法与自己习惯使用的讲授法相结合,进而达到提升学生综合实践能力的目标。

第一,采用项目教学法与案例教学法的混合方法开展教学,借助案例教学法引导学生对某一知识点有一个初步的认识,为学生后期开展实践活动奠定基础。随后,教师可以采用项目教学法的方法,通过将企业的某一实际订单以项目的形式传递给学生,鼓励学生围绕这一项目开展实践探索。第二,采用商业融洽法与小组合作教学的混合方式开展教学。目前社会上对高职机械设计专业的需求是具有一定设计能力,能按照客户提出的要求反复修改设计方案,能与客户展开深入交流等方面。而这一点正是当前高职机械设计专业人才所欠缺的。为此教师可以尝试将商业融洽法融入到教学活动之中,让学生们在真实的融洽活动中体验与客户交流的真实情景,这样才能让学生提前适应工作岗位需求,进而达到增强学生综合职业技能的目标。

(四) 多渠道拓展合作方式,提升教学成果转化速度

教学成果转化速度是检验专业产教融合质量的重要检验标准。当教师能够将学生们设计的作品转换为“有价值的商品”时整个教学活动才算结束。在传统的教学

模式中,学生成果转化的方式较为简单,大多数情况都是教师根据作品打完分数后直接归档,至此作业也就没有了太多其他的价值。产教结合模式下教师应从多个角度拓宽合作方式,探寻作业成果转化的途径及速度。第一,将机械设计比赛作为出发点,组织学生根据比赛要求展开设计,并根据学生获奖情况评分,实现学生作业与比赛的有机结合。第二,与合作企业共同制定设计任务,企业以订单的方式向教师发布任务,教师带领学生共同开展设计实践活动,并将多个优秀方案上交给企业,企业根据实际需求择优选择最佳方案,并到校与师生共同探讨修改事宜,最终尝试通过批量生产、专利申报、项目申报等方式实现设计作品的有效转化。

四、总结

当前我国产业结构正处在一个转型升级的关键阶段,在这样一个转型的关键阶段社会对复合型技术人才的需求量极大,为了更好地实现这一目标高职院校必须在现有的教学模式的基础上进行改革,推动产业与教育之间的有效融合,全面提升高职院校学生专业技能的同时帮助学生尽早适应未来工作节奏,引导学生们开展更多社

会实践活动,提升学生对产业结构调整下人才需求的适应能力。

高职机械设计专业是高职院校开设的一门热门的专业,其教学目标是周边地区培养出更多富有实践能力和较强专业素养的人才。而要想真正达到这一目标,高职机械设计教师就必须对现有的教学活动进行改革,围绕转变教师培养模式、植入多种教学模式、鼓励开展混合教学、多渠道拓展合作方式四个途径展开机械设计教学改革。

参考文献:

- [1]张云霞.师范类专业认证背景下教师教育类课程实践教学改革的途径探索[J].湖北开放职业学院学报,2020,1(上):149-150,161.
- [2]周元凯,左雪,樊玉杰.机械设计课程思政教学途径探讨[J].科教文汇,2018(10):56-58.
- [3]黄琼丹,卢光跃,陈怡君.理工科“课程思政”教学方法研究[J].教书育人,2019(27):101-103.
- [4]廖湘平,刘莎,李碧波.机械专业课程教学中的课程思政思考[J].现代交际,2019(21):199-200.

