

产教融合背景下高分子材料与工程专业人才培养研究

张 荣

(南京林业大学理学院, 江苏 南京 210037)

摘要:在当前社会经济飞速发展的背景下,培养高素质、强技能的高分子材料与工程专业人才成为众多高校关注内容。为了满足社会需求并强化专业人才核心竞争力,高校围绕产教融合协同育人思想,进一步明确人才培养方向、完善专业教学体系等,充分发挥产教融合育人优势,能够促使学生专业能力提升,促使其岗位适应能力发展,切实提升人才培养质量。本文就产教融合背景下高分子材料与工程专业人才培养进行研究,并对此提出相应看法。

关键词:产教融合;高分子材料与工程;人才培养;研究

近年来,教育部出台了《关于深化产教融合的若干意见》,其中明确提出学校需围绕新技术、新产业、新模式持续深化专业教学改革,以协同育人、校企合作的方式确保专业人才综合化发展。高分子材料与工程专业学生就业面较广,且在我国发展阶段急需大量的该领域专业人才,对此学校在发展中应深入研究产教融合下专业教学的优化方向,探索产教融合育人理念内涵,并针对当前专业教学中存在的限制性因素,从教学体系完善、师资能力提升、教学方式创新等几方面入手,构建产教融合下的专业教学格局。

一、产教融合内涵解析

其主要是学校在发展中与企业合作,将学校教学过程与企业实际生产有效衔接,从而打造能力提升、融通教学、社会服务等一体化的教学过程。产具体指“产业”,教师教育简称,本文特指职业教育,产教关系是职业教育与除教育之外的其他产业之间的关系。在产教融合视域下,企业是主体,教育主要是为企业服务,对应到职业教育也就是学校在中以发展学生就业为导向,围绕学生综合化、多元化发展落实有效教学改革措施,使学生所学知识以及技能能够满足社会对一线生产技术人员的需求,从而实现双赢目标,因此职业教育与产业都是社会再生产链条中的一个部门,各自承担不同的社会职责和功能,又相互协作,共同推动社会再生产协调有序发展。国外一些国家的产教融合强调校企联合培养,通过课程项目以及企业实习的形式展开,让学生参与到实际的工程项目中,让学生深入研究实际生产问题、解决问题,进而提升其综合能力。

二、产教融合下高校高分子材料与工程专业教学改革的必要性

(一) 进一步提升专业教学社会导向性

基于产教融合深化专业教学改革,能够进一步丰富教学内涵,提升专业教学的社会导向性。产教主要是多元主体融为一体,其中主要有企业生产人员、学校专业教师等,几方主体通过对现有政策措施和职业教育特征进行探索,构建全新的人才培养结构。因此,产教融合具有机制一体化设计、多领域共同发展的基本特征,其中,机制一体化设计是借助产教融合的宏观设计,将生产、实践教育和培训相结合。基于全新育人理念,学校在中会重视教师教学能力提升,让教师掌握最新的教学方法、教学理念等,从而为后续教学活动顺利开展做好保障;专业教师会积极与社会企业的工作人员合作,通过引入最新的实践教学项目、创新教学方法等,改善当前教学中学生难以主动加入、综合能力得不到提

升的情况,并促使学生多元能力提升;学校和企业为了进一步提升人才培养质量,会搭建产教融合下的实践教学基地,这样能够提升学生综合素养、岗位适应能力,进而强化学生的社会核心竞争力,为其未来发展打好基础。

(二) 提升专业人才培养质量

在产教融合下学校会从自身实际出发,围绕全新战略开展高分子材料与工程专业人才培养活动,从而能够完善人才培养方案,推进专业教学的深化改革。同时学校和企业的理论和实践可以有效充当教育主体教学理论指导和教学工具,激励学校与教师优化产教融合人才培养方案,搭建科学的人才培养框架,改进人才培养观念和方式,在发展产教融合的基础上,推进高分子材料与工程专业人才培养的进一步优化和改革。此外,在人才培养过程学校会中积极统筹自身、企业和教师之间的教育资源,打造“三全育人”全新格局,通过与色还会企业合作的方式,鼓励教师打造全新教育体系,通过这样的方式可以进一步提升人才培养质量,满足社会发展需求,使学生发展成为懂得工作流程、具备良好职业素养的专业人才。

三、现阶段高校高分子材料与工程专业教学中存在的问题

进入新时期以来,产教融合已成为众多高校培养高素质人才、深化专业教学改革的重要途径,很多学校针对高分子材料与工程专业教学,积极落实教学改革。但是在实际发展中,依旧存在一些限制性因素,使得既定教学目标难以实现,且学生综合能力得不到提升,笔者认为存在如下问题:第一,专业教学体系不完善。很多学校的专业设置的点数过多,造成专业重复的问题;产教融合模式停留于表面,导致专业的教学内容与岗位的实际需求不匹配,且很多学校普遍存在专业教学内容更新不及时的问题。第二,教师教学方式单一。一方面,多数专业教师在教学中主要是结合教学内容、教学重点等直接将相关的知识进行讲解,随后让学生练习、掌握,此种教学方式也无法确保学生深入掌握知识,这并不利于学生综合发展。另一方面,很多教师的教学活动单一地限制在课堂教学中,学校也并未积极与相关企业合作搭建实训教学基地,这并不利于后续教学活动的顺利开展,也无法提升人才培养质量。第三,专业教师教学能力有限。主要表现在很多教师不了解产教融合,在教学中也并未围绕全新育人理念开展教学活动,从而影响了人才培养质量,全新教学模式也难以发挥其应用价值。

四、产教融合背景下高分子材料与工程专业人才培养策略

(一) 围绕社会导向持续完善专业教学体系

高校高分子材料与工程专业教学中存在教学内容、项目与社会发展脱节的情况,因此学校在中可围绕社会导向思想进一步完善专业教学体系,第一,学校在设置高分子材料与工程专业时,需要充分结合社会的需求、产业的需求以及企业用人的需求,以此为发展方向,持续提升中职学校育人工作的准确性。同时,学校也需要充分地、深入地研究产业以及企业的需求,以往年的就业率等相关权威数据作为重要依据,及时更新人才培养标准,使专业设置和人才培养方案保持动态、可调节的状态。第二,引入典型、有针对性的教学项目。结合实际进行分析,高分子材料与工程专业主要包括各种材料的制备、加工成型、材料结构与性

能等领域的科学研究与教学、技术开发、工艺和设备设计、技术改造及经营管理等岗位,基于此,学校可深入探究相关岗位对人才的需求、经典实践教学项目等,随后结合企业生产标准,持续优化教学体系。教师应以企业典型工作任务为载体,根据岗位工作流程与任务类别设置课程体系,促使教学活动与企业的紧密合作,使岗位工作成为学生学习的重要部分,引导学生在参与问题解决时提升自身综合能力,并具备良好职业素养。第四,持续优化实践教学体系设计。例如以现有的教学体系为基础,可建立《高分子材料与工程与实践》课程。本课程整合了《创新创业教育》《高分子材料与工程管理》等课程,针对学生综合能力发展,学校教师可引导学生定期进入岗位进行实习,而教师和企业工作人员按照企业岗位工作安排设计实训岗位,以此来实现专业学生综合发展。

(二) 强化校企合作,创新教学模式

为了发挥产教融合的应用与引导价值,学校在中发展需要进一步强化校企合作,并在此基础上创新教学模式,从而打破传统教学限制。例如,高校可学习先进的产教融合机制和方法,在规范制度和明确法律的要求下明确院校和企业的责任和业务,进而能够让企业积极主动地参与到校企合作育人工作中。另外,政府还应为企业提供财政支持和减免政策,进而能够激发企业参与校企合作的参与度和活跃度,将全新育人理念融入教学每一环节。随后,高分子材料与工程专业教师应积极创新教学方法,避免后续教学活动出现偏差,如,围绕产教融合,专业教师在教学中可引入案例教学法,进而充分体现学生主体性。教师通过引入现阶段企业实践项目,通过这样的方法一方面培养了学生合作与创新能力,另一方面也培养了学生应用所学知识分析问题与解决问题的能力,从而培养其职业素养,促使其综合化发展;教师可构建相应的教学情境,让学生在良好环境中学习。对此课程教师可结合实践项目、工作标准等,为学生构建一个类似真实的学习环境,如教师可结合当前热门的“功能高分子材料”开展情境教学活动,学生则在小组内围绕教师提出问题进行探究,这一方式能够让学生进一步了解工作流程,使其掌握正确的实践标准,强化他们的岗位适应能力。

(三) 基于产教融合搭建专业实践基地

搭建专业学生实训基地是确保产教融合充分落实的关键措施,因此学校要强化与地方企业的深度合作,结合校方资源与企业资源,共同构建出优质的实训基地,打造出高度接近实际岗位的情境,借此来实现学生综合化发展。第一,学校搭建融线上教学、学生模拟实训、虚拟仿真实践为主要的平台。在这一平台上,企业和学校发布的信息都会按照相应的标准进行归类,同时平台也会定期对平台进行维护,从而最大化满足学生实习和企业用人需求。实习平台也涵盖了模拟实践功能,学生可通过虚拟技术尝试学习,同时这一模块也有师生、学生交流功能,以便教师及时掌握学生学习问题,学生也可与教师进行交流;教师可积极与企业工程师进行交流,及时完善教学方案、优化教学方式。第二,具体实训基地构建中,应注重教学功能、生产功能、研究开发功能、社会服务功能等方面的功能开发,从更新完善管理机制、科学规划持续发展、全面提升师资能力、关注人才综合质量等方面出发,进而有效整合教育资源,构建新时期下的资源共享机制,从而推动教学专业化发展。第三,由政府领导、学校企业参与,搭建线下实训教学基地,这一基地由新能源汽车发动机实验室、VR实验室等组成,利于教师开展针对性的教学活动。在实训过程中,企

业可与学生签订协议,学生在毕业后可直接进入企业,这样能够为企业提供更多的高素质、高技能人才,实现校企共赢的目标。

(四) 构建双师型教学团队

教师教学能力关乎人才培养质量,因此在产教融合下学校需要重视教师教学能力提升,构建新时期下的双师型教师团队。第一,学校要围绕人才培养需求重视双师型教学团队的构建,侧重双师型教育团队的组建以及发展。产教融合这一理念对教师创新能力、教育水平以及操作能力提出更高要求,为了让教师把握产教融合内涵、使其把握更多的教育教学手段,可以定期组织优秀专业专家来校引导教学实践、组织没有实践经历的专业教师到一线挂职锻炼,这样来提升教师的创新能力和教学管理能力。第二,学校开展校内培训。学校在发展中定期开展教育教学培训和调研活动,可以组织教师对单位用人要求、学生能力提升重点等进行分析,把握当前教育改革方向,确保后续人才培养质量。同时,针对校内一些学前教育专业教师疲于参与培训的情况,可落实相应奖励机制,提升教师参与培训的主动性。第三,学校在中发展持续优化教师队伍结构。学校要围绕走出去、走进来的原则,鼓励学校的专业教师定期前往合作企业学习最新实践项目、用人标准等;学校可聘请合作企业专业人员、管理人员等来校参与学生教育工作,落实现代学徒制。另外,学校也要积极回收教师调研反馈,进一步了解现阶段产教融合下专业教学存在限制性因素,随后组织教师探索有效的教学改革策略,让全新育人理念成为本校领导品牌。

(五) 依托产教融合构建完整教学评价体系

首先,教学方式需要与产教融合的主题相关,不停留在课堂,这里需要加入一些第二课堂教育,如企业实习,实训考核,项目完成情况等,体现产与教结合,而不只是教学。任务完成情况是学生进行任务的具体体现,可以起到激励的作用。其次,可以在考试内容中加入职业素养评价,案例分析等,激励学生发展综合能力,助力学校实现立德树人的人才培养目标。不仅如此,教师在完成教学评价之后,则需要将教学内容、方式等进行调整,从而将产教融合教育理念与专业教学深度融合,切实推动专业教学改革工作的开展,从而提升人才培养质量。

五、结语

综上所述,将产教融合融入高校高分子材料与工程专业教学中,能够进一步提升人才培养质量,助力在校专业学生综合化发展。因此在新时期下,高校和专业教师需要深入分析产教融合内涵,了解其与专业教学融合必要性,随后结合当前教学中存在的问题,从优化教学体系、创新教学方法、构建全新师资队伍等几方面入手,构建新时期下的专业教学格局,从而培养更多的高素质人才。

参考文献:

- [1] 冯巧,赵亚奇,李刚等.产教融合培养应用型人才的研究与实践——以河南城建学院尼龙产业技术学院为例[J].高分子通报,2022(09):133-138.
- [2] 江力,黄文艳.基于OBE理念的生产实习产教融合改革探索——以常州大学高分子材料与工程专业为例[J].科教导刊,2023(10):26-28.

课题名称:产教融合背景下高分子材料与工程专业人才培养研究

课题编号:EDU008