

高校材料成型及控制工程专业校企合作培养体系构建研究

谷晓鹏 谷晓燕 于 曼 刘建明

(吉林大学材料科学与工程学院, 吉林 长春 130022)

摘要:为适应现代化教育教学发展所需,高校社会材料成型及控制工程专业教师应与时俱进地更新教学理念、转变教学方式,借助新颖且有效的措施来构建高效课堂、优化顶层设计以及完善课程体系,旨在为学生提供丰富的教学资源 and 优质的教学服务。为此,教师便可以与企业签订合作协议,结合社会体育领域发展现状和趋势来构建双主体人才培养模式,进而能够深化课程改革,促进学生全面发展,同时,还可以满足社会发展需求、推进区域经济发展。如何构建材料成型及控制工程专业校企合作培养体系是当前高校教师们亟待解决的重要议题,本文将围绕这一议题展开深入探究,以期对教师们有所裨益。

关键词:高校;材料成型及控制工程专业;校企合作;培养体系;构建研究

于2015年10月,在《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》中,教育部、发展改革委和财政部共同发布了一份文件,其中指出:高等学校的发展思想要切实转向为当地的经济和社会发展,转向以产教结合和校企合作为重点,转向以企业为重点,以培养实用技能为重点的专业技术人员,以提高毕业生的就业和创业技能为重点。从整体上增强了高校为地区经济、社会发展、创新驱动发展的能力。伴随着社会经济发展模式的变化和行业的调整,而深化产教融合、校企合作是各个高校实现转型发展的主要途径,也是培育实用技术人才的一种必要的方法。鉴于此,高校需要紧密结合产业特点,面向当地产业、企业来培育材料成型及控制工程专业人才,为企业输送实用的专业技术发展,最终能够推进区域内社会、经济发展。鉴于此,本文结合笔者的实践经验展开深入探究,剖析当前材料成型及控制工程专业教学过程中所存问题,并分析构建校企合作人才培养模式的现实意义,从而能够在此基础上提出具体的实践路径,旨在为教师们开展相关研究提供参考依据和实践经验。

一、材料成型及控制工程专业教学中所存问题

材料成型及控制工程专业成立已久,并且该专业涉及到的技术、方法都是不断变化的,并且伴随新材料种类的不断增加,现代国防军事、航空航天、交通运输等行业对设备性能提出了更高要求,因此,会涌现出各种新技术、新工艺。但是结合实践教学经验可知,高校设立的材料成型及控制工程专业教学过程中存在教材版本滞后、试验内容单一等问题,一定程度上限制了该专业教学质量的稳步提高,最终无法取得预期的教学成效。

第一,多所高校围绕人才培养模式、实践环节设计、学生能力培养等方面进行了大量研究,衍生出了校企结合、工学结合、产教融合等培养模式,但是以上模式虽然可以锻炼学生的实践能力,但是普遍存在一个问题,即实践与理论融合不够紧密。比如在材料成型及控制工程专业教学中,教师多是在理论讲解任务完成之后设置对应的实践环节,在理论教学中并未给学生提供实践操作的机会和平台。此外,在实践教学环节中,教师也多是带领学生参观,这种实践方式流于形式,无法取得预期的教学成效。但是材料成型及控制工程专业具有较强的实践性,需要引导学生

在实践环节中内化理论知识,最终才能够积累实践经验,解决实际生产问题。

第二,高校推进的课程体系改革力度不足。很多高校即便在推行课程改革工作,但是在实际教学过程中仍沿用传统材料成型及控制工程专业的课程体系,即以学科专业为体系,以传授知识为途径来培养高素质、高品质人才。但是实际情况却是,学校在制定人才培养方案时,实践教学比例不断增加,理论课时不断降低,但是由于实践环节完全独立于理论教学之外,不仅学生的实践技能并未得到显著提升,同时,他们的理论知识也明显不足。除此之外,专业课程教师还习惯于沿用说教式或是填鸭式的教学方式来开展教学活动,并未通过整合资源、引进技术来构建新型课堂,进而无法充分调动学生的主观能动性,导致课程教学成效不佳。

二、高校材料成型及控制工程专业校企合作的现实价值

(一)符合人才市场需求

在传统教学模式下,许多老师习惯于结合大纲内容、依据教学要求来为学生讲解知识和示范技巧,结果容易造成学生吸收的知识和技巧落后,不能适应工作岗位,同样,对公司的长期发展也有很大的影响。然而,根据作者的观察,我们可以看到,在这个行业中,在这个行业中,有很多新的技术和新的技术正在不断地出现,这就要求教师跟上时代步伐,对自己的教学观念和实际操作技巧进行更新。从而使本课程的整体教学具有很强的预见性和实效性。如果专业老师主动建立校企合作的模式,那么这种情况就可以得到很好的改善。在材料成型及控制工程专业中建立校企合作的模式,可以给学生们提供到企业进行实践训练的机遇和平台。可以让学生充分认识到企业对岗位人才的具体要求,并根据企业的具体需求进行有针对性的学习,为其日后的成功择业打下良好的基础。

(二)校企实现互利共赢

高校开设的材料成型及控制工程专业通过校企合作模式,能够为企业输送符合创新发展需求的人才,提高了企业经济效益,同时,高校也能够获得更高收益,主要体现在:高校的教育内容不断深化,提高了教学水准,进而可以稳定地提高培养出的学生的素质,促进学生的未来就业,同时,还可以提高了学校的可信性和影响力。此外,高校与企业进行合作还可以节省教学费用,比如,高校可以整合企业资源,建立校内实训基地,并引入企业的先进设备和人才;从而可以让学生将理论知识转换为实际操作,从而可以有效节省建设实训基地、购入先进设备的成本,并且还可以提升实践教学的专业水平。本文认为,建立“校企结合”教育模式,能够切实推动高校的长效发展。

三、高校材料成型及控制工程专业校企合作培养体系构建路径

(一)基于校企合作构建人才培养模式

近些年,材料成型及控制工程专业人才培养模式在不断创新,其中以生成技术与流程为主线,校企联合起来制定人才培养方案,重置专业课程体系,以此来提高专业人才培养质量。基于此,专业教师可以立足于校企合作视域下整合企业资源,编撰相关教材,

促进理论讲解和实践教学的有效融合,使得学生能够在实践操作和现场教学中理解、内化专业理论知识,最终成功构建企业深度参与的人才培养模式。材料成型及控制工程专业教师需要投入更多时间和精力来调研行业发展现状和了解未来发展趋势,从而能够修订专业人才培养方案,明确面向生产服务培养应用型、创新型、复合型的高素质技术人才的教学目标。结合现代铸造企业的生产流畅、岗位设置来重新设置专业课程教学内容,从而能够使得专业人才培养能够符合行业发展所需。教师在完成人才培养方案修订之后还应明确人才培养标准,其中需要适当增加现场教学、综合实验、实践环节,同时,还可以将学科竞赛、学术活动、创新创业纳入到人才培养方案中,最终能够为培养专业人才提供基础保障。

(二) 基于校企合作建立实践教学基地

材料成型及控制工程专业应积极推进产教融合、校企合作,并且尝试与中航工业西航、西飞集团及成飞集团等企业签订合作协议,并联合起来构建实践教学基地,强化产教融合与校企合作的有效融合,最终能够利用校企资源为学生创设良好的工程实训平台和机会,同时,还能够促进学科研究和专业发展,最终实现合作双赢。鉴于此,高校与企业签订的合作协议中应明确规范,实习人次、实习时间,并且需要共同商议制定实习计划、培训制度,并严格执行和家督。高校为学生建设实践教学基地能够开展实训教学和现场教学,使得他们能够在此过程中掌握工艺流程,提升他们的实践操作技能。与此同时,部分学生还可以围绕实习单位来展开毕业设计,并在企业、学校的共同摘掉下完成毕业论文,从而能够实现实践教学与企业需求相融合,理论教学与实践训练相结合,最终能够切实提高学生的工程素养、实践技能、设计能力以及创新能力,为他们后续择业与深造奠定坚实的基础。

(三) 基于校企合作强化师资队伍建设

高校应充分意识到构建一支双师型师资队伍的现实意义,他们的专业能、实践经验、交际能力以及教学技巧对整个专业的教学改革成效起着至关重要的作用。为此,高校可以立足于校企合作视域下推进师资队伍建设工作,以此来提高他们的实践能力、教学和科研水平。其一,高校可以组织教师到相关企业或是行业进行工程实践学习,以此来保温专业最新动态和发展反向,并且将工程案例引入到课堂教学中,使得教学内容能够符合实际要求。或者,高校还可以选拔教师到企业进行三个月的实践锻炼,通过工作岗位的锻炼及培训来提升教师们的实践操作技能和专业技术应用能力。其二,高校还可以聘请中航工业西航、西飞集团等先进企业的优秀工程师、技术人员进校兼职教师,符合专业课程教学与实践教学任务。与此同时,高校还可以邀请富有工程实践经验的专家进校开展讲座,丰富教师们的实践经验。其三,高校还可以整合校企资源,共同构建工程技术研发中心,并尝试与优秀企业合作研究,解决工程企业在技术和科技创新等方面面临的问题,为企业的发展提供更多的技术支持,同时与企业合作,实现科技成果的转化。

(四) 基于校企合作促进校企资源共享

高校领导应该充分认识到,材料成型及控制工程专业教师的专业水平、实践技能、教学经验以及职业素养在整体教学质量中发挥着举足轻重的影响。为此,高校应该积极建设一支双师型教师队伍,为后续的课程教学和校企合作提供良好的教学资源。基于这种情况,高校应该主动探索产教融合、工学结合、教研结合的新方法和新方法,并将校企资源进行整合,从而对师资队伍进

行最大程度的优化,这些资源包括了学生的职业技能、职业素养、职业态度以及职业道德等,因此,老师要根据实际的企业情况,对教学计划进行相应的调整。技能人才的评估与运用,必须经过实际的企业生产过程的检验与确认。随着科学技术的不断发展,各类先进技术与设备的不断出现,推动着教育领域知识的不断更新、工艺的不断优化,要求学生具有一定的使用能力、应变能力和自学能力,所以,就必须在企业的背景下进行有针对性的培训。可以给老师们带来在企业中进行实习和实习的机会,这样就可以充实老师的资源,提升老师的整体素质。也可以推动院校特色专业训练基地的建设,同时,企业也要通过合作教学,通过岗前培训、专业技能培训和职工素质教育,来提升劳动力的整体素质。

(五) 基于校企合作构建基础保障机制

在“校企”的协作中,既要凸显高校的主体地位,又要凸显出企业的主体地位。在进行校企合作育人之前,需要构建健全的运作机制,以此来保证校企合作工作能够顺利实施,最大程度上发挥校企合作模式的育人价值,使得高校人才培养水平得到持续提升。第一,构建学校与企业的组织与管理体系,以学校与企业的协作为基础,健全学校与企业的关系;加强高校教育的针对性和实效性,提高学生的综合素质,锻炼其实践能力,从而达到培养的多样化。第二,成立校企联合办学委员会,并选出委员会张来管理和组织。高校应该结合材料成型及控制工程专业的特定需求相结合,来与企业进行合作管理,这样就可以组建一个由院校、俱乐部以及培训机构共同主导的委员会,并由校企双方选择委员。然后在委员会的领导和组织下,进行各项校企合作,以保证合作项目的成功,以及对出现的各类问题进行及时的协调。第三,建立专门的教育辅导机构。在实施校企合作制度的过程中,专业教学指导委员会是非常关键的一环,可以聘请企业和行业专家来作为校外指导委员,以此来壮大校外专业指导委员会队伍。

四、结论

总而言之,处于新时代发展背景下,高校领导及教师需积极开展校企合作工作,其中身为社会材料成型及控制工程专业教师,需要整合资源来设置课程、完善设备、建设实践基地,旨在为学生提供优质的教学服务。其中教师可以通过创新教育理念,明确教学目标;建立实践基地,紧密结合市场;强化师资建设,增强师资力量;开展校园建设,打造和谐环境;建设运行机制,保障顺利开展来构建体现双主体的人才培养模式,最终能够将实践教学与理论讲解有效结合起来,为学生后续适应社会生活和对接岗位工作奠定坚实的基础,与此同时,还能够推进院校教育改革、促进区域经济发展以及推进体育事业发展。

参考文献:

- [1] 谢辉,王栓强,曹静,等.产教融合与校企合作的材料成型及控制工程专业人才培养模式探析与实践[J].教育教学论坛,2018(17):3.
- [2] 杨红梅,姜全新.现代产业体系下地方高校传统机械类专业的升级与改造研究——以材料成型及控制工程专业为例[J].教育观察,2022,11(28):4.
- [3] 王巧云,江召兵,陈小琴,等.浅析高校工程类专业校企合作的现状与发展问题[J].当代教育实践与教学研究,2019(4).
- [4] 杨欣,唐莉莉,胡扬剑,等.地方本科院校材料类专业校企合作实践教学初探[J].山东化工,2020,49(13):2.