

电子信息类专业实践教学存在的问题与对策研究

郝江涛

(河南经贸职业学院 河南郑州 450000)

摘要:近些年,电子信息领域呈现出极强的发展态势,对专业人才的需求量逐渐攀升,然而,通过对部分学校电子信息类专业教学情况的了解后发现,很多学校都存在教学思维、方法、模式等方面存在不足之处的问題,影响教育教学质量和效果。本文针对教学环节中存在的问题进行探究,并提出相应解决措施,以供参考。

关键词:电子信息专业;实践教学;问題;对策

前言:如今社会电子信息技术拥有广泛的应用范围,渗透于人们生活的诸多方面,尤其是以人工智能为代表的新兴电子产业更是发展迅速。随着电子信息技术逐渐发展为我国重要支柱产业,社会企业对于相关人才的需求增多,尤其是具备强技能、高素质的应用型人才更是备受青睐。开设电子信息类专业的学校,每年都在为社会输送大量人才,在此背景下,加强学生自身综合能力与素养,就成为学校教育工作面临的重要课题。

一、实践教学环节存在的不足之处

电子信息行业发展迅速,相关技术产品更新换代的周期逐渐缩短,行业对相关人才的实际需求,为学校电子信息类专业教育教学工作提出更高的要求。新时代表电子信息人才,不仅要拥有扎实的理论知识基础,还需具备较强的专业技能以及职业岗位素养,但根据笔者对部分学校教学情况以及相关文献资料的了解,目前教学工作难以满足社会企业对人才的实际要求。

(一)人才培养工作与企业需求不符

我国以往的电子信息产业相对落后,相关生产技术工作也多为流水线,因此,很多学校以往开设的电子信息类专业课程多以培养生产线技术人员为主。自动化技术的发展,对电子信息企业的生产方式造成巨大影响,知识更新的速度也随之加快,对电子信息专业学生的学习要求更高,不仅需要电子信息专业的学生能够具备严谨思维、完整知识体系,还需要更高的综合素养与实践技能。然而目前部分学校的教学目标仍旧存在局限性,致使相关课程设置较为简单,学生普遍存在知识面较窄、综合能力不强等问题,与企业实际需求相距甚远。

(二)教学方式过于单一

由于以往传统教学理念的阻碍,部分学校如今还在使用以往的教育教学方法,教师仍旧是教学工作的重心,很多学生的学习过程极为被动,且专注于机械性的记忆书本知识。还有部分学校的专业课教师自身存在专业能力不强等弊端,因此实际授课过程中,只能依据教材中的实际内容开展相关教育教学活动,无法在其中加入自己的见解或相关经验。教师的经验、能力不足,缺乏新时代教育教学工作的认知思维等问题,都是导致学生学习效率低的关键因素。比如,部分关于电子线路的实践教学活,教师仅利用电路板进行单一的搭接与测试,或是受制于教学条件等因素,采用仿真训练,这种教学方法都无法培养学生的专业实践能力以及创新能力。学生在学习的过程中,或多或少的受到教师或家长思维观念的影响,出现过度追求学习任务完成情况的问题,忽视实践过程的重要性,导致学生难以充分吸收和理解专业实践教学中的相关技能与知识。脱离生活、行业实际的教学方式,不仅无法让学生与行业企业需求相符合,还会制约学生整体的成长与发展^[1]。

(三)教师综合能力较低

很多学校目前没能意识到对专业课程教师队伍的优化,缺少专

业技术强的企业兼职教师。教师开展教育教学工作的过程中,将重心置于对学生自身能力的培养,忽视加强学生自身素养层面。学校针对于电子信息类专业教师的培训工作,主要采用全校教师大会的形式开展,教师则需依靠自主学习和进修,才能获得相应的资格证书。这样的教师培训工作虽然能够在一定程度上加强教师队伍整体的学历和职称,但对于教师专业技能以及教学能力的提升并无太大帮助。立足于目前电子信息专业实践教学现状而言,专业教师队伍整体能力薄弱是学校应重视的关键层面。

(四)缺乏高效的教育教学机制

在电子信息领域日益发展的时代背景下,学校的教学内容、方式、模式以及教学条件都已经难以适应社会行业发展的实际需求,对于这一情况,近几年国家陆续提出校企合作、产教融合等多样化的协同育人方案,力求加强新时代人才的综合素养和技能。然而,实际落实相关文件政策的过程中,由于缺乏高效的工作机制,致使育人环节存在诸多不足之处。校企合作关系连接不紧密、产教融合教学形式浮于表面等问题,限制着学校育人计划的真正落实,没能发挥学校的教育教学优势,也没能落实社会企业对人才实践技能和经验的培养。校企合作实践教学模式,并非是学校简单的与企业签订相应的合同或制定相关计划,而是一项极为复杂的教育工程,需要学校与企业之间建立深度的交流和连接,才能真正发挥出校企合作教学模式的作用和教育意义。

二、优化实践教学环节的对策

应用型人才是目前社会企业对专业技术人才基础要求,需要学生在校学习期间,不断巩固专业基础理论知识,了解行业发展的前沿技术和动态,还要具备多学科交叉应用能力以及一定创新意识和职业素养。因此,开展电子信息类专业实践教学工作的过程中,应重视对学生综合能力与素养的培养,建立高效、优质的实践教学机制,提高师资队伍的专业能力与技术素养。教师在实际教学时,注重将学生视为教学工作的中心和主体,尊重学生的实际学习情况开展分层次教育教学工作,鼓励学生依据自身技能和专业知识储备参与电子信息行业的竞赛活动、技术开发等活动,主动将学习与生产对接,力求加强自身专业技能^[2]。

(一)积极建立校企合作育人计划

部分学校的电子信息类专业教学目标较为宽泛,缺乏明确的教学目的,反观社会企业的实际用人需求则极为明确,针对技术人才的专业背景、实践经验以及专业能力提出较为清晰的要求。在产教融合的背景下,针对地方经济体系和企业发展情况,制定明确的教育目标和教学方案,无论是对学校还是学生自身的发展都起到积极的促进作用。注重学校和企业之间的深入连接,能够突破以往学校和企业之间存在的壁垒,学校方面能够依据企业的实际用人标准和需求,结合岗位工作特色,与企业一起制定出专业人才的培养计划,并将企业实际生产项目以项目式教学的形式,引入学校教学环节。

教学项目的选取需要考虑到当地经济、企业的发展情况以及学校的实际教学条件等方面,保障学校方面能够做好学生专业理论知识的教学环节,企业方面能够落实对学生专业技能和职业经验的培养,从而不断缩短学校教学与企业实际用人需求之间的差距,实现教学与实践的有效衔接。

(二) 构建“双师型”教师队伍

高效的教育教学工作与教师自身的综合能力息息相关,若教师自身的教学水准、专业技能、行业经验都处于较高的水准,自然能够加强学生自身的综合能力。因此,专业能力或综合素养较为单一的教师队伍无法满足新时代电子信息类专业的实际教学需求。目前,很多电子信息类专业的授课教师多为师范毕业,或是直接留校任教,对于行业的发展态势以及行业技能更新等方面的信息缺乏了解,不熟悉生产流程,更不用说较为复杂的企业岗位实际用人需求。由此看来,重视对教师自身综合能力和素养的培训工作,具有重要现实意义。企业中优秀的技术人员往往具备丰富的工作经验和专业技能,将其引入学校的教师队伍,构建优质的“双师型”教师队伍,则能有效解决学校目前在教师队伍方面遇到的困境。专业教师具备优秀的授课能力,企业优秀技术人员则具备丰富的工作、技能经验,两者实现优势互补和促进,共同针对课程教学体系进行更新和优化,紧密结合专业理论知识和实践经验,再引入企业实际案例,有助于全面培养学生综合能力,促进学生未来成长和发展^[1]。

(三) 充分发挥企业的教育资源

立足于实践教学,学校和企业之间具备各自的教育资源优势,通过加强两者之间的连接与合作,能够有效构建高质量的人才教育合作平台,通过对教育资源的整合,可以建立多样化的实践基地,而后,进一步优化和完善校企双方的合作体系,实现学校和企业之间的两者资源最大化。电子信息类专业学生对应的企业岗位工作多是电子产品生产装接、生产辅助设计以及 SMT 操作等工作,这也正是企业中大量或缺的岗位工作。采用产教融合、顶岗实践等教育教学模式,可以加强专业学生对实际项目、生产环境、工作环境以及企业文化等方面的了解和认知,逐步掌握相关工作岗位对相应技能的要求,让学生在实践学习和实践的过程中,真正了解在校教师讲授的理论知识与实践岗位中师傅传授的技能经验等,有利于加强学生发现、分析并解决问题的能力。

(四) 完善教学设备和设施

电子信息专业的实践教学体系需要学校方面重视实践设施的配备和优化,首先,针对校内的实验室或相关实验场地进行多样化实践设备的引进,安排专门的技术人员对其进行定期的维护和更新,确保设备的安全性和实效性。开展校内实验室设备建设的过程中,应将应用型电子信息专业人才要求作为教学目标,将实践技能作为培养教学工作的重点,将相关教学资源充分整合并重组,从而形成完善的教学方案。优质的校内实验室环境,有助于培养学生的实践能力和学习主动性。其次,学校应重视与当地的相关企业建立长期合作关系,并积极建立校外实践基地,为学生提供更多的校外实践机会,如顶岗实习等。开展合作构建校外实验基地的过程中,学校应重视相关岗位工作、实践项目符合专业人才的培养方向,进而保障学生、学校与企业三者之间互利互惠^[2]。

(五) 优化评价机制

学校开展考核评价机制的过程中,通常会学生笔试成绩作为主要评价参数,这样的评价机制过于片面。笔试考核的成绩难

以集中反映出学生对知识的实际掌握情况,也无法表现出学生自身的专业技能以及综合素养,因此,应针对学生实际学习、实践情况,构建完善的评价教育机制,将学生实践过程的整体表现情况,列入评价机制。教师或项目负责人员应全面记录学生的表现,包括学习态度、职业技能、创新意识等方面,让学生在实践学习期间,对行业发展、企业进步和岗位工作等方面形成一定认知,通过企业岗位工作对人员的实际要求,对自己的学习过程进行反思和优化,进而达成企业对人才的要求。

除此之外,“1+X”的证书制度能够有效促进技能复合型人才培养的评价机制,学生学习专业基础知识的同时,通过积极主动的考取技能证书,可以更加从容的面对企业用人需求,不仅提高自身综合能力,还能有效扩展自己就业、发展路径。

(六) 引导学生制定职业规划

学生长时间的在校学习很容易出现与行业发展脱轨、不了解行业先进技术等不良情况的发生,因此,对于自己日后发展与职业规划目标不明确。通过实践教学环节,开展协同育人的教育教学模式,将电子信息领域的前沿技术与企业的生产实际情况引入在校学习环节,有助于学生对行业发展态势的了解,从而认真的评估和决定自身职业发展方向与目标,依据自身对岗位职业的喜爱程度和自身能力,制定符合自己的学习计划,从而有针对性的开展相关内容和技能的学习,发挥学生自身的学习主动性,增强自身综合实践技能和职业素养。除此之外,我国对专业技术人员的教学培养过程中,还要注重为学生扩展校外实践渠道。学校可与企业一同构建资源共享平台,协同打造实践教学体系。与此同时,构建实践教学机制的过程中,企业方面应积极参与教学计划和育人计划的确立,积极与学校建立连接,为学生提供更多实习机会,或是鼓励学生采用半工半读的形式参与到实践活动中,逐步加强学生自身的职业素养与职业技能,推进电子信息专业实践教学机制向着产教结合的方向发展^[3]。

结语:综上所述,实践教学环节对学生综合能力的培养和提升具有重要现实意义,只有不断重视并优化实践教学工作,才能有效提高学生的实践技能、职业素养。因此,学校可从建立校企合作、构建“双师型”教师队伍、完善教学设备和设施、引导学生制定职业规划等方面着手,充分利用实践教学工作,培养学生的职业能力与素养,打造电子信息专业实践教学新局面,保障教学目标与企业用人需求一致。

参考文献

- [1]刘悦婷,陈轩.基于 OBE 理念的电子信息工程专业实践教学的研究与探索[J].甘肃教育研究,2021(07):7-10.
- [2]徐琳博.电子信息类专业实习基地建设与实践教学体系改革的相关探讨[J].湖北开放职业学院学报,2021,34(19):139-140.
- [3]王靖.高校“电子技术”课程实践教学存在的问题及对策[J].无线互联科技,2021,18(17):146-147.
- [4]丁雷.产教融合背景下高职电子信息类专业实践教学改革探索[J].电子元件与信息技术,2021,5(03):227-229.
- [5]杨焕智.试论电子专业实践教学体系存在问题及对策分析研究[J].湖北开放职业学院学报,2021,34(03):120-121.

作者简介:郝江涛,河南经贸职业学院、男,1986年10月,河南郑州、汉族、研究生、助教、电子技术方向