

就业导向下高校能源与动力工程专业教学策略探究

许梁章 颖肖斌

(江西理工大学能源与机械工程学院, 江西南昌 330013)

摘要: 随着国内工业的发展与进步, 越来越多的高校开设了能源与动力工程专业。能源与动力工程专业术语能源动力一级学科, 旨在培养能源工程方面的高质量人才, 其就业方向一般为热能工程、制冷工程、暖通工程、机械设计等等。目前, 能源动力方面的技术不断更迭, 因此对各大高校能源与动力工程专业的人才培养提出了全新的要求。对此, 高校教师应当注重本专业的教学模式与教学方法, 及时更新自身教学理念, 强化实践教学, 培养出契合社会层面需求的高质量、高水平、高素养的综合性人才, 加大对本专业实用型人才的培养力度, 以就业导向为主要教学目标, 设计出一套行之有效的实用型专业人才培养体系, 提升学生的实践能力与职业素养, 让他们能够顺利走上就业岗位, 提升高校在专业领域的影响力, 为整个行业的发展添油助力。本文立足于就业导向视角, 针对高校能源与动力工程专业教学进行了详细探讨, 并提出了几点实践策略, 以期为广大高校教师提供借鉴和参考。

关键词: 就业导向; 高校教学; 能源与动力工程; 策略

2001年8月教育部“关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见”(教高[2001]4号)、2005年1月教育部“关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见”(教高[2005]1号)和2007年1月教育部“关于深化本科教学改革全面提高教学质量的若干意见”(教高[2007]2号)等三个文件提出对教学质量从“要重视”到“大力加强”再到“高度重视”, 我们便能够看出对于高校实践教学的重视, 体现了社会对培养应用型人才、培养大学生实践能力的高度关注。高校教育在我国教育体系中占据着重要的位置, 其旨在为社会持续输送高质量人才, 在专业领域将学生打造成符合社会需求的优质人才。目前, 因为各方面的原因, 我国本科工程教育实践当中仍然存在很多问题。能源与动力工程应用领域对就业人员的专业实践能力有着较高的要求与标准, 因此以就业为导向的大学生实践教学应该成为本专业的教学重点。因为在学生走入社会之后, 其专业知识的应用能力是工作岗位的基本要求, 所以教师在进行专业教学时一定要做到理论与实践并重, 甚至在本专业要侧重于实践教学, 以助力学生未来就业, 契合市场对本专业人才培养质量的需求。

一、高校能源与动力工程专业就业现状

能源与动力工程的人才培养当中, 只有符合社会需求和市场需求, 才能培养出知识与专业技能融会贯通的综合性人才, 以就业导向为主的教学方法与模式, 能够提高学生的专业实践能力, 提升其专业素养, 让他们能够在竞争激烈的市场当中保持优质的核心竞争力, 靠着良好的实践能力占据一席之地, 在工作中获得更加长远的发展, 这也是本专业以及高校教育最为重要的宗旨。能源与动力工程在我国多个行业的发展中拥有良好的前景, 随着日益扩大的行业规模, 对优质人才的缺口也较大, 按理来说相应人才能够轻松就业。然而现实中, 能源与动力工程专业的学生就业情况却并不理想, 出现这个问题的原因是本专业毕业的学生掌握着非常优秀的理论知识, 但是在实践能力方面有所欠缺, 很难在具体工作岗位上发挥出自身的价值和作用, 就业核心竞争力相

对较弱。在这种背景之下, 与本专业对标的一些企业中缺乏高质量的实用型人才, 但高校培养出来的人才又不符合其标准, 这便造成了学生难以就业而企业缺乏人才的尴尬局面, 既不利于高校教育的发展, 更不利于行业的发展。因此, 教师在教学当中, 必须要以就业导向为核心指导思想, 并将其作为能源与动力工程教学的顶层设计, 以此进行理论教学与实践教学的编排, 使学生得到“理实一体化”全面发展。

二、当前大学生实践教学脱离就业需求的主要因素

(一) 实践教学无视就业特点, 内容设置缺乏针对性

随着教育理念的不断深化, 大部分高校已经认识到了实践教学对学生的重要作用, 但是在能源与动力工程专业的实践教学方面, 却并没有形成一套成熟、有效且可复制化的模式与流程, 一般都是模仿国外或国内的一些名校教学方案, 并未结合本专业的特性、本校的办学宗旨、学生的整体状况等, 最重要的是忽略了本专业的就业特点, 没有将育人置于核心位置, 在实践教学当中缺乏针对性以及适应性。大学生在这样的实践教学体系当中, 非但得不到专业能力与素养的提升, 反而会产生迷茫的心态。

(二) 实践教学流于表面, 缺乏体系性

首先, 在实践教学的学时、学分方面, 教育部都有相关的规定, 但是各大高校中的教师缺乏对实践教学的具体研究以及对实践教学的准确认知, 在教学中即便使用了实践教学, 但是其应用方法也缺乏一定的规划性与科学性, 难以达到理想的实践效果。其次, 在专业教学内容的安排方面, 教师并未结合能源与动力工程专业的专业特性, 也未能均衡安排理论教学与实践教学, 让两者之间产生了较强的分裂感, 无法进行有效衔接, 并且在知识教学的各个环节当中并未考虑到实践教学的因素, 无法形成科学的梯级体系, 其教学内容空洞、单调, 流于表层主义, 对本专业人才培养质量有着较大影响, 更不利于学生毕业后的就业。另外, 教师在带领学生去到相关企业进行参观时, 并未做好引导工作, 没有让学生了解到真实岗位的工作状况, 也没有了解企业对能源也动力工程专业人才的需求是什么, 无法让学生进行思考与分析, 整个实践过程浮浅, 无法让学生深入探究, 造成实践效果不理想。

(三) 积极性不对等, 校外实践教学平台建设困难

在以就业为导向的能源与动力专业教学当中, 高校与教师应当积极为学生建设校外实践平台, 这不仅能够弥补校内教学资源的不足, 也能够凭此培养出更多应用型、创新型的高质量人才, 更能够从实践角度促进本专业学生的就业率, 为学生在今后的职业道路上得到良好发展打下坚实根基。但是就目前各大高校校外实践平台的建设而言, 学校与企业之间并未在顶岗实习、校企合作、专业交流等方面达成良好的合作意愿, 导致校外实践平台无法发挥出应有价值, 从而造成学校建设热情高涨, 企业方面却并不关心的局面。此外, 校企合作建设实践平台无法为企业带来较高的利益, 反而会影响其整体运营效率, 这也是阻碍校外实践教学平台建设效果的根源。

(四) 师资队伍少有工程实践经验, 缺乏实践性

随着高校教育规模的不断扩大, 教师队伍也在急速增长, 高校当中教师年轻化现象越来越明显, 拥有硕士、博士学位的青年

教师越来越多。虽然这些教师的学历高,但是他们大多数都是刚毕业的学生,只是在理论知识学习与学术研究方面有所经历,在知识应用与专业实践方面的经验十分匮乏,而能源与动力工程专业又较为侧重于实践,青年教师群体根本难以驾驭指导学生实践的工作。除此之外,部分高校当中对教师的考核体系仍然沿用传统方式,导致许多教师将精力放在了发表论文、申请课题以及提升职称方面,不利于教师实践教学能力的提升,这便造成“理实一体化”教学能力强的“双师型”教师数量严重不足。

三、就业导向下高校能源与动力工程专业教学策略

(一) 基于就业需求,优化实践教学系统

为了培养出契合市场需求的人才,能源与动力工程专业在教学时要以学生就业为导向,在实践教学方面要以学生的就业需求为主要目标。在具体落实时,高校以及教师应当重视实践教学的建设层次、阶段以及系统性的完善,建设出一套高效的实践教学体系。将理论知识与实践教学进行有机融合,做好均衡分布,规划出科学的比例,最大程度提升学生的实践水平,促进其就业能力,使其符合社会与市场标准。教师需要针对本专业的教学内容,进行重新梳理、归类,优化整体实践教学体系,为学生营造出教学新形态。教师可将实践教学体系分为以下四大类:通识实践、专业实践、创新创业实践、综合实践。通识实践中分为思政社会实践、入学教育、工艺劳动以及就业指导;专业实践中有金工实习、专业认识实习、设备制造与运行管理实习,还分为制冷方向与制热方向;创新创业实践中有创新教育实践、大学生科技竞赛、大学生创新计划项目等;综合实践中有毕业实习,毕业设计或毕业论文。通过对实践教学体系的调整与优化,理论教学与实践教学实现有效衔接,实践教学形成梯级体系,能够有效促进学生专业技能、工程意识、创新创业能力以及工程实践能力,满足就业需求。

(二) 基于就业主要方向,细分实践教学内容

对就业方向而言,能源与动力工程专业的毕业生在毕业后的就业过程当中往往具备区域性和方向性的特点。一般来说,学校在什么区域,本专业毕业生也会进入本区域当中的相关企业,为当地的经济发 展所服务。以广东海洋大学为例,其能源与动力工程学中 89.5% 的毕业生留在了珠三角地区就业,这恰好证明了能源与动力工程 专业本地就业的特性。还是以广东为例,该地区能源与动力工程专业学生毕业后的就业集中在两个行业方向,第一个方向是燃气、电力及锅炉以及船舶等行业;第二个方向是制冷、空调机工程等行业。基于此,各大高校应当对本专业毕业生的毕业去向进行深入调研,以市场需求为基本准则,对学校的实践课程进行重新设置,例如将能源与动力工程专业共分为两大方向:热能与制冷,这两个方向分别对应相关的行业。能源与动力工程专业学生可以根据个人兴趣选修相应方向的专业实践课程,避免了实践教学的盲目性,且无须额外增加实践教学课时,只要内容满足主要就业方向需求,也能够一定程度缓解结构性就业难的通病。

(三) 基于就业导向,优化校外实践教学平台

校外实践教学平台对于学生实践能力的提升有着重要的作用,所以高校应当重视该平台的顺利建设,并与企业建立良好的合作关系,本着互惠互利的原则维持长期的友好关系。因此,高校应当从根源着手,破解校外实践教学平台建设难题,打破困境,为学生创造出全新的实践平台,让他们能够得到飞速成长,也为高校的品牌建设添油助力。因此,高校可以采取以下一系列的措施,加快校外实践教学平台的建设进度,强化其成效,尽快达成双赢的局面。

首先,高校向合作的企业稳定输送优质专业人才,并与企业签订相关的协议,在校企合作的方式进行协议班的打造,为企业不断输送新鲜血液;挑选企业核心以外的工作安排学生进行实习,或是进行学徒制人才培养方式,在不影响企业运营效率的情况下,完成对学生的实践锻炼,在不参与核心工作的前提下,还能让专业知识过硬的学生为企业创造一部分的效益,节省人力成本,也开拓出校企合作的新局面,构建出新型的校外实践平台。在这样的方式当中,学生便可以对感兴趣的方向进行自由选择,有针对性地选择实践内容,提升自身的专业素养,也更好促进就业能力的提高。

(四) 基于就业导向,提升教师整体性素质

想要增强高校能源与动力工程专业的就业水平,有必要强化能源与动力工程专业相关的一线教师的整体性素质,以此构建出一只专兼结合、一专多能的“双师型”教学队伍。首先,高校可以鼓励教师多参加综合性的培训活动,并针对实践教学模块对教师进行重点培训,着重培养本专业教师的实践育人能力和信息化育人能力。其次,院校还可以拓展教师的学习渠道,除了参加专业机构的培训以外,还应在闲余时间如假日、周末等,组织一线教师去社会企业中观摩与交流,拓宽本校教师眼界,丰富其岗位经验,为建设能源工程实践类课程与推进专业教学改革奠定坚实基础。最后,高职学校还可以考虑从外部吸纳专业人才,不论是社会上的学者和专家还是企业骨干、产品经理等,进入学校开展讲座和指导教学,都能够起到事半功倍的教育效果,引领能源与动力工程专业教育水平上升到更高的台阶。可见,强化专业教师整体性素质至关重要,这是高校能源与动力工程专业教学团队专业化、全面化发展的重要途径,也是本专业教学效率和质量提升的科学路径。

综上所述,基于就业导向视角,通过对能源与动力工程专业实践教学体系探索和实践,有利于推进本专业学生综合素质的提高,也有利于本专业学生的成功就业。在如今就业导向下,高校与教师一定要建立起就业意识和实践意识,着重培养学生解决实际问题的能力,才能不断提高学生的水平,提高学生的就业率,提高岗位待遇。

参考文献:

- [1] 李杰.从教学管理的视角谈促进能源与动力工程专业学生实践能力提高的方法[J].创新创业理论与实践,2022,5(04):102-104.
- [2] 路朝阳,赵宁,张志萍.新工科建设背景下能源与动力工程类专业“四年制科创法”教学创新[J].中国大学教学,2022(Z1):52-57.
- [3] 于海龙,张桂芳,王海博,朱宝忠,孙运兰,纪国剑,陈海飞.新工科形势下能源与动力工程专业培养模式的创新改革与实践[J].创新创业理论与实践,2021,4(14):123-125.
- [4] 陈嘉澍,谢宇,钟天明,陈姝,沈向阳,卓献荣,丁力行,伍江,邓玉艳.能源与动力工程专业项目动态导向型实践教学体系改革研究[J].现代职业教育,2021(24):58-59.
- [5] 徐靖,李婷,梁晓玲.就业市场需求导向下的“传热学”教学改革探索研究——以河海大学文天学院能源与动力工程专业为例[J].广东化工,2019,46(03):225-226.

基金项目: 本文系江西理工大学教学改革研究项目《能力培养为导向的单片机课程教学实践》(项目编号: XJG-2020-18)