

基于 OBE 理念的车辆工程课程体系构建研究

葛蜜桃

(西安交通工程学院, 陕西 西安 710300)

摘要: 随着我国高等教育的改革不断地优化和升级, 高校车辆工程专业相关的教学理念以及教学模式正在向着现代化方向发展。在此情况下 OBE 理念被广泛地应用在校车辆工程专业教学之中, 并在提高教学有效性和提高专业育人效果方面展现出了巨大的作用。对此, 本文首先对 OBE 理念进行分析, 之后就基于 OBE 理念的校车辆工程课程体系构建研究进行详细的说明, 希望为广大的高校教师提供一些有价值的参考。

关键词: 于 OBE 理念; 车辆工程; 课程体系

现今随着我国经济实力的不断提升, 对于人才要求的数量以及质量也有了明显的提升, 不仅要求学生具备高超的专业知识, 同时还要求他们具备良好的实践能力以及动手能力, 因此, 这也对车辆工程教学提出了更好的要求和标准。但是, 结合高校车辆工程专业教育来看, 在教学之中日然存在着一些问题, 比如说理论脱节、内容重叠等问题, 这也导致专业育人质量不尽如人意。而 OBE 理念的运用却能很好地解决上述问题, 作为一种指向于成果产出的教育理念, OBE 理念更为关注综合性、全面性的教育方针, 将其渗入到车辆工程专业教学中来, 不仅可以丰富教学方式和方法, 丰富教学内涵, 而且还能为高校学生的专业素养和综合能力的提升起到铺路搭桥的作用, 为高校学生提供强大的竞争力, 这为他们未来的就业与发展是极为有利的。因此, 为了更好地提升和培养高校车辆工程专业学生, 就必须围绕 OBE 理念, 对车辆工程专业教学进行改革和优化, 精心设计教学内容和教学计划, 通过这样的方式进一步提高育人实效, 在真正意义上做到服务学生、服务社会。

一、OBE 理念的概述

(一) 内涵概述

OBE 理念, 全称 Outcomes-Based-Education, 指的是一种指向于成果和目标的反向性教学设计理念。具体来说, 其强调的是要对学生们的学习行为成果进行测量, 重点关注学生在完成自己的学习活动之后, 能够真正得到什么东西, 而不是学了什么东西。在该理念下, 教学的推进、课程的设置以及教学方法的应用等, 都是围绕成果来展开的, 以此来保证整个教学和育人过程的有效性。

(二) 特点分析

首先, 强调对学习成果的把控是该理念的重要特点。它在车辆工程教学中运用, 不仅能够帮助高校学生提升学习效率, 促进他们获得高质量的成长, 还能极大地提升教学效率, 提升教学水平。从实际情况来看, 车辆工程专业有着知识点多以及实践性强等特点, 对于教学模式的科学性有着极高的要求。在以往的教学过程中, 专业教学大都围绕“知识型”教育来展开的, 缺乏对于“成果型”教育的重视, 这也使得其教学效果无法得到有效保证。而在 OBE 理念的支持下, 车辆工程教学过程中, 每一个教学设计或者每一个教学环节都是围绕一个综合性的育人目标来展开的, 这必然能够为教学效果的提升以及人才产出效能的提升奠基。

其次, 该理念看重的是在思考、学习以及实践过程中, 自主思维以及思考意识的培养, 在该理念引导下, 能够搭建一个以学生为本位的专业课堂, 从而让学生能够更好地发挥自身思维潜力和学习热情, 进而使他们能够获得更多学习成果收益。

再者, 该理念的落实能够为学生提供更多元的发展动力。

结合市场发展形势来看, 综合型、创新型车辆人才的缺口不断拉大, 这也给包括车辆工程在内的高校工专业课程教学提出了更深层次的要求。在教学实践中, 专业教师需要围绕就业导向来做好学生实践、创新以及处理问题等能力的培养工作。而若想实现这一目标的话, 单纯依靠以往的教育理念显然是不可取的。在 OBE 理念的推动下, 车辆工程课堂也实现了与岗位工作的有效衔接, 课堂育人目标也和企业人才需求实现了有效对接, 所以, 学生也迎来了双创、思维、实践等多种能力的发展契机, 而这不管是对于他们学习有效性的提高来说, 还是对于他们未来的就业和发展来说都是非常有利的。

二、基于 OBE 理念的校车辆工程课程体系构建路径

(一) 明确教学目标

众所周知, 确保教学实效的重要前提是确立良好的教学目标。在 OBE 理念的支持下, 我们需要针对“成果”来彻底贯彻落实好车辆工程的教学目标, 而想要做到这一点, 就必须关注于车辆工程的相关企业, 积极对车辆工程专业的岗位以及相关的工作流程进行调研和必要的考察, 在此基础上, 与车辆工程技术人员一同对教学目标以及课程体系进行在此的确认, 确定一个以高素养、复合型人才培养为目的的、设计专业知识和实践技能以及职业素养的三个维度的车辆工程教学目标, 通过这样的方式, 来确保课程教学成果的达成。其中, 在基础知识方面, 要强化以车辆工程技术的培养和塑造; 在实践技能方面, 要明确以车辆工程专业实践以及相关的操作技能为主要培养目标, 确保高校学生毕业之后可以提升他们的竞争力, 保证他们顺利地就业, 并且对于工作岗位以及工作要求可以很好地适应; 在职业素养方面, 在“立德树人”的教学要求下, 对他们的思政境界进行深化, 确保他们的学习态度、工匠精神以及工作态度等得到有序培养和提升。总之, 在 OBE 理念下, 要时刻确保自身的育人功能发挥出来, 确立一个包含学科知识和道德素养的综合性教学目标, 要明确教学思路, 既要提升高校学生的基础知识, 同时又能强化他们的实践技能, 这些目标不仅是教学起点, 同时也是教学重点, 相关的教师应该将教学目标当成结果目标, 通过这样的方式来确保车辆工程课程育人效果, 从而为社会以及相关的企业培养出更多德才兼备、高素养的工程人才。

(二) 优化教学内容

现今, 经过对车辆工程专业进行调查, 发现在教学过程中, 教学内容与实际工作岗位要求脱节现象十分严重, 甚至这种现象对其他学校来说十分的普遍, 这也使得很多学生在毕业之后经常会出现只懂理论知识、不懂实际操作的问题。因此, 在 OBE 理念下, 必须对车辆工程专业进行优化和升级, 为高校学生的理实结合铺路搭桥, 提升他们的综合能力, 具体来说, 首先, 要围绕一体

化能力培养的教育思路来搭建一个项目式的课程体系,比如,在基础理论知识环节,多安排一些科研前沿案例、大学生竞赛以及实地考察等一些学习模块,让他们能够更好地结合书本知识,去感受相关知识点的生产、运用过程,进一步提升他们的学习有效性。其次,也要做好相关的素质教育课程体系的构建和完善工作,将一些有研究意义的案例引入到课堂教学之中,通过这样的方式来为他们提供更好的专业知识学习样本和参照。此外,高校非常有必要借鉴“1+X”证书培养制度,结合车辆工程专业学生的发展以及就业情况,引入一些证书方面的课程内容,同时鼓励学生报考相关的证书,通过这样的方式提升他们竞争力,帮助他们顺利就业。

(三) 革新教学方法

为了更好地贯彻和落实 OBE 理念,以成果为导向,构建高效的车辆工程课程体系,就必须要对教学模式以及教学方法进行优化和升级,通过这样的方式,来更好地贯彻 OBE 理念在车辆工程专业的实施。

首先,随着信息技术在我国教育领域中被大范围运用,其已然成为高等教育的重要趋势和潮流方向,因此,为了实现对教学模式的优化和升级,车辆工程专业教学过程中,同样可以引入信息技术手段,来提升教学效率和育人效果。一方面我们要依托信息化手段来丰富教学形式,开展微课、在线、多媒体以及网络等多种方式的车辆工程授课形式;另一方面我们也要依托信息化手段来促进学习终端的多元化,打造一个集现实课堂、移动终端以及网络平台于一体的多平台、多终端式讲堂,让师与生的交互方式更加多样,教与学的成果更加显著。

其次,任务教学法与 OBE 理念十分地契合,其最终任务就是“成果”的最终显现,而想要达到“成果”,在车辆工程专业运用任务教学法,不仅可以使学生的认知得到深化,而且还能让他们的思维、实践、创新以及处理问题等多种能力得到协同发展。所以,在教学实践中,非常有必要将任务教学引入到车辆工程讲堂,以此来让学生能够获得充分的实践历练。例如,在学习材料力学中“应力”的相关知识点时,可以根据教学内容以及学生的实际情况,设计一些简单的教学任务,在此基础上指引学生以组别的方式进行任务方案探讨与方法实践。如此一来,不但能够激起学生的学习热情,而且还能为他们综合能力的发展奠基,可谓是一举多得。

再次,注重以赛促教。技能比武或者技能大赛的本质目的都是为了强化学生综合能力,这与 OBE 理念下车辆工程教学的育人目标是相契合的。因此,在教学实践中,有必要本着“以赛促教”的思路来开展课程教学方法的革新工作,积极将技能竞赛引入到车辆工程课堂,依托机械制图大赛等方面的案例,来对学生进行教育。与此同时,也可借此契机,组织本专业的“车辆工程兴趣社团”,定期指引学生参与其中并展开 CAD 技能大比武活动,让学生能够更好地培养自身学习兴趣,激发其创新意识的发展。在此基础上,还要积极引导参与各种承办级别的机械技能大赛,特别要注重与对接企业之间的联系,定期结合双方力量来开展专业性的“技能比武”,让学生能够亲身接触行业发展新要求、新工艺、新规范,从而为他们学习态度的转变、实践创新能力的发展铺路搭桥。

(四) 强化师资建设

在贯彻 OBE 理念时,也要对车辆工程专业教师队的建设进行强化,在高校车辆工程专业教学过程中,高校教师发挥着重要的作用,也扮演着重要的角色,因此,为了更好地贯彻和落实 OBE 理念,确保课程教学育人实效,就必须要对师资建设进行强化,

打造本专业的“大先生”团队,为学生更好地学习与发展提供长效助力。

具体来说首先,院校方面要做好师资培训工作,如可牵线培训行业、相关车辆工程企业与他们一同围绕教师专业认知的提升、教育技能的培养来设计各种形式的座谈会、研讨会,以此来提高师资的素养。其次,要落实好“传帮带”“新老互带”等内部带动机制,通过教师之间的相互促进与带来实现整体师资力量的提升。再者,要积极搭建一个围绕 OBE 理念的教学质量监督机制,打造专属的监督团队,在此基础上,通过听课、优课评选等活动来激起教师的自我提升和实践创新热情,进一步带动其能力的发展。最后,在教师层面,广大专业教师应当积极从同事交流、网络学习以及培训活动等多个渠道来深入学习 OBE 等先进性的教育理念和方法,并在现实中做到以身正范,以此来更好地发挥自身教育服务者和指引者的角色作用,为学生专业知识学习、个人素养发展提供更为优质的教育指引。

(五) 完善考评体系

诸多教学实践证明,保证教学实效更好地获得提升,必须要做好教学评价工作,只有这样才能让学生实现认知深化、能力提升以及素养发展的目标。这也给高校车辆工程教学提供了很好的启示。为了提升更好地贯彻和落实 OBE 理念,提升车辆工程教学实效,就必须要建立和完善评价机制,

首先,要在以成果为导向的基础上,积极将过程性的考评引入到车辆工程教学当中,不要只关注学生的学习成绩,还要关注和考评他们在学习过程中的态度和能力表现,以此来推动其学习实效的提升。其次,要在师评的同时,将组评、互评甚至是企评等多种教评形式引入车辆工程课堂,以此来为学生提供更多学习指引。

三、结语

总之,为了更好地贯彻 OBE 理念,提升车辆工程教学实效,为高校学生提供高质量的车辆工程专业教学,必须要通过强化师资、明确教学目标、优化教学内容、创新教学方式以及完善教学考评体系,正视 OBE 理念的内涵特点,不断运用新的教育思路和方法去打造一个指向于成果的 OBE 车辆工程课堂,从而在保证教学有效性的同时,更好地为学生谋就业、谋发展,为社会谋精英、谋人才!

参考文献:

- [1] 徐国艳, 杨世春, 张辉. 基于 OBE 理念的车辆工程专业新工科建设探索 [J]. 中国现代教育装备, 2022 (03): 79-81.
- [2] 文建平, 高怀斌, 党蒙, 李帅田. OBE 理念下融合电动汽车竞赛的电动汽车技术教学改革探讨 [J]. 时代汽车, 2021 (22): 85-86.
- [3] 陈泽宇, 杨周, 张渤, 周楠. 基于 OBE 理念的新工科车辆工程课程体系构建 [J]. 科教导刊, 2021 (01): 46-47.
- [4] 台永鹏. 基于 OBE 理念的智能车辆工程实践教学平台构建与改革 [J]. 大学, 2020 (33): 63-64.
- [5] 游彩霞, 严运兵, 胡琛, 郭健忠. 基于 OBE 的车辆工程专业产教融合培养模式探索与实践——以武汉科技大学车辆工程专业为例 [J]. 教育现代化, 2020, 7 (34): 45-48.

课题项目: 基于 OBE 理念的车辆专业教学运行管理研究与实践, 项目编号: XJY213027。