

OBE 理念下的电子信息类专业课程思政改革

——以数字电路课程为例

雷霞 张华忠 钟勉

(中国民用航空飞行学院, 四川 广汉 618307)

摘要: 随着立德树人根本教育任务的全面推进, “专业教育+课程思政”已经成为三全育人理念落实的重要途径和举措。2020年5月,《高等学校课程思政建设指导纲要》提出了“全面推进课程思政建设”的高等教育改革要求,为现代高校专业教学改革明确了方向。在高校电子信息类专业课程教学中,OBE教育理念不仅符合其专业课程教学特征与学生需求,而且能够有效促进专业课程与思政教育的融合发展。通过分析我校电子信息类专业课程思政教学面临的问题,进而以数字电子技术基础课程为例,提出基于OBE教育理念的电子信息类专业课程思政教学改革策略。

关键词: OBE教育理念; 电子信息类专业; 课程思政; 教学改革

2016年12月,习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上发表重要讲话。他强调,要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面。因此,课程思政建设成为高校专业教学中必须渗透和落实的教学任务,本文一方面深入分析了电子信息类专业课程思政建设现状,由此提出以OBE理念为基础的教學方法和改革策略,另一方面,深入探讨了电子信息类专业教师的课程思政认知水平与实践能,并由此提出面临的现实问题与教学困境,借助OBE理念将电子信息类专业课程教学与思政教育进行巧妙融合,有助于实现课程思政建设目标,培养具有全面素质和创新精神的电子信息类专业人才。

一、电子信息类专业课程思政建设现状

(一) 课程思政育人目标不明确

随着课程思政建设的持续推进,开展课程思政的重要性已经深入人心。学校层面对于课程思政工作的重视程度较高,并积极颁布相关政策文件,最新修订的电子信息类专业培养方案中也加入了德育目标,但是其目标设置并不明确。一方面,未能突出“工程伦理教育”“大国工匠精神”等的思政主题,无法有效激发学生“科技兴国”的理想信念,培养国家、民族和专业自豪感。另一方面,其育人目标缺乏具体指导内容,既没有明确指导教师实施课程思政的原则、方案、流程与注意事项,也没有明确不同专业、不同课程中需要融合的思政元素方向与内涵,进而导致教师无法依据该培养方案全面、有效地开展课程思政建设。

(二) 教师思政育人能力不足

目前高校电子信息专业课程思政教育资源不足还体现在教师队伍的不足,缺乏具有丰富思政教育经验与培训活动的专业教师。对于电子信息类专业而言,其思政教育资源具有一定的隐性特征,课程思政建设是专业课程与思政教育融合的过程,大部分专业教师缺乏深入挖掘思政元素的能力,无法将思政资源与课程内容进行有效整合,进而无法达成课程思政的育人目标,甚至大多数任课教师只能在教学中生硬的增加一些思政教育的话题讨论,与课程内容形成了明显的隔阂与分离。导致在实际教学过程中往往会出现二者的内涵与联系无法讲清讲透的问题,使得学生难以直观理解,甚至还会产生负面影响,降低课程品质与教学效率。

(三) 课程思政教育资源不足

课程思政教材体系建设尚不够完善,虽然国家目前已经推出了一些思政类课程的教材,但与电子信息专业课程相比,思政教育教材的种类和数量都相对较少,思政类教育教材与电子信息专业课程的结合度不高,导致教师在授课过程中难以将专业知识与思政教育有效融合。理论教材内容更新速度慢,教材可能无法涵盖最新的研究成果,教学资源有限与现实社会热点问题的联系不够紧密,难以满足课程思政的教学需求。其次课程思政教育不仅需要理论教学,还需要实践教学来加深学生的理解和认识。然而,在实际教学中,由于实验设备、实验室等方面的限制,电子信息类专业课程的实践教学往往偏重于专业知识技能的培养,而忽视了思政教育的实践环节。

二、数字电子技术基础课程的思政建设方案

中国民用航空飞行学院航空电子电气学院的电子信息工程专业于2020年获批四川省一流专业建设点,2021年入选国家级一流专业建设点,是我校重点支持与建设专业。《数字电子技术基础》课程是电子信息类专业的重要专业基础课。该课程旨在帮助学生建立数字电子技术的基本理论框架,掌握基本知识和技能,培养学生的创新能力和工程实践能力。课程2022年获批四川省线上、线下混合一流课程,立足于学校“建设中国特色世界一流飞行大学”的发展定位,结合电子信息工程国家级一流专业点和对标工程认证要求,确定了“夯基础、强能力、重素养”的课程目标,通过深入推进OBE教育理念应用与实践,以成果导向确立学生主体地位,进而形成持续化改革优化的课程思政体系。

(一) 明确目标,建立课程思政教学改革理念

在OBE教育理念导向下,建立课程思政内化逻辑与行动方案,深化电子信息类专业课程思政教育的融合,做好电子信息类专业课程思政教学改革。深刻把握课程思政建设的规律,通过外力推进、内核吸引、媒介传播、互动共进、互振共鸣等策略,坚持“因事而化、因时而进、因势而新”的实施原则,以点到面将思政元素覆盖到专业课程整体之中,实现知识传授与价值引领的有机结合,培养学生的社会主义核心价值观和全面素质。如教师可以通过知识结合案例讲述,围绕科学家精神建立育人目标,将科学家在探索科学真理、服务国家发展、奉献人民利益过程中所展现出的爱国精神、创新精神、求实精神、奉献精神、协调精神、育人精神等高尚品质和价值观念融入课程体系,以培养学生的优秀品质和崇高精神。严格按照立德树人根本任务要求,推进理想信念教育、社会主义核心价值观教育,强化教师对课程思政的认同感,并基于专业知识与技能,把握课程思政特点,有效推动专业教育与思政元素的融合。

(二) 优化流程,挖掘课程思政教学元素内涵

OBE教育理念指的是以学生为中心,以成果为基本导向的教学策略,其不仅具有逆向构建的重要特征,而且可以持续改进教学方式。因此在明确课程思政建设目标后,在具体的教学活动中也要优化实施流程与方案,并着重挖掘符合电子信息类专业课程的思政元素。

首先,要以逆向思维解构电子信息类课程体系。一方面要根据当前社会对学生提出的道德要求与能力需求,明确学生在每个学科中需要达成的学习成果,并将其转化为学科建设中的具体化

目标,融入课程与课时等微观教学活动中。另一方面要根据学生学习成果建立科学合理的教学内容体系,并针对学生需要达成的道德与能力目标提供支持,满足社会对学生“高素质、高能力”的要求标准。同时,需要坚持“学生学习、教师教学”的双主体教学模式,将教学内容作为课堂客体内容,即强调课程的实践性,又要符合学生的心理特征与认知水平,进而达到“教”和“学”同步发展的目的。此外,还需要对学生的学成感与成长进度展开反馈与评价,并以长效化的评价机制完善课程体系,提出更高效的教學模式。

其次,要合理挖掘思政元素,为OBE教育理念的落实提供必要的资源支持。以《数字电子技术基础》课程为例,教师应将课程思政建设作为“专业教师+思政教育”整体协同的实施路线,既要把握电子信息类本科生职业特点,又要领悟大学生思想政治素养发展规律,由此形成靶向发展机制,为思政教育资源挖掘提供方向与依据。思政课程教师应为专业教师提供具有系统化特征的思政理论框架,由此形成指导作用,让专业教师能够根据学生特征挖掘思政元素,以此达到精挖、深挖的目的。例如在“绪论”课程教学中,教师在讲解电子技术发展史和集成电路的发展时,引申出“科技兴国”内涵,培养学生专业自豪感 and 建立科学严谨、精益求精的研究品格。以及介绍我国自主研发的国产大飞机C919,强化学生的爱国精神和民航强国梦,激发学生对祖国与民族的认同感与荣誉感。课程以学习资料为媒介,把思政之“盐”融入课程之“汤”,把《“十四五”民用航空发展规划》开启多领域民航强国建设以及“科技兴国”的理想信念,融入到课程相关知识点中,教书育人的同时,培养学生的家国情怀。建立“教、学协同”的课程思政教学模式,在“师生双主体”机制下,教师必须关注专业知识与思政资源融合的自然效果,避免学生产生脱节、割裂等学习感受。引导学生将被动学习转变为主动探索,实现个人发展与国家发展的协同建设。通过这样的方式,可以让学生在潜移默化中做出思想意识的建设和转变,达到润物细无声的效果。

(三)完善原则,优化课程思政教学改革制度

遵循“目标为导向、学生为中心、持续改进”理念,以专业培养目标、毕业要求达成为导向,推进电子信息类专业课程思政教学改革工作的规范化、制度化和科学化,建立健全的质量监控和评价与持续改进机制,不断优化教学过程,激发广大教师进行思政教育教学改革,提高思政教学质量。具体包括以下四个方面:

第一,坚持分层建设原则,建立学院、教研室和教学组多级教研制度。在电子信息类专业课程思政建设中,学院通过对教师的上课准备情况进行检查、开展PPT比赛、青年教师课堂教学竞赛等多种形式的竞赛、邀请思政课程教师提供培训服务等方式来促进教师思政教学水平提高;教研室每学期会制定形式多样,内容丰富的教研活动计划;课程组也会通过思政示范课、教学观摩和交流等方式强化教师思政素养,掌握思政元素挖掘与融合教学的能力技巧。

第二,坚持责任到人机制,促进教师的授课水平,保障教学质量。在课程思政建设团队中,落实教学任务,细化规范任课教师的责任。同时建立对应的绩效考核机制,坚持实事求是的奖惩原则,通过设立教学奖励、晋升职称优先考虑思政教学成果等方式,激励教师提高授课水平和保障教学质量。

第三,建立教学督导制度,严格执行学校教学质量监控制度。学院教学督导组通过听查课、论文抽查、实践环节查课、巡视考场、召开座谈会等形式对电子信息类课程教学管理进行全面督导、检查,开展教师互评、学生评教。学院每学期都组织学生对该学期开设的所有专业课程进行评估打分,并通过座谈会了解学生对

思政教学工作开展的意见和建议,并将意见反馈给老师,进而提高教学组的思政教学水平。

第四,避免贪多求全意识,培养教师的工匠精神,着力打造精品课程。对于课程教师而言,每一个学科的侧重点与目标定位不同,要想通过一门课程将思政教育模块全覆盖落实,自然是不现实的。将“课程思政”引入《数字电子技术基础》的课堂教育,切实贯彻落实“德育为先、能力为重、全面发展”的教育理念,需要教师明确课程思政教育模块的合理应用。在课程设计和教学实施中,有意识地将思想政治教育内容与专业课程相结合,使之成为教学体系的一个有机部分。比如可以将其分为爱国法治、工程伦理、立德树人、工匠精神、创新能力等模块,而根据不同课时课程内容的设计特点,从不同模块中筛选思政教育内容,以此达到科学融合的效果。

(四)平台建设,打造课程思政资源服务体系

在课程思政建设过程中,最关键的是打造高效、便捷、实用的课程思政资源服务平台,促进课程思政的深入开展。通过数字化、信息化建设,可以为师生提供便捷的资源服务,同时也能够更开放地落实OBE教育理念,实现从解构端推动改革端的目的。

课程依托学习通平台建设了《数字电子技术基础》线上课程学习平台,形成了课程思政、网络教学相支撑的立体化资源,教学资源包括多媒体课件、网络课堂、名师视频等,学生可以通过电脑、手机、平板等多设备途径登录平台,并且不同设备端可以共用一个账户,学习数据与资源可以同步,以此为学生提供更便捷的学习途径。设置“禁止拖拉进程”“最低页面停留时间”“防作弊”等功能,与“学习强国”等平台建立链接,为学生发布不同平台的思政教育宣传视频或正能量作品。最后是保证师生教学相长,师生既可以是平台资源的使用者,也可以成为资源上传的建设者,通过学习资料、课程设计、学习成果、教研成果、求职经验等相关内容上传到平台,也可以为其他教师或学生提供学习素材,进而不断丰富课程思政素材库。

三、结语

综上所述,《数字电子技术基础》课程通过建立课程思政教学改革理念、深入挖掘课程思政教学元素内涵、优化课程思政教学改革制度、打造课程思政线上资源服务体系等途径,打造高效、科学、优质、专业的课程思政建设发展体系与教学改革模式,进而全面强化学生的核心素养与综合技能,通过一系列的创新改革措施,基于产出导向对课程进行持续改进,整体课堂效果有所提升。在OBE教育理念下,电子信息类专业课程思政建设也坚持成果导向机制,切实贯彻落实立德树人的教育理念,为学生的可持续发展奠定基础,让学生拥有美好的发展前景。

参考文献:

- [1] 邱斌,敬超,易金生.基于OBE理念的电子信息类专业教学体系改革与探索[J].科技风,2023(21):130-132.
- [2] 裴雪丹,黄振永,方娇莉等.基于OBE教育理念的电子信息类专业课程思政教学改革[J].高教学刊,2023,9(09):129-134.
- [3] 王菊,张帝,李卿.基于“互联网+”的电子信息技术专业课程思政教学探索[J].通信与信息技术,2023(02):116-118.
- [4] 王强,田宏伟.基于OBE理念的应用型课程教学改革研究[J].电气电子教学学报,2022,44(05):28-32.
- [5] 王文进,周畅,魏勇等.基于OBE理念的电子信息类专业课程思政探究[J].中国现代教育装备,2023(10):102-104.

本文系“基于OBE理念的电子信息类专业课程教学与思政教育融合研究”(课题编号EDU0661)的研究成果。