

课程思政视角下高校微电子科学与工程专业落实教学改革 的策略研究

周海 双子豪 唐亚鹏 黄嘉彬

(东莞理工学院国际微电子学院, 广东 东莞 523808)

摘要: 课程思政是一种以学生为主体、教师为主导的思想政治教育。本文就高校微电子科学与工程专业教学中存在的问题, 结合“立德树人”的培养目标和新时代大学生的特点和需求, 从微电子科学与工程专业的课程体系、学科建设入手, 就构建实践教学模式、优化教学内容和结构等方面提出了一系列有针对性的措施, 旨在提高学生的创新思维及综合素质, 促进学生的全面发展。文章从课程内容体系、师资队伍建设和教育教学改革等方面入手, 论述微电子科学与工程专业的学科发展, 以提高本专业的教学质量, 并促进本专业的可持续发展。

关键词: 课程思政; 微电子科学与工程专业; 高校; 教学改革

为了贯彻落实《国家集成电路产业发展推进纲要》和《关于支持有关高校建设示范性微电子学院的通知》精神, 创新集成电路相关专业人才培养机制, 提高人才培养质量, 继而推动我国集成电路产业的可持续发展, 微电子科学与工程专业应运而生。随着科技水平的不断提高, 电子信息产品已成为现代生活不可或缺的组成部分, 在未来, 个人需要掌握较高的专业技能、具备良好的心理素质以适应信息化社会的发展浪潮。基于此背景, 本文进一步明确了本专业人才培养目标, 即培养高素质的技能型专业人才, 并且围绕这一目标制定了具体实施方案。而课程思政工作则是高校开展教育教学改革的一项基础内容, 它为教师提供了大量宝贵的实践经验, 可以有效激发师生学习积极性, 从而形成一种良性互动局面。为确保人才培养方案得到落实, 高校微电子科学与工程专业教师须加强对教学内容的整合, 优化课程体系设计, 提升学生综合素质, 以达到“以学促教”之目的。

一、课程思政的概念

课程思政是把思想政治教育融入学生的各门课程、各个环节和专业中, 通过课程联系历史、现在以及未来的技术发展, 使学生能够更好地了解和掌握具有中国特色社会主义的先进科学技术, 强化思政与各个学科之间的联系, 从而提高学生的整体素质。这样的教学方法可以使学生的学习兴趣得到提高、理论与实践能力得到锻炼, 从而培养学生积极思考、勇于探索的习惯, 达到较好的教学效果。

二、课程思政对微电子科学与工程专业的必要性

微电子科学与工程专业是一门涉及材料科学、物理、电子信息学等诸多领域的交叉性应用学科, 其实践性较强。目前我国大部分高校缺乏相关的实践环节, 学生毕业后不能胜任实际工作。而引入课程思政, 不仅可以促进学生全面发展, 而且有利于调动他们主动参与课堂讨论的热情, 增强教学效果; 课程思政有助于学生树立正确价值观、人生观, 并促使他们养成良好的行为习惯; 课程思政有利于学生了解知识前沿, 开阔视野, 开阔思路。同时, 通过对课程内容进行整合, 还可以将理论知识渗透到日常教学活动中, 引导学生在实践中理解和运用所学知识; 课程思政能丰富校园文化建设的内涵, 营造积极向上、和谐向上的校园环境, 陶冶大学生情操, 塑造健康人格, 帮助学生建立自信、自强的生活态度, 实现自我价值追求, 全面提高自身能力, 完善职业素养; 课程思政能够满足学生自主求知需求, 强化学生创新能力及团队合作精神。总之, 通过课程思政, 学生不仅能掌握基本理论、基础知识、基本技能, 还能具备一定思想政治修养, 以及较强的分析解决问

题的能力。这对于提高教学质量, 乃至推动教育教学改革向纵深方向发展都有着重要意义。

三、微电子科学与工程专业课程思政要求

新时代学生要有明确的理想信念和坚定的政治立场, 坚持党的教育方针, 拥护党的路线、方针、政策, 遵守学校各项规章制度, 自觉履行岗位职责。而课程思政有利于培养学生具备这种素质, 因此, 在高校的教学中应该重视课程思政工作, 把它作为一项长期任务抓紧抓好, 不断探索适应新时期需要的人才培养模式和教学模式, 为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。具体有以下几点要求:

(一) 坚定学生理想信念。微电子科学与工程专业教师在进行教学时, 要将本专业的历史发展历程、现状和今后的发展趋势融入教学内容之中, 注重对学生进行爱国主义、集体主义和社会责任感等方面的教育, 引导学生从过去的被动接受知识转变为积极主动地学习, 以自己的实际行动来改变国家、民族的命运, 最终实现个人价值最大化。

(二) 树立正确的世界观、人生观。只有树立正确的世界观、人生观, 才能在工作中建立准确的方向, 做一个对社会有用的人才。微电子技术的发展日新月异, 没有正确的价值观, 有可能迷失在技术的大海里, 有可能做一些对社会有危害的事情。只有把握正确的世界观、人生观, 社会如何发展, 技术如何进步, 总能准确地找到远方那一盏明灯。

(三) 厚植学生爱国主义情怀。微电子科学与工程专业教师可以通过对比分析该专业的国内外形势、经济环境以及就业市场等因素, 帮助他们认清未来所面临的挑战和机遇。增强其使命感、紧迫感, 激发学生的专业报国热情, 引导学生将爱国主义情怀转化为艰苦奋斗的学习动力、克服困难的奋斗精神、求真务实的科学态度, 努力成为建设现代化强国的中坚力量, 真正做到爱国奉献, 让学生都能用所学专业知识和回报祖国, 奉献于社会。

(四) 提升学生道德素质。微电子科学与工程学科具有很强的实践特性, 而加强大学生的课程思政, 能够使之更加深入地去了解先进文化, 从而提高自身综合能力。这不仅有利于学生将来更好地投身实践, 同时也有利于培养学生高尚的道德情操, 塑造良好的人格品质, 促进人的健康成长, 进而推动整个社会文明程度的进步, 这是一个不可忽视的重要内容。微电子科学及工程专业教师在平时的教学过程中, 应注意渗透社会主义核心价值观的相关理念, 并结合当前社会生活中出现的诸多热点难点问题开展相应的宣传工作, 以此来强化大学生的思想道德水平, 不断提升

他们的思想觉悟和道德修养。

四、课程思政视角下高校微电子科学与工程专业落实教学改革的策略

(一) 在人才培养计划中定位课程思政

高校微电子科学与工程专业以培养具备扎实的理论知识和专业技能,适应现代社会发展需要的高素质应用型人才为目标,坚持以人为本的办学理念,注重人文素养培养和创新创业训练,致力于实现知识技能相融合,能力体系相贯通,最终达到全面提高质量,服务国家战略的目的。在高校进行人才培养计划时,就应该把立德树人作为根本任务,重视对学生思想政治教育,充分发挥德育主渠道作用,切实抓好学生的思想品德教育。因此不同高校在制定人才培养方案时,必须从实际出发,根据学校实际情况制定,并结合自身专业知识体系定位课程思政,这样才能确保课程体系符合时代要求,保证教学质量,满足未来经济建设对复合型人才的需求。具体而言就是将思想政治课融入课堂教学之中,通过开设有针对性的课程以及活动方式,让学生掌握更多的基础知识以及基本的应用技巧,增强其自主学习意识和创新能力,真正做到学以致用,激发其主动思考和探索热情,帮助学生形成正确人生观和价值观,提高其分析解决各类复杂矛盾的能力,引导学生树立远大志向,成为德智体美劳全面发展的建设者和接班人。

(二) 加强教师队伍的思政教育工作

在高校进行人才培养计划时应明确师资是实施人才培养计划的重要力量,也是决定人才培养质量高低的关键因素之一,而如何做好师资队伍的思想工作则是高校面临的一个十分紧迫的课题。由于目前我国大部分高校都存在着较为严重的“唯论文论”现象,导致部分教师对于理论基础缺乏深入理解忽视了实践教学环节的重要性,这就使得很多教师不能很好地指导自己的教学活动,从而造成学生没有足够的动手机会去证明课程中理论的正确性,无法充分吸收相关领域内的先进技术成果。所以说加强高校教师队伍的思政教育工作是当前社会所需要的,它不仅能使广大师生更好地了解理论知识,还能够为他们提供丰富多样的知识资源来培养高素质人才,促进高等教育事业的蓬勃发展。这就需要微电子科学与工程专业教师要不断提升自身的思政教育水平,以适应新时期高校思政教育的改革发展形势,实现高校思政教育工作的创新升级,推动高校思政教育更加科学化、规范化、系统化发展。

(三) 教学过程与实际岗位对接

高校微电子信息工程系作为国家重点建设学科的一部分,其承担着大量的科研及生产任务。为了保障其高质量发展,必须注重发挥该学科群内部各方面因素的影响,同时还要考虑外部环境变化带来的挑战,因此对高校微电子信息系的思政教育提出了更高的要求。在微电子科学与工程专业教学中,通过教学过程与实际岗位的对接,可以将理论教学和实践教学有机结合起来,提高课堂教学效率,增强学生综合能力,进而达到培养高素质应用型人才的目的。此外,微电子科学与工程专业本身就是一门具有鲜明时代特征的新兴交叉学科,其涉及计算机应用,电子信息工程,控制学以及光学等多个领域,这些交叉点上又有着许多共同特点,因而在教学中应该针对不同的课程设置相应的教学方法,并根据学生的就业方向和要求设计出针对性强的教学方式,让学生在掌握专业知识的前提下具备较高的专业技能,真正起到学以致用的作用。

(四) 深化教育改革,打造特色品牌

为了进一步满足社会日益增长的人才需求,推动人才培养模式转变,高校应积极研究制定适应时代要求的教学体系,构建符合市场需要的现代大学培养方案。同时,要以市场需求为导向,探索新时期高校教学结构与课程体系,实现教学内容更新与教学改革同步,突出应用性、实践性和创新性;坚持理论联系实际,强化应用能力、工程性等特点。高校微电子科学与工程专业教学在此背景下,可以通过实施“双主干课程”建设计划,加强专业基础理论课与实践课相结合,注重对学生进行技能训练,提高教学质量,促进学生综合素质全面发展,提升其就业竞争力。同时还要以课程思政为主线,结合学科前沿知识及行业发展趋势,开展大学生思想政治工作,引导广大师生树立正确的人生观、价值观、世界观和利益观,形成良好的道德风尚,使之成为有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义建设者和接班人,努力把我国建设成为富强民主文明和谐的社会主义现代化国家。

(五) 利用新媒体技术改革教学方式

随着信息技术的飞速发展,互联网在教育领域中得到了广泛应用。而作为一门以信息传递为主线,将科技创新和人文关怀有机结合起来的学科,微电子科学与工程是21世纪最具发展前景和发展潜力的交叉性交叉学科之一,其发展对社会经济、文化等各方面都产生着深远的影响。利用新媒体技术可以实现传统教学手段向信息化教学方式的转变,使学生能够更深入地学习理论知识并掌握知识之间相互联系所形成的逻辑关系及规律。新媒体技术主要包括视频监控系统、多媒体教室、远程访问终端、移动互联设备、虚拟现实系统以及网络直播平台等,这些先进的教育工具已经被广泛用于电子类相关专业的教学活动中,并且取得了一定成效,其在微电子科学与工程专业教学中的应用,可以提高教学质量和教学效果,为培养具有高素质、高水平人才奠定坚实的基础。

五、结语

综上所述,基于课程思政的微电子科学与工程专业教学改革应以能力培养为中心,通过构建符合高校学生实际需求和社会发展趋势的教学内容体系、教学模式与考核评价制度等举措来提高教学效率,提升教学质量。通过对国内外高校微电子科学与工程专业改革的分析与借鉴,结合我国国情和社会经济发展需求,以培养学生核心竞争力为目的,探索出适合中国国情并符合行业实际要求的教学体系。高校微电子科学与工程专业教师在教学过程中必须遵循“以学生为本”理念,遵循因材施教和理论与实践相结合的原则。同时,要加强教师自身素质修养、教学方法改进以及课程建设,使其能够适应新形势对人才培养要求的变化,不断提高教学质量和办学水平,促进教学改革的深化发展,从而实现培养高素质人才的目标。

参考文献:

- [1] 陈玉萍. 基于核心素养的高校体育教学改革理论体系构建[J]. 林区教学, 2022(06): 86-89.
- [2] 马晓娜. 慕课背景下高校思政课教学改革满意度及影响因素研究——基于实践的实证分析[J]. 佳木斯大学社会科学学报, 2022, 40(03): 210-212+216.
- [3] 吴琼, 郑峰. 应用型高校管理信息系统课程改革研究——以滁州学院为例[J]. 吉林农业科技职业学院学报, 2022, 31(03): 63-67.