

课程思政改革下高职院校《数字电子技术》课程教学探究

张建萍 张建梅

(1. 武威职业学院 甘肃省武威市 733000 ; 2. 灵武市第一小学 宁夏回族自治区银川市灵武市 751400)

摘要:随着我国经济的快速发展,对于高职院校人才培养的全面性要求也进一步提高,培养专业技术能力强,同时兼备高素质、具有家国情怀的人才更是重中之重。本文建设以《数字电子技术》课程为例的课程思政,将思政元素作为切入点达到德智共同发展的目标,通过重新设计上课内容、改进教学方式、变化教学主题和提升教师思政教学水平,使本课程专业知识与思想政治有机结合,真正做到“大国工匠”精神。

关键词:课程思政;数字电子技术;课程教学

2016年12月9日,习总书记在全国高校思想政治工作会议上指出:“要用好课堂教学这个主渠道,思想政治理论课要坚持在改进中加强,提升思想政治教育亲和力和针对性,满足学生成长发展需求和期待,其他各门课都要守好一段渠、种好责任田,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应”。根据习总书记的讲话,本文主要讨论在课程思政改革下高职院校《数字电子技术》课程的教学探究,如何将思政元素充分融入专业课教学课堂中,更好发挥思政教育在教学课堂、教学效果、教学成果实践中的作用,切实做到人才培养和工匠精神^[1]。

本课程内容可以分为六部分,首先是数制、码制和逻辑门、数字逻辑基础的讲解,在课程学习导论中引入现在速度最快的5G网络,手机构成软件和硬件两大部分,我国上海成为最早的5G试营业点,增加学生民族自豪感,而不是一味的崇洋媚外。通过信息媒介,课堂讨论介绍,了解行业新兴动态,不盲目跟风。在具体学习第一部分内容,我们需要学习四种数制之间的转换和应用,以及各类码制的规则。其实,不管在我们的学习中还是生活中认识的符号都是可以用四种数制表示,类推到生活,不同的生活方式和不同的生活态度会有不同的生活风景,没有对错之分。因此,不用羡慕他人,过好当下,保持初心,积极向上才是我们认真对待生活的正确态度,引导学生树立正确的人生观。

第二部分内容是组合逻辑电路的分析与制作。通过课堂游戏引入交通信号灯,讲到7448显示译码器芯片的时候,先让学生通识的了解这个知识。红绿灯的倒计时秒数就是采用的7448的数码管显示功能,那么往后大家在提到7448芯片的时候就应该想到交通红绿灯的倒计时显示。那么到底它内部是怎么工作的呢?在灯测试输入端(LT)和动态灭零输入端(RBI)都接无效电平时,输入DCBA经7448译码,输出高电平有效的7段字符显示器的驱动信号,用7段灯的亮与灭来显示相应字符^[2]。交通信号维持了城市交通安全,车辆才能有序进行。同时,在组合逻辑电路中每个门电路实现一个功能,只有所有的功能加在一起,才能构成一套完整的逻辑,从而引发学生正确看待个体与整体的辩证关系,意识到自己的优点,每个人在团队中都有合适的位置,也是不可替代的位置,不用因为内向或外向、善于发言或羞涩表达等自惭形秽,应该对自己有足够的信心并且充分发挥个人在团队中的职能。通过团队合作完成一个小课程设计,做到合理团队分工和协作,进而利用知识设计电路,实现目标,提高学生的团队协作意识,摒弃个人英雄主义,增强集体荣誉感,提高团队合作效率。

第三部分内容是触发器功能及其电路特性,触发器若要工作必须有信号输入形成触发条件才能输出相应结果,因此触发获得一种功能也是需要平台支撑的,在触发器中就需要其他输入的支撑才能继续工作,引导学生认识到:天下没有免费的午餐,脚踏实地做好每一件事才是迈向成功的根本法则,痴心妄想、不劳而获的心理在各个方面都是不可取的,这才是积累生活财富的唯一方式。第四部分内容是A/D与D/A转换器及应用,数模/模数转换器在生活中得

到广泛的的应用,自然界中的模拟信号如何向数字信号转换都需要它,两种信号之间的相互转换又像是生活中的各种事务都是存在多样性的,这些元素又是可以相互转换的,只不过使用过程中因时因地不同,不能完全定义那种信号有用或无用,譬如人生中好多选择都是有利有弊、扬长避短,学会实时分析、权衡利弊,才会不断进步。

第五部分内容是半导体存储器的学习,主要学习ROM和RAM的区别和分类,以及不同分类应用的不同场景,半导体存储器属于集成元件,纳米级特征尺寸的器件能存储大量的信息,处理速度又很快,有一种“宰相肚里能撑船”的气魄,能够引导学生在学习和生活中也要学习这种宽容大度,对同学、室友能够友好相处、包容互惠,不应该斤斤计较。最后一部分是脉冲信号产生电路,脉冲信号产生电路需要综合本课程之前各部分内容所学,通过构建系统、有难度的电路实现数字信号处理。很好的做到了理论与实践、个体与全部的相统一,在生活中我们不仅仅只需要学习和掌握一点就够了,而是分而攻之,最后结合到一起才能实现最终目标,要做到原理和行动相统一,才能从基础的逻辑关系到电路设计、再到电路优化、元器件选择、功能基本实现到最后的优化和调试完成任务,都是一步一步踏踏实实完成的,不能掺杂半点马虎。

通过在数字电子课程教学知识点中引入思政教育,希望可以发挥思政教育在工程实践中的作用,让原本思维性较强的工科课程也可以像人生哲理故事一样,具有生动性、感染力、效果力,不是一味的让学生只知如何使用课程内容设计电子电路,也应该让我们的学生从中获得人生的启迪,明白职场的生存之道,懂得生活的处世方式,我要让做人的功能发挥到极致,不仅能够做还会思,更会悟。同时,也希望通过在教学中引入新知识和思政思想,可以激发学生们的学习热情,培养创新思维,提高团队合作意识。创新思维,努力实现学习与创新相统一的辩证思想。

参考文献:

[1]成凤敏.《数字电子技术》课程思政建设探讨[J].电子世界,2019,000(006):106-106.

[2]张丽,王立国,刘景艳,等.课程思政视角下数字电子技术教学改革实践与探索[J].教育教学论坛(26):3.

[3]姬佳林.《数字电路与逻辑设计》专业课课程思政的探索[J].电脑知识与技术.

[4]花元涛,高贤强,陈纪龙,等.《数字电子技术基础》教学过程中“课程思政”研究与探索[J].科技资讯,2020,v.18;No.575(02):131-133.

张建萍(1992-),女,汉族,甘肃武威人,工学硕士研究生,教员,研究方向为基于物联网电子产品制作。

项目基金:2020年院级“课程思政”教学改革项目,课程名称《数字电子技术》(项目编号:X2020-JWC-JG-Y75)的阶段研究成果。