

《电子产品安装与调试》课程思政教学设计与实践探析

谢桂芬

威海职业学院, 中国·山东 威海 264210

【摘要】本文以《电子产品安装与调试》课程为例,通过挖掘思政元素,完善教学计划、撰写思政案例,对学生的思政教育达到“润物无声”。

【关键词】课程思政;电子技术;创新

全国高校思想政治工作会议中的重要讲话,为高校实施“课程思政”建设指明了方向。《电子产品安装与调试》课程组的教师积极学习国家文件,对该课程的思政建设进行了深入的分析和探讨。

1 课程介绍

《电子产品安装与调试》是机电一体化技术专业的一门核心课程,该课程涉及的知识点较多、理论和实践性较强。为此我们采用的教学载体全部选自生活中经常使用的电子产品,利用教学载体将学习内容与岗位工作过程结合,加强信息化教学手段的应用,采用合作探究等方式,将知识传授给学生,培养学生对简单电子电路的分析、设计、安装、调试及故障检测能力。通过思政教育将科学态度和方法、工匠精神、团队协作精神、创新意识等融入到课程标准中,不断提升学生的道德素养和职业素养。

2 挖掘课程思政元素

该课程包含了模拟电子技术和数字电子技术两大模块。模拟电子技术模块包括整流与滤波电路的装调、交流放大电路的装调、集成运算放大电路的装调、信号发生电路的装调、直流稳压电路的装调五个学习单元。本文以模拟电子技术部分为例来开展思政教育。

2.1 单元一,整流与滤波电路的装调

学习目标:①了解二极管、电容、电感元件性能;②理解整流电路和滤波电路的原理及功能;③会使用万用表和示波器等仪器仪表;④会使用万用表判断元件的极性和好坏。

思政教育内容:①讲述二极管的结构、性能和发展历程,渗透科教兴国和科技是第一生产力的观点。培养学生严谨精细、一丝不苟的工作作风。②介绍我国半导体材料的发展状况和前景,增强学生的国家自豪感,民族复兴使命的紧迫感。激发学生奋发图强,为中国梦而认真学习的志向。③通过对电源电路的性能介绍以及产品发展的趋势,增强学生的安全意识和环保意识和服务意识。

2.2 单元二,交流放大电路的装调

学习目标:①熟悉三极管的特性及参数;②理解基本放大电路的原理及应用;③会使用万用表判断三极管的极性和好坏;④会分析及计算放大电路的性能。

思政教育内容:①由三极管的放大特性引入到音响功率放大电路,讲述功率放大的原理,教会学生正确对待内因和外因的关系,辩证地看待问题。②国产音箱的性能越来越好,是因为电子技术的不断发展,先进技术发展的背后是技术人员的刻苦钻研、追求极致的结果。培养学生热爱专业、钻研业务的精神。③功放电路一般都是多级放大电路,各级之间协同工作才能实现其功能。让学生懂得团结协作、良好的沟通和组织能力也非常重要。

2.3 单元三,集成运算放大电路的装调

学习目标:①了解集成电路的特点及性能;②掌握集成运算放大电路的工作状态;③会分析集成运算放大电路的工作原理;④会计算集成运算放大电路的相关参数;⑤会用万用表检

测集成电路的好坏。

思政教育内容:①介绍集成电路的最新发展,感受中国电子技术的发展的艰辛和取得的成就,激发学生对课程学习的兴趣,增强学生对中国特色社会主义道路自信和制度自信。②讲述集成电路的参数设置和性能检测,引导学生做人做事需要遵守规则,教育学生遵守学校各项规章制度,遵守国家法律法规,做一个守法的好公民。③通过中国集成电子产业的发展状况与国外情况的对比,让学生正确认识二者之间的差距,激发学生的学习动力和潜力,增强学生的爱国情怀。

2.4 单元四:信号发生电路的装调

学习目标:①理解正弦波振荡电路的基本条件、工作原理和特性;②掌握常用振荡电路在实际中的应用。

思政教育内容:①振荡电路的调试非常麻烦,需要反复几遍才有可能成功。培养学生吃苦耐劳、不畏困难的品德。②振荡电路的起振条件要求参数非常精准,如何改进电路,保证电路工作正常需要我们不断创新,由此学生的创新精神和创新意识。

2.5 单元五:直流稳压电路的装调

教学目标:①了解稳压管的工作特性及主要参数;②理解基本稳压电路的工作原理;③掌握开关稳压电路的工作原理;④会计算和按要求改变开关型稳压电路的输出电压。

思政教育内容:①通过动手制作直流电源电路,在实践中发现问题并解决问题,培养学生敢于实践、不断进取的精神。②电子产品质量是客户关心的问题,我们制作的产品质量一定要有保证,服务也要跟上去。培养学生的服务意识。③在分析复杂电路的原理时,要理清电路之间的内在关系,让学生懂得做事要循序渐进、脚踏实地,引导学生要有整体意识,顾大局意识。

3 结论

《电子产品安装与调试》的教师团队运用“春风化雨”的方式更新教学观念,通过“润物无声”的形式将工匠精神、创新意识等传递给学生,实现知识、技能、思政教育的有效融合。

参考文献:

- [1]刘悦婷.将课程思政融入《数字电子技术》课程的教学探索[J].兰州文理学院学报 2019, 33(3): 120-122.
- [2]成凤敏.《数字电子技术》课程思政建设探讨[J].电子世界 2019(6): 108.
- [3]丁冲,杨文荣.基于课程思政理念下的“电路”课程教学改革[J].电气电子教学学报 2019, 41(6): 70-72.
- [4]刘东海,蒋思中,刘洋.自动化生产线安装与调试课程思政建设的探索与实践[J].广西职业技术学院学报, 2020(3).
- [5]周晓华.校企合作课程的教学设计与实施——以《电子产品组装与调试》为例[J].电子世界, 2017, 000(017): 86-86.

作者简介:

谢桂芬(1973.12—)女,威海职业学院,副教授,主要从事教学与专业建设的研究。