

# 传感器技术课程思政建设思考与探索

许静静

聊城市技师学院(聊城高级工程职业学校) 山东聊城 252000

**摘要:**在传感器技术课程中融入思想政治教学,就是将以人为本、立德树人的目标潜移默化地融入到教学中,充分挖掘传感器专业知识的思想政治内涵,以课程的思想政治内容为出发点,巧妙地将思想政治要素融入到课程中,润物细无声,展现教育隐性性与显性双向结合,确保传感器技术课程与思想政治课的同向同行,构成教学的协同效应,在传授学生专业知识及专业技能的同时引导学生树立正确的三观,既学做事也学做人。本文对传感器技术课程思政建设思考与探索进行探讨。

**关键词:**传感器技术;课程思政;教育教学

## 一、传感器技术课程与国家的育人要求相符

高职学生作为德智体美劳全面发展的新型社会人才,应该以社会主义建设为主要目标,使自己成为一个有过硬专业知识、有过硬技能本领的人才,并且在思想上有为国家和服务人民的意识,因此在传感器技术课程教学中也提出了相应的思想政治建设要求。

### 1. 增强学生的爱国情怀

在传感器技术课程的教学过程中,要立德树人,增强学生的爱国主义精神。在课程中介绍我国传感器设计及应用过程中的爱国情结和具有中国社会主义特色的设计及应用,例如,介绍传感器在我国航空航天领域的设计及应用,有效地引导学生树立深厚的爱国情感,把爱国情、强国志以及报国心融入到中国特色社会主义发展的过程中,融入到实现中华民族伟大复兴的奋斗中<sup>[1]</sup>。

### 2. 提升学生的创新思维

将思想政治融入到课程建设中,让学生了解习近平总书记在青年座谈会上提出的“让青年勇做先锋,让创新成为青春远航的动力”,例如,在课堂中和同学们分享在传感器领域的创新故事,引导学生深刻理解传感器技术要摆脱传统,勇于创新,创造出对人民对国家有用的设计<sup>[2]</sup>。

### 3. 培养具有工匠精神的复合型人才

在传感器课程实验实训中,要求学生各种操作符合操作流程、工艺要求,教师用工匠精神去要求学生、感染学生。例如,在电阻应变片粘贴时,既需要对专业理论知识的掌握,也要对整个粘贴的过程有熟练的技能,工作要认真小心,严格按工艺要求、按步骤完成操作<sup>[3]</sup>。要求学生对自己的职业充满热爱和敬畏,用自己的真诚对待产品,对待创新,在工作中推陈出新,创造出更有价值的传感器技术。

## 二、传感器技术课程思政建设中的问题

### 1. 课程整体规划缺少思想政治内容

在课程教学中,教师常忽略课程的整体规划,从而就无法真正的在专业课程的教学中将思政内容融合进去,使得课堂内容无法融入思想政治教育,不能够将专业知识与思想政治内容进行融合与衔接,两者的结合在教学的大纲中也没有明确体现。如果两者盲目的融合,就会使得整个

传感器技术课程的专业知识和思想政治内容被固化,达不到提高教学质量的目的<sup>[4]</sup>。

### 2. 专业知识教学设计单调

教师在教学设计过程中,无论是专业知识的教授,还是思想政治建设学生价值观念的引领,都要避免教学单调的问题。但这一现象目前仍在课堂中存在,因此找到更好的发展途径才是关键点。在课堂教学中把思想政治教育融入到传感器专业课程中,需要将专业知识与思想政治元素融合,慢慢地通过讲述,潜移默化地提升学生的爱国情感和为国效力的意识,但在传感器技术专业教学设计方面仍然单薄、作用性小。

### 3. 课程思政资源库开发不健全

在传感器的知识教学方面,每位教师所讲授的课程专业内容都存在一定的相同点,仅靠个人力量没有办法在案例的讲述中将思想政治内容全面深刻地融入到专业知识中,也没有形成完整的体系。要将思想政治教育融入到传感器课程中,使传感器知识在讲授中有机结合思想政治内容,需要进一步加强课程思政资源库的开发建设。课程思政资源库开发方面仍然欠缺,需要进一步探索研究。

## 三、传感器技术课程思政建设探索实践

把思想政治教育贯穿到全部教学过程中,是教学育人规律和学生成长规律的基础要求。在传感器技术课程中,巧妙地将思想政治内容融入到专业知识中,将育人理念贯穿到整个课程教学中,在知识传授时帮助学生树立正确的价值观,让思想政治德育内容融入到每一个教学的细节中,潜移默化地渗透在专业知识的教学,推动课程的思想政治教育建设。可采用案例教学、情景教学、社会实践调研、媒体视频动画等方式,进行全面性的教学,从而让学生在过程中更热爱祖国,更热爱科学,更愿意投身到祖国科学事业的发展当中。

### 1. 确立传感器技术课程思政的整体规划方案

在传感器技术课程的教学目标方面要进行新的修订,将课程目标与思想政治建设相融合,体现学生实践能力和创新能力,在掌握专业知识及技能的前提下,更要突出引领和树立学生正确三观,以及爱岗敬业、精益求精、协作共进、追求卓越等思想政治品质。在教学中要根据不同的

内容强化专业知识及技能,挖掘潜藏在专业知识中的思想政治知识,并将法律法规、职业道德、历史资料等具有时代特征的、地域特点的思想政治内容与现今的时政热点进行结合,从而在教学过程中引发学生学习的共鸣。例如,在介绍传感器基础知识时,将我国传感器与国外传感器发展进行对比,并且对我国传感器与国外传感器之间的差距进行比较,通过对比学习让学生热爱课堂,通过思想政治教育来激发学生学习的兴趣和爱国情感,以提高学生学习的质量和思想政治教学融入的效果。

## 2.探索融入方法并完善教学设计

通过实际案例和情景模式以及小组分组学习,让学生对传感器知识进行认识,培养学生的职业道德意识、责任意识、安全意识等,激发学生在以后工作中的工匠精神和爱国主义精神。例如,介绍海伯森创始人王国安,他倡导用工匠精神研发高端传感器产品,以工匠精神对待每一道工序,短短几年海波森取得专利20余项。通过教学情景,小组讨论等方式,能够提高学生的思维,让学生在教学中能够顺其自然地形成良好的社会价值观念,通过分组学习中培养学生团队合作与沟通交流能力,促进学生综合能力的提高。在实践教学督促学生多动手,在学生中弘扬劳动精神,教育引导崇尚劳动、尊重劳动,让学生在实践中提升运用知识的能力。让学生知晓个人知识见识的增长对国家和社会的重要作用,激发学生将知识与技能转化为国家、为民族学习的热情与动力。

## 3.加强教学资源体系的建设

在传感器技术课程中,可以将相应配套的教材与思想政治教材的内容、文献融合在一起,帮助学生更好地理解教学的内容,并且可以通过各种新媒体的素材将思想政治内容镶嵌在专业知识中,帮助学生掌握所传授的知识点,增加学习的趣味性。并通过对案例资源的整理形成思想政治内容的资源库,学生可以通过网络平台随时随地学习,增强学生学习的自主性,实时拓展知识,提升学习效率,有效提高传感器技术课程教学效果。

## 四、《传感器技术》课程教学设计

### 4.1 课堂教学设计

教师在理论教学的基础上,可以从案例教学和讨论教学两方面提高教学质量。

首先,在案例教学中,教师在知识点讲授前和讲授后分析一个具体案例,但案例分析在讲授前后各有侧重,目的也各不相同。知识点讲授前的案例可进行简要分析,侧重于实际应用中该传感器知识的作用,目的在于引导学生对该传感器原理的思考,提高学生的学习积极性。而知识点讲授后的案例分析侧重于对传感器原理的复习,各传感器适用范围的分析,以及对应用场景的扩展,目的在加深学生对理论知识理解,促进专业知识的实际运用。

其次,在讨论教学中,教师在一堂课结束前布置一个与下节课内容相关的问题,要求学生课后查阅相关文献进

行思考与探索,在下堂课开始的前10分钟进行分组讨论,讨论结束后提问学生,考查学生对知识点预习情况。对回答较好的同学可加平时分进行肯定和鼓励。通过教师课内提出问题和学生课外解决问题的方式,不仅可以提高学生收集相关资料、总结归纳相关知识点的的能力,还可以通过复习之前所学知识来提高基础薄弱学生的学习兴趣。

### 4.2 实践教学设计

由于学生个体存在差异,为有效培养高素质的专业技能型人才,在验证性实验基础上增加创新性实验。其中,验证性实验目的在于理解传感器原理,创新性实验以科研和学科竞赛为背景。通过多层次选择有助于促进个性化发展,提高实践教学质量。

首先,在基础验证性实验中,学生按照讲义自主完成实验,教师巡视学生操作情况,并对实验过程中遇到的问题进行指导和解答。实验过程中,学生熟悉实验处理流程,认真记录实验数据并正确分析实验结果,最终以实验报告呈现实验效果。在这个过程中,学生深入理解常用传感器工作原理和应用性能,培养认真负责、求实严谨的科学素养。

其次,在创新性实验中,内容主要以电子设计竞赛为背景,从实际场景出发,结合所学专业新知识研究新问题,充分利用实验室资源设计实验过程、确定实验设备。创新性实验须归纳和探索所学理论知识,适合专业基础扎实的学生,作为实验成绩的加分项。这一过程的实验时间不固定,学生自主支配。在创新性实验中,在同一班级内组建项目团队,教研室电子竞技老师积极研讨,很大程度上培养了学生的创新能力、实践动手能力和软件编程能力。

因此,通过基础性实验和创新性实验的递进式模式可有效发挥学生的主动性,提高探索创新能力。

## 五、结束语

本文对传感器技术课程中思想政治建设进行探索分析,明确传感器技术课程与思想政治教育之间是具有相互扶持、相互支撑的作用。在传感器技术课程中融入思想政治元素,能够提高教学的质量和效果,能够正确引导学生三观的建立,以德树人,让思想政治贯穿到学生的学习过程中,同时推进思想政治教育和传感器技术专业实践教学相结合,将思想政治纳入到专业人才的培养中,将思想政治贯穿在传感器技术课程的教学中,真正做到传道授业解惑,促进学生成为对我国科学技术发展有帮助的技术技能复合型人才。

### 参考文献:

- [1]洪慧慧,叶勇.传感器课程与思政教育融合的探索与实践[J].中国农村教育,2019,24:33~34
- [2]张华,董骁.传感器原理课程中思政教学的路径初探[J].福建电脑,2019,9:50~52
- [3]吴迪.《传感器技术及应用》一体化教学思考与实践[J].无线互联科技,2013,6:230
- [4]苗鹏,崔少军.传感器技术课程中的混合式教学模式实践[J].集成电路应用.2020(07)