

课程思政理念下《互换性与测量技术》课程的教学改革实践

赵娟 黄艳丽 易慧敏

(广东工贸职业技术学院, 广东 广州 510510)

[摘要]思政教育是高等教育的重要一环, 工科院校如何将思政教育融入专业课教学中是目前高校教学改革的一项重要内容。以“互换性与技术测量”课程的教学内容为例, 深入挖掘分析和教学内容相关的思政元素, 探讨将思政内容融入课堂教学、融入实验、融入实践的实施方案和经验, 实现思政教育和知识教育的有机统一, 有效地发挥专业课程的育人功能, 全面提高学生的综合素质。本文就课程思政理念下《互换性与测量技术》课程的教学改革展开论述, 阐述课程思政的概念, 在此基础上思考《互换性与测量技术》课程思政元素的提取方式, 最终提出具体的改革路径, 以期能为更多教育工作者提供有价值的借鉴。

[关键词]课程思政; “互换性与技术测量”; 教学改革; 专业课教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.474

引言

自党的十八大首次提出“把立德树人作为教育的根本任务”以来, 思政教育在高职教育中的地位就愈发凸显。在此背景下, 高职院校也掀起了“课程思政”的改革浪潮。客观来讲, 课程思政是一种将思想品质、政治素养、文化素养、家国情怀以及职业素养融入专业教学当中, 以专业课程教学为主体, 以协同育人理念为根本的一种立体化的育人模式。新时代背景下, 高职院校建设课程思政能够丰富专业教学的内涵, 同时也能促进学生专业技能的培养, 使专业教育与岗位需求结合起来, 使专业课程与思想政治理论课同向同行。《互换性与测量技术》是高职的一门重要课程, 相比于文科类教学内容, 其对学生技能要求比较高, 且一些专业知识晦涩难懂, 这就需要教师改变以往的教育理念, 注重课程思政建设, 生动形象地为学生演绎专业课程内容, 为学生今后步入相关领域奠定基础。

一、课程思政概述

课程思政是将思政教育因子融入专业课程教学中, 通过课程思政建设能够助力学生良好道德品质的培养, 同时也能使专业教育与岗位需求衔接起来, 对于学生个性发展有重要影响, 实现立德树人润无声的效果。客观来讲, 课程思政不是一门具体的课程, 其是各种重要的教育思想与理念, 能够促进学科教育的绿色化发展, 也能助力学生身心健康全面发展。在课程思政建设过程中, 教师不仅要注重传授书本知识, 而且还要挖掘专业课程中的思政教育因子, 发挥高校教育的最佳效果, 逐渐引导大学生树立正确的人生观、价值观。从另一个角度来看, 课程思政具有显著的政治属性, 在传统思政课程教学目标的基础上还引入了马克思主义和社会主义意识形态等内容, 丰富了专业课程教学体系。从教学方法来看, 课程思政常采取渗透式教学法, 在专业课程基础上引入社会意识形态方面的内容, 能够突破专业教学的困境, 助力学生技能培养, 进一步促进其岗位适应能力。

二、《互换性与测量技术》课程思政元素的提取

(一) 挖掘中华民族传统美德

工科专业承担着民族复兴的伟大任务, 且该专业培育了多个卓越的工程师。深度解析工程师身上的品质, 其具有持之以恒的精神, 这些精神随着时间的推移也逐渐转化为中华传统美德。以《互换性与测量》这一课程为例, 其实践性比较强, 对学生专业能力要求比较高, 且体现了工科类课程精益求精的要求。从另一个角度来看, 该课程中有传统文化的影子, 在实际教学过程中, 我们要深度解析课程中的传统文化, 以工匠精神为引导, 在此基础上拓展教学内容, 促进学生科学精神的培

养。与此同时, 我们也可给学生介绍现阶段工业发展情况对比我国各个领域的工业发展情况, 使学生见证我国制造业的强大生命力, 在此基础上提升学生的爱国热忱。从另一个角度来看, 高职院校进行课程思政建设能够将专业教育与育人工作联系起来, 高度契合立德树人的根本要求, 在此过程中也能实现全员、全程与全方位育人。

(二) 萃取马克思主义基本原理

马克思主义具有先进性, 对于当代专业课程教学有显著的指导意义。在专业课程教学中, 我们要不断挖掘马克思主义的内涵, 使学生深度解析马克思主义的内涵, 高举马克思主义的旗帜, 培养社会主义接班人。以《互换性与测量技术》这一内容为例, 该课程主要包含两个重要部分, 其中一项为精度设计, 另一个为测量技术。以精度设计为例, 其是机械加工的一个重要环节, 也是机械制造的重要依据。在一精密型仪器制造过程中, 对工作人员的技术要求比较高。从零件精度这一角度来看, 其对整体设备的功能有很大影响, 同时也决定着产品的成败。在课程教学过程中, 我们可以给学生引入因零件精确度不符合生产标准引起重大事故的案例, 使学生能够认真对待专业课程, 从中不断萃取马克思主义意识形态的科学实践, 积蓄更多的能量。

(三) 传播社会主义核心价值观

社会主义核心价值观是课程思政建设的重要内容, 其对于学生个性发展也有很大影响。新时代背景下, 我们要深度解析社会主义核心价值观的内容, 把握《互换性与测量技术》课程的教学要点, 在此基础上挖掘该课程中的思政信息。从课程来看, 互换性主要侧重于产品质量的提升, 而标准化为工业制造的核心, 在制造过程中应按照特定的标准生产, 通过这种方式也能提升产品的设置精度。而测量技术主要保证所生产的零件符合设计的要求, 面对专业课程中的一些问题, 部分学生有主观的判断, 在此过程中, 他们的认知也受多种因素的影响, 在此基础上社会主义核心价值观贯彻到课程教学中能够促进学生情感的升华, 遵循既定的生产标准, 提高自身的标准意识, 生产出高质量的产品。

三、课程思政理念下《互换性与测量技术》课程的教学改革实践

(一) 解析教学内容, 挖掘课程思政元素

在课程思政建设过程中, 我们要深度解析课程内容, 从课程教学目标入手, 找准课程思政建设的切入点, 深入理解课程的内涵, 挖掘课程思政元素, 逐步提高自身的综合能力。以“互换性”这一理念为例, 主要侧重于让学生了解各种标准的

制定和标准化的应用,让学生了解到标准对于机械制造业发展的影响,提升学生的标准意识,在实际生产过程中按照特定的标准生产产品,提高产品质量。以“公差原则”这一内容为例子,教学要点为让学生了解包容要求,通过这种方式也能促进学生包容意识的培养。在测量技术教学过程中,主要注重培养学生对测量数据精确性与科学性的相关要求,这种情况下也能助力学生匠心精神的培养,使学生能够以更加严谨的态度对待今后的工作。在轴承精度及应用相关内容教学过程中,我们也可给学生介绍中国高铁的发展史,使学生了解中国速度,逐步提升自身的民族自豪感,根植爱国精神。以量具的使用为例,在教学过程中,我们要给学生讲述各种测量工作的使用方法,同时还要向学生渗透标准意识,使学生能够按照既定的规范测量,避免出现失误,降低重大灾害发生的几率,通过这种方式也能培养学生一丝不苟的工作态度。在表面粗糙度对比样块检测Ra值的相关影响这一内容来看,我们要善于给学生指路,鼓励其不能只看事物的表面,要透过现象看本质,促进学生思维的发展,使其能以辩证分析的眼光看待不同事件,逐步提高自身解决实际问题的能力。

(二) 解析精度标准,做到精益求精

追求技艺的完美,在重复中精益求精是专业课程教学的主题,新时代背景下,我们要解析课程教学标准,使学生对该课程有新的认识,在此基础上使学生以更高精度为准则,做到精益求精。从另一个角度来看,机械精度也是产品设计的要点,在实际教学过程中,我们也可引入不同行业对工业产品的标准要求,增强学生的标准意识,使学生设计出精度更高的产品。与此同时,我们还要鼓励学生关注工业的发展动态,树立长远的学习目标,同时还要脚踏实地,逐步提高自身的社会责任感。在实际问题导入环节,我们也要多与学生交流,引导他们对“标准”发表意见的观点,同时还要上升到国家制造业,引入标准对商品制造业发展的影响,制作出精度更高的产品。此外,我还让学生回归到学习生活中,探讨对“无规矩不成方圆”的理解,提升学生的规矩意识,自觉遵守各项规则,做到知行合一。

(三) 分析工艺要求,渗透包容理念

包容是人与人之间交往的钥匙,在机械设计领域,也要体现包容性原则。客观来讲,机械设计中的包容性原则主要指的是让学生正确理解尺寸与几何公差之间的关系,同时还要协调好两者的关系。以几何精度设计为例,我们可以给学生讲述在设计过程中允许出现误差,强调误差在一定范围内是可以存在的,满足工艺需求的基础上要尽量控制误差。在这一内容教学中,我们也可引入“绿水青山就是金山银山”这一内容,融入可持续发展理念,使学生正确看待误差,提高对自我的要求,在实际工作中尽可能减少误差。此外,在实际教学过程中,我们还可从在课堂导入环节引入“包容”这一理念,并回归到现实生活中,探讨包容之道(详情见图1)。在讨论过程中,学生指出古代君王对臣子比较包容,而夫妻之间也互相包容,现阶段国家外交过程中也存在包容。通过上述问题的讨论,能够使学生认识到包容的重要性,同时也能深入思考个人与个人、集体、国家之间的关系。从课程内容入手,在此基础上引申出更多的内容,通过这种方式也能促进学生良好道德品质的培养。

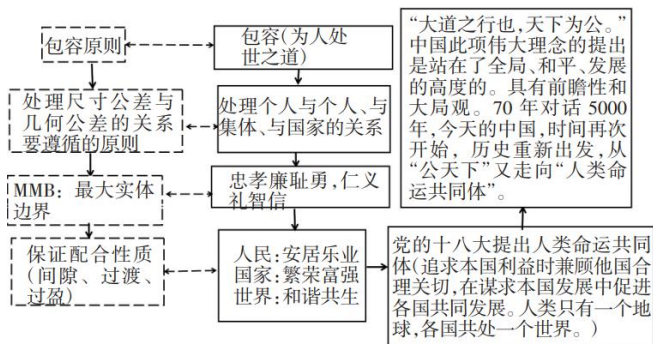


图1 课程思政建设过程中“包容”理念的渗透

(四) 透过现象看本质,培养创新意识

现象是事物的表面特征以及这些特征的外部联系,很多情况下,学生只看到了问题的表面,不注重思考问题的本质,这种情况下不利于学生问题意识的培养,同时也容易使学生陷入认知困境。从另一个角度来看,认识事物的本质是一个长期的过程,这一过程需要学生不断积累工作经验,同时还要有追求极致的工匠精神。与此同时,工匠精神的培养还要求学生敢于创新,突破现有的认知。例如,我们在给学生介绍借助数据比较法辨识系统误差这一内容时,可以给学生列举化学家雷莱用不同方法制取氮的例子,他用不同方法从大气中提取氮,但测量结果却有差异。经过严谨地分析,他判断出这一误差的形成与技术操作关系不大,为后续研究工作者提供了方向。紧接着,雷塞姆在前者的基础上进行研究,最终得出:空气中有惰性气体这一结论,深刻揭示了两种制氮方法差别的原因。两位研究者不仅停留在事物的本质,而注重对深层内容的挖掘,通过上述案例的引入也能促进学生工匠精神的培养,使学生掌握自然科学的本质规律,进而促进其创新意识的培养。

四、结束语

在新时期建设课程思政是提升《互换性与测量技术》课程教学效果的有效途径。在此背景下,教师要不断挖掘课程中的思政教育因子,解析教学内容,挖掘课程思政元素;解析精度标准,做到精益求精;分析工艺要求,渗透包容理念;透过现象看本质,培养创新意识,在保证专业教学有效性的同时,为学生更好地学习、就业与发展奠定基础。

参考文献

[1]王笑. 互换性与测量技术课程教学改革创新探索[J]. 教育信息化论坛, 2021(08): 66-67.
 [2]杨磊, 王世强, 赵亚斌, 李宗原. 《互换性与技术测量基础》课程的教改与探究[J]. 科技风, 2021(20): 17-18.
 [3]王肖英. “互换性与技术测量”课程思政教学研究与实践[J]. 装备制造技术, 2021(07): 199-200+213.
 [4]朱文艺. 工科专业类在线课程中融入课程思政的探究[J]. 武汉工程职业技术学院学报, 2021, 33(02): 93-95.
 [5]史国庆. 基于思想政治教育的工程测量技术专业课程设计与实践[J]. 中国教育技术装备, 2021(10): 88-90.
 [6]李梅, 柳新强, 王涛. 高职工程测量技术专业课程思政教学改革研究[J]. 湖南邮电职业技术学院学报, 2020, 19(04): 74-76.
 基金项目: 广东工贸职业技术学院“互换性与测量技术课程思政示范课程”的课题结题成果, 项目编号: 013-2020-01(2020-SZ-30)