

工程力学课程思政的实践与探索

徐艳华 王 瑞 张建平

(河南师范大学新联学院 河南 郑州 450000)

[摘要]工程力学是高等院校一门专业基础课程,在教学中将该课程教学内容和课程所蕴含的传统文化联系起来,将思想政治教育元素融入教学内容,对实现高校全方位育人,引导大学生建立正确人生观、价值观,培养大学生的文化素养具有重要的现实意义。本文基于当前课程思政建设的社会背景下,立足工程力学的教学内容,将教学内容和德育融为一体,提供了实际教学过程中几个典型思政教学案例,并提出几点建议,为工程力学课程思政教学工作的开展提供参考。

[关键词]工程力学;课程思政;教学探索

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1374

1. 课程思政内涵

课程思政是当前社会背景下一种全新的教育教学理念^[1],其基本内涵是:教师所教课程不但具有传授知识和培养能力的功能,也具有培养学生人生观和价值观的功能;在教学过程中,教师要结合课程专业发展的需要,用新的思维方式对学生进行积极的思想教育,达到一定的育人目的。课程思政的主要形式是将思想政治教育元素融入各门课程中去,对学生要从社会意识、自身修养和专业素养等多方面进行引领,将专业课程中的文化底蕴挖掘出来,对学生的思想意识、举止行为产生影响^[2]。因此,课程思政既是高等院校人才培养改革的创新,也是社会高质量人才的现实响应。

工程力学课程思政就是要在本课程教学内容中融入思想政治教育元素,加强学生的思想教育,培养学生追求真理、勇于探索的科学精神,为社会培养具有态度严谨、道德高尚、专业扎实的应用型人才。作为专业课教师,在教学中合理设计教学环节,将所教课程内容挖掘出与思想政治教育相关的教学内涵,将理论和实践联系起来,将专业知识与学生素养融合一起,提升学生的自身素养,培养学生的创新能力^[3]。

2. 典型教学案例分析

工程力学是工程类专业的支柱课程,其内容包括工程静力学和材料力学,涉及众多的力学学科分支与工程技术领域,与人们的生产生活紧密相连,具有系统性强、内容抽象、难度较大、与实际生活联系密切等特点,学生在学习过程中感到枯燥,缺乏兴趣。所以,在从专业课程向课程思政的教育理念转变的过程中,要将知识传授与价值引领结合起来,在教学目标培养过程要做到广泛联系工程实际,在教学中运用案例分析,让学生对专业课知识更加深刻理解,激发学生的学习兴趣^[4],不仅能够提高课程的教学效果,还能培养学生运用所学知识解决工程问题的能力,培养学生对社会的责任感,培养学生良好的职业素养、高尚品德和爱国情怀等,都具有重要的现实意义。

2.1 教学案例一

在工程力学的绪论中讲到力学的应用中提到,20世纪后,一些高新技术比如高楼建筑、跨海大桥、航天航空、水利工程、地下铁路等重要工程,都是在力学的指导下得以实现并不断发展的。在举例时把我国在最近十几年内在建设大型工程中取得巨大成就融入课堂,让学生了解我国工程建设在不同领域发展和进步,增强他们的爱国热情和民族自豪感。例如跨海大桥,提到我国的港珠澳大桥,是一座世界上最长的跨海大桥,因其建筑规模宏大,空前的施工难度和顶尖的建造技术而闻名世界。同时介绍该工程具有重要的意义,进一步让学生坚定了我们对中国特色的社会主义的“四个自信”,增强学生的行业认同感。

2.2 教学案例二

在工程构建中,有很多受压杆件,如螺旋千斤顶的螺杆、桥梁的立柱、起重机的挺杆等,在讲到压杆稳定性分析与设计内容时,结合生活中发生的例子,理解压杆稳定性的重要性。当杆件所受的压力超过杆件所承受的最大限制时,杆件不能保持原来的平衡形式,将失去正常工作的能力发生稳定性失效,并导致相关结构发生坍塌,由于这种失效具有突发性,常常带来严重的后果,在实施该内容的教学讲解时可以通过穿插一些工程坍塌实例。例如1983年,我国某城市的一建筑工地,一处的钢管架距离地面5-6米处突然外弓,瞬间与之相连的多处钢管架瞬间倒塌,造成了多人伤亡和大量的财产损失。后来经现场调查表明,钢管架结构本身存在严重问题,导致结构发生失稳,造成系统结构坍塌。通过该案例,对学生进行工程伦理教育,培养学生良好的专业素养,科学谨慎、认真负责的态度,一丝不苟的工作作风,培养学生尊重生命、热爱生命的价值观。

2.3 教学案例三

工程力学中讲到梁的位移分析,这里位移分析中涉及梁的变形和位移,其变形

形式都是弹性变形。虽然梁的变形是弹性的,但在工程设计中对于构件的弹性变形和位移都是限制在工程允许的范围内,如果位移过大,超过一定的弹性范围,也会是工程构件丧失正常功能,发生刚度失效。在介绍刚度失效时,要告诫学生刚度失效的危害性,工程上要极力避免这种失效的发生。在讲到该课程内容时,举例工程中的实例,在机械传动结构中的齿轮轴,当变形过大时,两齿轮的啮合处将产生较大的挠度和转角,不仅会影响两个齿轮之间的啮合,加大齿轮磨损,导致齿轮在转动过程中产生很大的噪音,还会在轴的支撑处将产生较大的转角,使得轴和轴承的磨损大大增加,减少轴和轴承的使用寿命。通过这些刚度失效的例子,让学生养成善于观察的习惯,培养学生善于发现问题和分析问题的能力,培养学生在以后工作中具有追求真理、勇于探究与实践的科学精神。

2.4 教学案例四

工程力学中的一些原理和定理,也往往包含着人生哲学,这些哲学理论对学生人生观的培养具有一定的意义。例如在讲到力系的平衡条件,需满足力系的主矢和力系的主矩同时为零,力系才能平衡,否则力系就不能平衡。在人生通往成功道路上,会遇到各种困难和矛盾,只有克服这些困难,满足了成功的各种条件,才能取得最后的胜利。通过该案例,对学生进行哲学教育,培养学生坚强的品格,不怕困难的精神,对学生的人生观的培养也有一定的帮助。

3. 课程思政的几点建议

教师是课堂教学的主导,身处课堂教学的第一线,教师的言行举止直接呈现于课堂,对学生正确价值观、人生观的形成起着重要引导作用^[5]。教师在教学环节设计时,可以将课程思政巧妙的融入专业课程学习中去,课程思政教学可从以下几个角度进行思考:①把课程思政融入专业课程教学中,课程内容要与时俱进,一定要有新颖性和针对性,使专业课程和思政理论课同向同行,与新时代社会主义核心价值观相统一;②教师在教学过程中,要合理地对所教课程进行课程设计,结合专业课的教学内容,找准与课程思政的结合点,立足学科特点挖掘专业课程的思政资源,在教学中深刻感知领域内所蕴含的德育元素,并将其呈现于课堂教学;③提高专业教师德育教育能力和自身素养,可以通过定期的理论培训、教学研讨、专家讲座等多种方式,对专业课教师进行德育教育,增加专业课老师对课程思政教育的认同感。相信专业课教师,通过自己不断地思考和努力,不断发现和创新,一定能够把专业课和课程思政完美融合。

4. 结论

本文基于工程力学这门课程,将课程中所蕴含的传统文化、德育元素融入日常教学,帮助学生建立正确的人生观与价值观,培养学生成长为学习态度严谨、思想品德高尚、能力优秀的应用型人才^[6]。工程力学实施课程思政改革是新时代教育改革发展要求,是高校实施立德树人根本任务的重要途径,对于构建和完善课程思政在专业课程体系中的育人功能有着重要的意义。

参考文献

- [1] [6] 陈进,课程思政与专业课程融合教学模式研究,《教育教学论坛》,2020年第27期。
- [2] 李国娟,课程思政建设必须牢牢把握五个关键环节[J],《中国高等教育》,2017年第3期。
- [3] 周新伟,工程力学教学与大学生素养教育,《思想政治教育研究》,2019年第2期。
- [4] 王禾珍,“课程思政”融入专业课程教学的探索,《现代企业》,2018年第9期。
- [5] 李占芳,《工程力学》课程思政的教学设计与探索,《教育现代化》,2019年第6期。

协同教学模式在《EXCEL在会计和财务中的应用》课程教学中的实践分析

蒋 婵

(湖南外贸职业学院 湖南 长沙 410000)

[摘要]协同教学作为一种新型教学理念,得到越来越多人的认可。本文首先阐述了协同教学的概念,然后分析了协同教学模式在国内的应用情况,在对协同教学理念和应用问题有了充分认识了后,提出教师跨专业协同、建立课程协同教学资源、引入协同教学模式效果评价体系三项措施,希望能给相关研究人员一些有益的思考。

[关键词]协同模式;财务管理;课程教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1375

协同教学在国内只有极少数文科专业领域内进行实践,多数专业对这种教学模式比较陌生,所谓的应用,更多停留在研究阶段。EXCEL作为一款功能强大软件,被广泛应用于财务数据处理,那么在《EXCEL在会计和财务中的应用》该如何应用协同教学模式呢?

一、协同教学的内涵

协同教学(Team teaching)又被称为合作教学、分组教学、小队教学等。作为一种有别于传统教学形式的特殊教学形式,一般由两个或两个以上教师负责同一群学生的教学课程,其主要特点为多名教师、学生及时间分配不定。多位教师共同参与教学活动,充分发挥自己的专业特长,通过组成教学团队进行分工合作,协调发展,利用丰富的教学资源一起制定教学计划,使教学效果达到最优。协同教学的本质是以人为本,这也是教育根本的宗旨。传统教学模式将学生看作是同一的整体,进行统一的教学、统一的考核,这与工厂流水线生产无异。协同教学模式下,教师

可以根据学生的个性,进行多样化教学。每位参与协同教学的教师都是以本行专业指导学生,学生得到了多位教师的指导,相比于单一的教师指导和学习方式,学习效果更好。学生面对同一问题也可以用多种方法来解决,学生的解决问题能力和逻辑思维能力得到有效提升。

二、协同模式的应用现状

协同教学模式最早诞生于美国,在20世纪50年代获得大范围的推广,之后便销声匿迹。近年来“融合教育”的提出,让协同教学重新走进人们的视野,并慢慢朝特殊教育服务方向发展。国内整体对协同教学的理念和方法是认同的,一些学校也进行了探索,但基本都处于理论研究阶段,对具体的学科专业缺乏深入研究,教学设计、课程计划等教学资料没有进行构建。会计专业也同样如此,缺少系统的实施方案和实践路径,对其效果也没进行深入分析,更何谈后期的问题解决方案呢?

三、《EXCEL在会计和财务中的应用》课程