

课程思政融入工科专业课程的探索与实践

邱益维

(浙江长征职业技术学院, 浙江 杭州 310023)

摘要: 本文以工科专业课程与思政相互融合和促进为教学理念进行课程思政教学模式探索。文中针对建设理念、建设内容和建设方法三个方面进行简要的课程思政教学思路分析,并探索“课程承载思政、思政寓于课程”的教学新模式,从课程团队、具体知识点、教学方法、课程考核指标、课程资源库建设等角度提出相应措施。通过教学改革,以实现教书和育人的统一。

关键词: 课程思政; 教学模式; 工科专业; 专业教学

针对新时代背景下的高校思想政治工作,党中央提出了加强“课程思政”的新要求,其目的是可以使得各类课程和思想政治理论形成“协同效应”,做好高校最基本的专业技能教育的同时也做好思想政治工作,达到同向同行的目的。将工科课程与思政教育相融合,是学生学习动力强化、专业课教育吸引力提升的有效途径,同时也响应了国家提出的“新工科”人才培养的号召。尽管目前已有国家教育大政方针的引领,高校中还是普遍存在着“传道”与“授业”相互分离,“德育”与“智育”各司其职的现状,存在对课程思政的重要性认识不足、建设能力和经验不足、顶层设计和整体规划不够完善等问题。为此,如何将工科专业课程教育和思政教育完成交叉融合,探索出一条新的有效的教学路线,是目前高校教育研究中亟待解决的问题。

一、课程思政教学探索思路

将思政元素有机融入工科专业课教学中,探索并实践课程思政。具体考虑以下几个方面:

(一) 课程建设理念上

工科专业的专业课程,培养目标不仅要使学生具备专业知识和技能基础,还需要完成社会主义核心价值观的认同教育。因此,在课堂上教师不仅需要传授工科专业的相关知识,还需要“润物无声”地将专业知识背后的或与其相关的逻辑、思想、精神、哲学等传达给学生,达到既教书又育人的目的,完成日常专业教育和学生三观教育的双重教育。

(二) 课程建设内容上

基于思政的课程建设理念,从工科专业课程中所挖掘出的思政元素,与教学内容有机结合。以知识点为切入点将专业课程单元化或模块化,便于专题式教育。针对不同模块或专题,设计并设置典型的教学案例、教学微视频等内容,深入挖掘背后的思政育人元素并将其与专业知识有机融合,潜移默化地将思政教育随同专业知识作用于学生,促进全方位育人目标。

(三) 课程建设方法上

在教学模式上,采取多元化教学方法组合模式,结合使用案例分析教学、情景模拟教学、项目导向教学等方法,注重学生独立思考、实践应用、知识迁移与推广应用等方面的能力培养。在教学手段上,灵活使用视频、动画和多媒体技术,采用线上线下的混合式教学模式以及多元协同教学模式。通过对教学模式和教学手段的探索,更有效地实现专业知识和思政元素的有机统一,完成课程思政建设。

二、课程思政教学措施探索

针对高职工科专业课程,探索并实践一种新的教学模式,即“课

程承载思政、思政寓于课程”,具体的实施方案如图1所示。

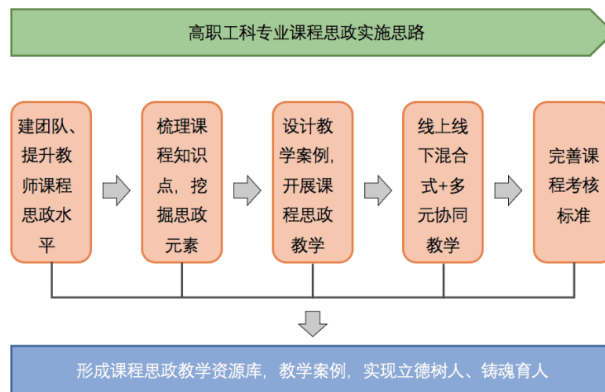


图1 课程思政实施思路

(一) 以“课程思政”为导向组建教师团队

“课程思政”是当下所强调的一种新的思政教育理念,因此,对工科专业进行课程思政改革是十分重要且必要的。区别于文科专业,工科专业知识传授与思政教育融合的难度更大,对教师的要求也更高,如何组建一支以课程思政为导向的教师团队显得尤为重要。为此,需要有效整合专业教师和思政教师,组建教师团队开展协同备课活动,弥补专业教师对思政教育经验不足、能力不够的缺陷,进行良性互动,开阔思政教学思路,形成知识互补效应使得专业技能与价值观培养有机统一,共同助力学生成长。

(二) 梳理专业知识点,挖掘思政元素

对专业课程中的知识点重新梳理,明确其中的重难点内容,在此基础上将课程的教学内容单元化或者专题化,分成多个模块并细化各个模块中的专业知识点;然后深入挖掘各个专业知识点背后所蕴含的思政元素,为后续进行思政教学设计奠定基础。例如电子信息专业的《电子工艺 CAD》课程中,知识点“电子设备的可靠性设计”体现精益求精、一丝不苟的工匠精神,将专业知识和思政教育交叉融合,有助于实现专业和思政双重教育目标。

对于《电子工艺 CAD》这一课程,在实践过程中,我们将教学内容经归纳总结后分成5个模块,并细化这5个模块中的知识点,挖掘知识点所对应的思政元素并明确思政目标,完成课程思政设计,具体列表如表1所示。

(三) 现代化教学方式与手段辅助教学

结合课程特点,借助信息化的网络教学平台开展线上+线下的混合式教学,教学过程体现为:“课前导预习、课上导学习、课后导拓展”。为此,根据《电子工艺 CAD》的课程内容,设计5个模块的视频内容,将每个模块中的每个知识点结合对应的思政元素、典型案例,拍摄成10-15分钟的视频,形成线上视频资源。学生学习在线上,内化在线下。在线上完成自主学习后,总结并整理疑难问题,在线下课堂与教师解决难题。线下课堂主要采用多种现代化教学方式,如多媒体教学、实践教学、讨论分享等,调动学生主动性和积极性,同时以润物无声的方式将思政教育传

表1 《电子工艺CAD》课程思政设计

序号	教学内容	知识目标	思政目标
1	电子工艺绪论	1. 电子工艺工作流程 2. 电子设备的可靠性设计 3. 电子整机装配工艺	1. 培养学生遵守规则、遵守社会公德 2. 培养学生一丝不苟、精益求精的工匠精神 3. 培养学生职业素养和责任意识
2	电路原理图设计	1. 原理图设计概述 2. 设置图纸 3. 电路图绘制工具箱的使用 4. 加载和卸载元件库 5. 电路原理图绘制实例	1. 唯物辩证法思想看待和处理问题, 掌握正确的思维方法, 养成科学的思维习惯 2. 培养学生逻辑思维和辩证思维能力, 以利于形成科学的世界观和方法论, 提高职业道德修养和精神境界
3	制作元件库及元件封装库	1. 元件及元件封装概述 2. 创建新的元件库 3. 原理图元件制作实例 4. 创建新的元件封装库 5. 元件封装制作实例	1. 通过学习元件库制作的国家标准, 养成严格遵守各种标准规定的习惯 2. 培养良好的行为习惯, 增强遵纪守法意识
4	印制电路板PCB的设计	1. 基础知识 2. 设计原则和要求 3. PCB绘图操作界面 4. 单面板PCB绘制实例 5. 双面板设计实例 6. 印制电路板的输出	1. 帮助学生养成严肃认真对待设计, 一线一寸不能马虎的习惯 2. 培养学生的责任感和使命感
5	企业实际案例	根据企业实际项目, 完整设计出电路原理图及PCB印制电路板	1. 培养学生团队合作, 理论与实际相结合的思维 2. 培养学生细致钻研的学风、求真务实的品德及对功能设计创新的精神

达给学生。通过校企合作项目, 实现多元协同教学模式, 通过对先进企业的观摩、学习与实践, 将工匠精神扎根学生心中。

(四) 融入职业素养的课程考核体系改革

课程考核标准对教师和学生均起着关键的指导作用。当下多数高职院校仍采用传统的课程考核体系, 以理论考试和技能考核为主。这种传统的方式只能衡量显性的学生水平与能力, 如专业知识和技能的掌握情况, 而忽视了尤为重要的隐形的学生素质, 如职业道德、工作态度等。为此, 我们将职业素养要求纳入课程考核评价体系中并适当增大职业素养的占比, 考核内容在传统的专业知识、技能水平的考核基础上, 融入道德观念、价值取向等指标, 形成一套全面衡量学生专业能力和素质水平的综合课程考核评价体系。

(五) 课程思政资源库建设

结合高职学生的认知水平和学科特点, 有机融合工科专业知识点与思政目标, 形成内容与形式具备多元化与多样化特点的优秀案例并上传至资源库网络平台。定期组织专家对相关资源筛选、论证等, 及时调整和补充已有资源, 推进教学优质资源库的建设。对资源库实施应用推广, 以便教育资源的共享, 同时采取边应用边完善的策略, 为工科课程思政的系统化建设与实施奠定基础。

三、结语

结合高职院校电子专业学生的特点, 以职业能力为教学本位, 专业技能与思政教育交叉融合, 探索一套行之有效的工科专业课程思政教学新模式, 建立健全知识、能力、素养三位一体的教学目标体系, 以实现智育与德育的有机统一。

参考文献:

- [1] 张大良. 课程思政: 新时期立德树人的根本遵循 [J]. 中国高教研究, 2021 (01): 5-9.
- [2] 沙爱敏, 尹继明, 仝小芳. 新工科背景下课程思政的实践与探索 [J]. 职业教育 (中旬刊), 2021, 20 (07): 35-38.
- [3] 陈丁丁, 刘钧, 邢素丽. 专业课程与思政互融互促教学模式的探索 [J]. 高教论坛, 2021 (10): 57-59.
- [4] 玉碧娟. 4段一体, 循序渐进——浅析《电子CAD》课程教学改革 [J]. 信息系统工程, 2021 (01): 173-174.
- [5] 孙志雄, 谢海霞, 钟鹏飞. 理工类课程融入课程思政理念的教学探索——以《EDA技术与应用》为例 [J]. 海南热带海洋学院学报, 2020, 27 (05): 125-128.

课题项目: 本文系浙江省高职院校党建研究会2021年课题“课程思政融入工科专业课程的探索与实践”(项目编号: 2021B09)阶段性研究成果。