

土木工程专业教学融入课程思政的教学实践研究

俞宝娇

(兰州现代职业学院 甘肃兰州 730314)

摘要:土木工程专业主要是培养从事建筑工程勘测、设计、监理、施工、管理的技术人才,其所涉及的工程领域往往面临着大量人力、物力的投资,并牵涉到中国经济社会发展的诸多方面。所以,融入教学思政工作教育体系是当前土木工程人才培养中的重大课题,本文主要从社会主义核心价值观与工程建设伦理两方面,提炼出土木工程专业的教学思政与德育要求,并根据学科培养目标提出了教学思政德育的整合方法。

关键词:土木工程专业教学;课程思政;教学实践

土木工程专业的主要目的,是为了培训土木建筑领域的勘测、设计、施工、管理等方面的技术人员,以适应国民经济建设中建筑工程质量的需要,涉及到了社会上重大的物质、技术人才的投入,对经济社会的发展起着很重要的作用。土木工程专业的教学信息系统中涵盖了数量庞大的专业标准、职业道德准则、规章制度等信息,这些内容本身就与教学思政不可分割,与教学目的一致,所以,根据土木工程专业课程的特点,提炼出教学思政教育内容,运用恰当的教学思政教育的方法必不可少。

一、土木工程专业课程思政要素分析

(一)社会主义核心价值观要素

社会主义核心价值观是社会主义核心价值体系的内部,展示了社会主义核心价值体系的基础具体属性和特征,集中体现了社会主义核心价值体系的丰富内容和实际特点,是社会主义核心价值体系的最高凝练和集中表现形态^[1]。党的十八大指出,推动富强、民主、社会、和谐、发展,推动自主、公平、正义、法制,推动爱国主义、敬业精神、诚实、友善,主动教育和实施社会主义核心价值理念。富强、民主、社会、和谐、发展是我国发展阶段的社会人生价值基础发展目标,自主、公平、正义、法制是社区层面的人生价值发展走向,爱国主义、敬业精神、诚实、友善是全体公民群众个性层次发展的人生价值原则,这两四个词就是社会主义核心价值理念的基础内容。高校作为教育社会主义事业建设者和接班人的主要阵地,应当将教育和实践社会主义核心价值观,视为建设新时代社会主义大学的重要任务。

提炼土木工程专业教学的社会主义核心人生观要素,着重从社会主义核心人生观中的爱国主义、敬业精神、诚实、友善着手,这四个点都是我国人民的根本道德,是个人行为层次上对社会主义核心人生观等根本理念的凝练,使之确立并成为土木工程专业课程思政知识教学的根本培养要求,同时辅助学生确立其他社会主义核心人生观,并从以下几方面加以扩展^[2]。

爱国:由于现阶段中国经济正是现代化建设大发展的重要阶段,新技术、新材料、新方法、新设备在土木工程专业中的运用日益深入,建成了大批全球领先的重大工程项目,在设计、建造、维修等方面均获得了突破性发展,这为开展爱国主义教育提供了宝贵的素材,同时也成为激发广大土木学子勇于创新、提升民族荣誉感、增强专业认同感的重要基础。

敬业:工程建设领域是国民经济发展关键的基础行业,加强贯彻工程建设领域的国家标准法规、技术标准是提高工程产品质量的重要环节。身为土木工作人员,就必须严格遵循道德准则,按照工程规范做好设计、建造、监理等工作,以确保工程质量。而在土木专业课程教育中,就必须不断结合专业知识并融入工程道德与规范准则中的有关条款,以培育工程学生的敬业意识,从而成为合格的土木教师。

诚信:工程投入数额很大,质量必须靠设计、施工、监理等各方的共同保证。在校期间可通过土木工程专业课程内容,并结合历史经典事例,教导学生坚持道德底线,诚实立身。

友善:社会友善,强调人间要彼此尊敬、互相关心、互相帮助、

和谐友善,并努力建立与社会主义的新型关系。一个工程项目的顺利完成,必须靠各方合作,也就必须平衡好各自的权益,在土木工程教育中,应采用团队合作共同完成目标原则,以合理的考核体制为导,培育学生友善的共事意识,并建立良好的同学人际关系^[3]。

(二)工程伦理要素

工程建设的伦理问题教学包括道义导向、社会价值承担、良善期许和正义传承的教学,实质上是道器一体道在器中的工程技术教学,是科学与人文交叉融合的教育。由于工程建设对人类、自然界的负面影响日益深入,伴随一带一路的高速实施,工程建设实践中的伦理学社会生活问题也将更加凸显。这就需要中国的工程技术伦理教育必须紧紧结合中国的人文传统,工程技术学界必须在最根源处针对指导自身工程教育与实验活动中的研究假设、内涵价值、思想模式、学术伦理等开展自觉省察,针对指导自身科学技术创新活动的现代社会意涵开展自觉省思,针对学术交流中所能达到的增进国际社会交流、启蒙社会大众意识与改造社会结构等功用开展自觉省视,并时时警惕逢迎心态的侵害。中国工程技术伦理教育的基本内涵主要包括了如下两个方面:

1、职业规范、职业使命认识

让工程学生认识和掌握了个体工程师应该遵守的职业标准、道德规范、规章制度等方面的基本知识和事例,进一步保障了建筑产业的社会服务型目标,推动了建筑工程事业朝着更有利于人幸福的方面发展前进。

2、对职业与专业发展的科学观

让学生正确认识和掌握现代工程技术实践的特征与局限性,更进一步地了解自己在专业发展中的位置和价值方向,推动工程技术领域本身的发展前进^[4]。

二、土木工程专业教学的课程思政融入方案

2019年8月,我国发布的相关文件内指出学科思政既不可生搬硬套,也不可牵强附会。学科思政不仅是一门科学,也是一门艺术。学科思政知识与教育过程中的相互融合必须进行科学合理的策划和研究,在不同课程环节中,都应当开展研究和分析,并尊重学科规律,提供科学合理的课程思政知识整合方法。在研究中认为,教育专业课程应当融合时代精神,续承传统知识传递的优势,突出价值导向的内容结构,寓思政于隐性传承之中。教育的融合学科体系,从内容维度、技能维度、关系维度、空间维度和时效维度上,突出学科融合的自主性、提高学科融合的科学性、强调学科融合的灵活性。

课程思政是当前高等教育中的主要教学理念,可以改变单一的理论知识教学模式,使得思政教育和理论教学进行了紧密的融合。线上直播是当前高等院校的一种教学方式,使得学生在家也能接受到良好的教育,避免学生出现学习进度延误的问题。上述内容均属于新的教育背景下所产生的教育理论,对于教师传统的教学思想和教学模式来讲具有较大的冲击,要想能够在直播教学中有效融入思政元素,必须要转变教师的教学观念,让教师能够以新的理念对教学模式进行改进,从而加强思政元素的融入效果。教师可以将教学内容和思政元素进行紧密的结合,挖掘教材中存在的思政资源,做

到润物细无声,避免单纯的思政教育所带来的枯燥感,提升人才培养质量^[9]。

土木工程专业实用性强,技术能力培养目标明确,将教学与思政融入方案设计可密切融合各学科的技术知识、社会主义核心价值观要求、工程伦理要求等,从课程上培养目标、教学流程设计、教学绩效评估等从环节切入,贯通整体教育流程,以实现教学思政目的。将完整的土木工程专业教学过程分为理论知识教学和实践教学两大部份,其中实践课程涵盖了理论知识教学配套实践、单独实验课程、应用课程规划、毕业设计、生产实践、认识与了解等教学内容。专业课思政教学需要全过程纳入到各个环节之中,从而与基本教学相得益彰。所以,在制订各个环节的具体方案时,必须根据各个教学环节的特性,全面发掘其中的思政要求,紧密配合专业内容,合理选择各种方式进行教学。需要建立完善的评估和反馈制度,确保教材的不断完善。

三、实例分析

以土木工程综合水平最高的学生毕业设计为例,将开展专业思政活动融入教学。土木工程专业的的设计主题主要包括了工程设计理论探究、工程设计实验探究、建筑工程等范畴,通常选取了建筑工程这一领域较有代表性的行业,并以某框架式结构房屋的建筑结构设计为具体分析对象,以探讨在设计过程中学科思政教学元素的整合运用与教育。

(一)教学目标分析

毕业设计是土木工程本科生产业阶段的最关键的环节之一,是全面锻炼、考核学生学科基础、专业知识和培养工程技术综合素质、国际合作交流以及其他能力的途径。对于一个框架结构的房屋建筑架构设计课程来讲,在教学内容上涵盖了该房屋的主体建筑和结构设计两个部分,以这两个部分为核心分析其课程的思政教学元素和培养目标,如表1所给出。

表1 目标分解

毕业核心内容	专业知识与技能培养目标	课程思政要素
建筑设计	掌握房屋建筑学、工程设计规范等知识搜集建筑周边 环境、地质资料分析房屋功能需求,满足业主要求进行建筑设计,并绘制图纸	工程规范意识 工程方案优化中技术、经济、环境等要素的 工程与社会、环境的关系的思考 多角度思维
	专业计算理论应用专业软件应用设计规范、标准的合理运用标准化图纸绘制	科学谨慎的设计原则 实事求是的工作态度 合作开放的工作意识 职业角色的认同感

(二)教学过程设计

在确定设计环节中涉及到的教学思政教育元素以后,再根据设计各环节所对照的课程培养目标,并根据毕业设计教学指导流程中教师和学生之间交往的各个阶段,选取相应的教学活动并建立合理的教学指导形式,以落实教学思政和教育专业教学。具体的设计环节和参考方案,如表2所给出。

表2 过程设计

实施阶段	主要内容	主要教学活动形式	课程思政要素融入
选题	明确毕业设计内容,确定毕业设计任务	专业集中讲解,面对面交流	强调课题实现目标,职业身份建立与认同
开题	搜集资料、制定方案等前期准备工作	教师单独指导及探讨,个人参加小组开题	强化规范意识 锻炼科学思维及科学研究方法
设计	方案等前期准备具体设计	教师单独指导及探讨,个人完成	指导过程注重培养科学谨慎、实事求是的工作态度

思考工程与环境,工程与社会关系
规范化成果要求
职业素养提升

答辩 整理成果 小组答辩
归档 提交成果 个人完成

(三)教学考核及评价

土木工程专业学生对毕业设计成果的评估主要包括三部分,即指导教师成果、评阅学人成果、答辩成绩。其中,指导教师成果主要来自于对指导学生的学习态度、教育方法研究能力、撰写论文水平等方面评价,评阅个人成果则是对项目设计工作量、成果质量是否标准化、选题的难易程度等方面进行评估,毕业论文答辩成果则是对学生毕业论文的答辩准备、解决问题情况、毕设完成度状况等方面进行评估。而针对各学科思政工作要素综合融入后的整体评估结果,可由表3中给出的项目展开。

表3 评价要点

评价主体	评价对象	课程思政要素依据	评价标准
指导教师	交流过程	提出的问题存在的困难 思考问题角度 设计图纸	是否有职业角色代入 是否能多角度思考 是否考虑工程与社会、环境的关系 是否具备科学谨慎、实事求是的工作态度
	设计成果	设计说明书等	是否遵守规范设计 设计是否科学合理
	设计成果	-	-
评阅人	答辩过程	设计陈述 回答提问	是否能够科学分析问题 对设计成果有无成就感、职业认同感
答辩委员	设计成果	-	是否实事求是回答提问

结束语:

综上,本文从社会主义核心价值观、工程建设伦理学等两个方面,对土木工程专业的教学思政要素进行了研究和提炼,并给出了课程整合方法。以工程框架结构设计为案例,深入研究思政工作与融合课程的实现方式,得出了富有借鉴价值的教学结果。通过个案研究发现,课程思政教育要素的整合和评估往往都贯穿于整个教育的整体,而无法透过单项测验、问卷进行具体的有效性评估。从课程思政工作教学的观点来看,其教学的目标也重在教育思想,重点在于让思政工作贯彻学习者的生命,而这些因素都对课程思政工作教学的全面开展、有效性评价提供了挑战,因此值得更多的教育专业学者研究。

参考文献:

- [1]张大利,宁作君,何斌,等. 土木工程专业推进课程思政建设的探索与实践——以土木工程概论课程为例[J]. 沈阳建筑大学学报(社会科学版),2022,24(01):103-108.
- [2]张爱卿,李金云,王大光,等. 课程思政融入土木工程专业实践课程路径研究——以北华航天工业学院为例[J]. 安徽建筑,2021,28(12):104-105.
- [3]金正超,方光秀. 土木工程专业课程思政示范项目建设的实践[J]. 山西建筑,2021,47(24):192-193+198.
- [4]岳建伟,赵丽敏,孔庆梅,等. 基于专业特色的土木工程专业课程思政建设与实践[J]. 中国现代教育装备,2021,(19):73-75.
- [5]杨圣元. 土木工程专业生产实习课程思政教学改革实践[J]. 山西建筑,2021,47(19):197-198.

作者简介:俞宝娇,女,汉族,籍贯:甘肃白银 生于:1987-06,工作单位:兰州现代职业学院,职称:讲师,本科学历。