

专业认证与课程思政协同育人下 工程项目管理课程教学改革探索*

彭慧杰 吴晓 张欣冉 刘娜 戚江涛

(石河子大学机械电气工程学院 新疆石河子 832000)

摘要: 专业认证是工程教育改革的发展趋势,课程思政是落实立德树人的必然追求,两者协同育人为新时代高等教育教学改革夯实了基础。本文以工程项目管理课程为载体,分析课程教学现状,通过深挖思政元素、建设思政案例资源库,构建协同育人机制、开展混合式教学,优化课程评价指标体系、进行过程性考核等途径,探索专业认证与课程思政协同育人下教学模式与方法,对于促进学生在掌握专业知识的基础上形成情感认同具有重要意义。

关键词: 工程项目管理 课程思政 工程教育认证 混合式教学

中图分类号: G41 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2023.11.145

引言

1. 专业认证是工程教育改革的发展趋势

自2016年被接纳为国际本科工程学位互认协议《华盛顿协议》的正式会员以来,中国大力推动工程教育专业认证^[1]。石河子大学电气工程及其自动化(以下简称“电气”)专业在2022年6月首次接受了中国工程教育专业认证专家组在线考查,为顺利通过认证,我校电气专业前期广泛开展了基于最新专业认证要求的教育教学改革和实践。

2. 课程思政是落实立德树人的必然追求

课程思政是新时代中国高等教育的理论创新与实践创新,是构建全员、全程、全方位育人目标的重要举措,是培养新时代社会主义合格建设者和可靠接班人的重要途径。在专业技术教育中融合“课程思政”,是实现从教书到育人的转变,是实现立德树人的重要途径,能达到培根铸魂、润物无声之效^[2]。

3. 专业认证与课程思政协同育人背景

专业教育与思政教育融合发展,不仅有助于提高学生的综合素质,而且有利于学生将自身所学知识和技能转化成内在的修养和德行,培养其家国情怀和工匠精神^[3]。在专业认证与课程思政协同育人背景下,有必要通过借鉴国内高校思政教学经验,结合工程教育专业认证要求,针对工程项目管理课程开展教学改革和实践,这将对电气专业学生工程素养和专业素养的塑造产生深远意义。

一、工程项目管理课程教学现状

我国工程教育认证通用标准所列的12项毕业基本要求中,

第11项为毕业生要理解并掌握工程管理原理与经济决策方法并在多学科环境中应用。工程项目管理作为电气专业一门重要的专业基础必修课,课程紧密联系工程建设管理实践,讲授项目管理的理论和方法,培养学生的团队协作能力,使学生了解如何进行全方位、全过程的科学管理和合理协调,掌握电气工程项目建设过程中的进度控制、质量控制、成本控制等管理知识,从而适应企业项目管理类岗位需求。随着电气专业本科人才培养方案不断更新,工程项目管理课程教育教学改革也在持续推进,目前课程建设已取得一定成效,但课程思政与专业认证工作仍存在短板与不足亟待改进。

1. 思政元素与专业知识缺乏有机融合

工程项目管理作为电气专业的一门必修课程,授课老师在讲解过程中侧重于对专业知识的讲解,容易忽视课程中的思政元素,缺乏对学生思想品德的培养。在新时代立德树人背景下,许多专业课老师虽然有开展思政教育的意识,但由于缺乏对思政理论系统深入的研究,致使开展思政教育也仅是流于形式,难以入脑入心。此外,课堂教学过程中思政元素融合较生硬,使得思政内容在教学设计中显得格格不入,不但无法达到预期效果,反而会引起学生的反感。

2. 教学方法改革与创新有待深入研究

工程项目管理是一门具有相当广度的课程,内容涉及项目管理知识体系十大知识领域,教师在授课过程侧重于知识目标和能力目标的达成,学生仍是被动地接受知识,教师与学生之间缺乏互动和交流。此外,该课程仅有16个学时,教

*项目名称:石河子大学2022年课程思政示范课建设项目“工程项目管理”(项目编号:KCSZ-2022-046)。

师无法充分利用教学手段来丰富课堂效果，对于思政内容也无法深入讲解。线上教学模式下，以往的以“教师+教室”为主的教学模式已难以满足需求，如何有效利用慕课等网络资源来丰富教学手段以及隐形开展思政教育显得尤为重要。

3. 课程多维度评价体系尚未全面建立

课程考核是通过对课程教学活动、教学过程和教学结果进行分析，为改进和完善教学方式，提高教学质量提供依据。以往“平时成绩+期末考试”的考核方式侧重对理论知识和专业知识的考核，忽略了学生的过程表现以及对学生人生观和价值观的考核，评价角度和评价内容均过于单一。这种片面的考核机制使得学生在日常学习过程中不认真对待，过分依赖于考前突击，严重影响了学校学风以及学生对课程知识的理解与应用。

二、课程思政与专业认证协同育人下教学创新探索

1. 深挖课程思政元素，开展案例库建设

为在有限的课时中实现课程目标，需对课程内容进行梳理，筛选出最具代表性的典型或主要知识点，形成以工程项目进度管理、工程项目质量管理、工程项目成本管理三大核心知识模块为主的教学内容。立足“为谁培养人”这一根本问题，以“三全育人”为主线，梳理和挖掘教学内容隐含的职业道德、职业精神、职业态度等与工匠精神有关的思政元素，将知识体系和价值体系有机融合，使思政教育贯穿学生培养的全过程，在课堂教学中隐秘实现对学生人生观和价值的引领，达到润物细无声之效。

为了进一步提高学生的知识迁移能力，使人才培养时刻紧贴社会需求，使学生从多角度、深层次掌握工程项目管理知识，需围绕教学内容进行思政教育主题分析和典型案例内容选取，结合专业特点和课程特色，将工匠精神有效融入教学内容，隐秘完成对学生思想价值的引领。经过对思政教育主题的系统分析和思政元素的深入挖掘，初步建立起以四个维度和十六个要素为主的工程项目管理思政案例资源库，如图1所示。

2. 完善教学组织设计，探索混合式教学

为从专业知识教育和思想价值引领对学生进行综合培养，结合我国工程教育认证的12条毕业要求，对课程目标进行拆分，从课程内容和思政元素两方面共同建立工程项目管理课程思政与专业认证协同育人机制。在满足工程教育认证标准的基础上将知识传授、价值引领融为一体，充分利用网络资源开展线上线下混合式教学。

教师要在课前提前做好相关教学准备工作，通过网络教

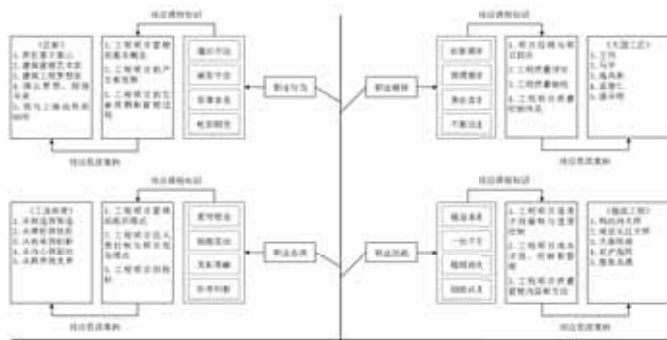


图1 工程项目管理课程思政案例资源库

学平台、雨课堂等向学生发送案例导读和知识预习内容，引导学生完成线上视频和资料的学习，增加其对工程项目具体案例的了解和认识，确保学生做好对与课堂教学相匹配的电子资源的学习。在教学中以学生为中心，增强学生课堂参与度，教师要合理增加问题讨论和课堂思考等为后续教学内容埋下伏笔，引导学生逐步探索问题的答案，激发学生的学习积极性；利用翻转课堂进行项目案例分析，让学生成为课堂的主体，培养学生的团结协作能力。此外，还要合理利用多媒体工具来丰富课堂效果，例如用雨课堂随机点名和课堂测试等功能来检验学生的预习情况和听课效果，及时对疑惑内容进行重点讲解，弥补线上教学反馈不及时和不足。课后要根据课堂内容合理设计章节测试和开放式讨论，引导学生进一步思考；利用文字或音频材料来弥补课堂教学时长不足，以此来拓宽学生的视野。利用项目可行性研究报告增强学生的实践能力，将理论知识应用到实际中，夯实学生的学习成果，提高课程的整体教学质量。

3. 构建评价指标体系，实施过程性考核

新时代立德树人背景下更加注重对学生素质的培养，为与改进后的教学内容、教学方式和教学手段相匹配，课程考核机制也要做出相应改变。过程性考核强调对学生全面的考核，包括学习过程中的学习情况、学习成果、思维能力、综合素养等，是一种多阶段、多层面、多角度的考核模式。针对以往单一的期末闭卷考试考核方式只能检测学生专业基础理论知识的掌握情况，而忽视对课程思政教育进行有效评价的问题，构建工程项目管理课程动态、过程、多元的评价方式，利用章节测试、随堂检验、具体案例分析等可以更加全面地评价学生学习成果、检验教学质量、监测思政教育实际效果。例如，让学生针对项目可行性研究报告进行分析汇报，在汇报过程中着重评价学生的团队协作能力、自主学习能力等；在章节测试、随堂检验和期末考核中增加思政方面的开放式题目，以此来促进学生对思政知识的重视。

课前通过雨课堂开展预习,课中通过讨论与随堂检验,课后通过章节测试,项目可行性研究汇报、期末闭卷考试等形式进行考核,并在各考核环节中增加对职业精神等思政元素的考核,将考核评价贯穿于整个学习过程之中,可以更好地对学生的学习方式、学习态度、学习表现等进行全面综合的考核,帮助学生初步获得总结、反思及自我反馈的能力。

三、教学改革实践与持续改进

1. 教学改革实施效果

工程项目管理课程教学隐性融入思政元素,通过教师讲解、学生互动和小组汇报等形式,创新了以学生为中心的教学方式,取得了良好的实施效果。学生普遍认为通过课程学习不仅收获了项目管理专业知识,而且激发了科技报国的家国情怀和使命担当,民族自豪感油然而生。通过对比电气2020级(1)班与电气2019级(1)班成绩,电气2020级学生成绩高分人数占比明显提升,平均成绩显著增加,学生期末成绩优良率从33.33%提升至47.37%,优良率提升约1.4倍。综合本轮次教学改革探索与实践可知,该方案达到了预定的思政目标,教学成效改善明显。

2. 课程质量持续改进

为了更好地监测课程实际教学效果,为后续改进完善提供依据,课程负责人在学期课程结束后针对学习兴趣是否更加浓厚、对于线上线下混合式教学是否满意、学习效率是否有所提高、是否了解授课过程中思政元素的重要性、对该课程的建议或意见五个方面展开了教学效果调查。结果表明:运用现代信息技术,采用“雨课堂”现代教学平台,穿插翻转课堂教学,加强课程教学过程中的师生互动,有助于提高学生的学习积极性,强化学生对知识的获取和掌握,学生对工匠精神有了更加深刻的理解。此外,62.5%的同学建议增加课程实践教学,以便增强知识的应用能力。通过对课程

目标达成情况评价分析,发现本学年课程目标1“具备应用项目管理的基本理论和管理方法”达成度较低,针对这一短板,拟采取以下措施持续提升课程质量:(1)对工程项目管理基本理论和管理方法等内容,继续采取作业面批方式,加强学生作业完成过程的辅导和集中错误示例讲解,努力提升该难点知识的学习成效;(2)优化课程体系内容,对重难点进行梳理和排列,将其总结并收录进在线测试题库,以便于学生能够把握重点,从而有节奏地跟上学习进度。

结语

工程项目管理课程具有综合性强的特点,在专业认证与课程思政协同育人背景下开展课程教学改革探索,对于塑造学生的工程素养和专业素养具有重要意义。应持续深挖课程思政元素、进一步强化专业认证理念,将课程思政贯穿教学全过程,不断探索与改进以学生为中心的教学模式和过程性考核机制,促进学生在掌握专业知识的基础上形成情感认同,为实现课程教学全方位育人打下坚实的基础。

参考文献

- [1]吴爱华,杨秋波,郝杰.以“新工科”建设引领高等教育创新变革[J].高等工程教育研究,2019(01):1-7+61.
- [2]蒲清平,何丽玲.高校课程思政改革的趋势、堵点、痛点、难点与应对策略[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2021,42(05):105-114.
- [3]史秋衡,王爱萍.应用型本科教育的基本特征[J].教育发展研究,2008(21):34-37.

作者简介

彭慧杰(1992—),男,汉族,湖北应城人,硕士,石河子大学机械电气工程学院,讲师,研究方向:工业工程。