

建筑施工技术在课程思政方向的探究

桑永良¹ 王东东² 高伟鹏²

1. 江苏信息职业技术学院 江苏 无锡 214153
2. 中建安装集团有限公司 江苏 南京 210023

摘要：在高职院校教育教学中，将思政教育融入课程内容，是站在国家战略高度必须实行的重要举措之一，学生的思想政治素养、家国情怀和专业素养等关系到其对国家、民族的忠诚度，对工作的敬业程度和完成工作的质量高度，对我国的强国之路有着举足轻重的意义。建筑工程技术专业中，《建筑施工技术》作为该专业的核心课程，将思政教育融入该课程对学生思想的引导和激励起到至关重要的作用，作为教师或教育工作者都需要充分重视该方面的落实工作。

关键词：思政要素；施工技术；深度融合

一、课程思政研究目的

我国是世界第一大建设强国，职业教育为我国这一优势提供了坚实的人才基础。建筑工程技术专业主要培养土建施工，工程建设、管理、监理等企事业单位，从事与建筑施工、测量、安全生产等一线技术和工程管理人员，要求从业者具有过硬的专业技术水平、同时还应具备“严谨认真、实事求是、团结协作，吃苦耐劳”的品质。《建筑施工技术》是该专业中的一门核心课程，具有很强的工科特色，该课程实施“课程思政”，极具代表性和示范意义，也是全面贯彻“二十大”精神和全国教育大会精神、落实“立德树人”根本任务的具体体现。该课程在提高学生专业技术水平的同时，重在培养学生严谨认真的工作态度、精益求精的工匠精神、实事求是的做人品格和为国为民、乐于奉献的家国情怀。因此，本课程思政整体设计思路如图1所示：紧紧围绕24字社会主义核心价值观设计思政教学主题、寻找专业知识落脚点，实施过程中通过对案例教学法、知识点等教学素材的设计运用，以润物细无声的方式将正确的价值追求有效地传递给学生。

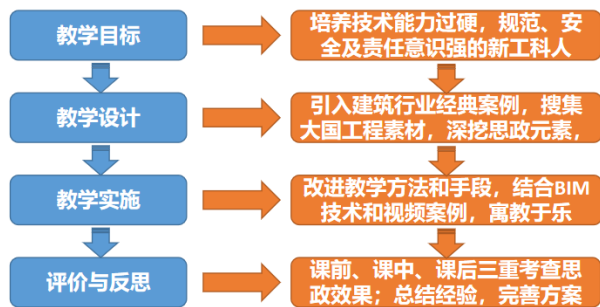


图1 课程思政整体设计流程

二、结合课程内容 确定思政目标

《建筑施工技术》课程立足于专业人才培养目标和课程标准，在对课程整体设计的基础上，根据知识点和技能点挖掘课程思政元素，设计融入方式，收集思政典型素材，以课程思政为引领，探索《建筑施工技术》课程与思想政治相结合的途径，将“知识传授”、“能力培养”与“价值引领”相融合，提供技术能力的同时，着力培养学生严守规范的规则意识、生命至上的安全意识和勇于担当的责任意识。并将做人做事的基本道理，建筑施工职业道德和法律法规，社会主义核心价值观，实现民族复兴的理想和责任，分层次、有计划、潜移默化的融入教学全过程之中。

三、优化课程内容 融入思政元素

(一) 全课程思政点架构

课程组组织教研活动，集思广益，收罗资料，将授课模块内容与实际工程案例连接起来，并融合多方面思政要素，形成表格如表1：

(二) 单独章节思政内容融入

下面以“大国重器—港珠澳大桥”—钢结构工程为例对其中一章的思政内容做具体说明：（见表2）

课后反思：

港珠澳大桥的建造史诗为工程类专业课程提供了丰富的思政元素。通过将超级工程案例转化为教学项目，构建“工程实践—专业理论—价值塑造”三位一体的育人模式，可有效实现知识传授与价值引领的有机统一，培养具有家国情怀和创新精神的新时代工程技术人才。

四、针对课程及思政目标 改进教学方法及手段

(一) 教学方法：

依据《建筑施工技术》课程标准，在教学过程中

表 1

序号	授课模块	思政元素与融入要点	预期成效
1	开篇热身： 学什么、怎么学	我国建造的各项工程无不与建筑施工技术相关，如鸟巢，大剧院，大兴机场，港珠澳大桥等	众多伟大工程无不承载着建筑从业者的智慧和心血，培养学生甘于奉献的精神和严谨的工作态度
2	万丈高楼平地起： 土方工程	施工中要严格按照用地红线，否则可能会破坏到周边道路或地下管道，不得破坏生态环境，不得扰民	培养学生遵纪守法的工作作风和法治意识
3	基础不牢势必倾： 地基与基础工程	地基与基础是建筑的重中之重，施工时一定要严谨，基坑开挖时严禁超挖，如有超挖不得随意回填、而是需移交设计院复核处理	培养学生严守规范的专业素养、规则意识和实事求是的做人品格
4	建筑工人的好帮手： 脚手架工程	引入西安市凯玄大厦附着升降式脚手架操作中，由于操作不当致使升降同步装置未能统一工作，导致坠落，致 10 人死亡，两人重伤事故	树立“安全第一、生命至上”的思想，培养学生规范操作的职业意识，职业道德以及对职业的敬畏感
5	一种历久弥新的施工工艺： 砌筑工程	河南的“登封铁塔”为砖石砌筑结构，已经历了 800 多年，目前仍然屹立在中国大地上，可见我国古代建造技艺的精深和智慧	培养学生崇尚技艺、弘扬优秀传统文化的精神，增强对中华文明的自信心
6	得益于大自然（火山灰）的施工工艺： 钢筋混凝土工程	混凝土浇筑前的隐蔽工程尤为重要，钢筋是该结构中主要承载荷载的构件，不但要注重外在的混凝土质量，更要注重内在的钢筋粗细、数量、间距和位置	培养学生规范作业、严谨认真的工作态度和表里如一的做人品格
7	一种新型的钢筋混凝土： 预应力砼工程	中国预应力混凝土结构大师的吕志涛用勤奋胜过天才，突破国际预应力技术封锁，将中国预应力提高到世界领先水平 ^[1]	培养同学们不怕困难、艰苦奋斗，勇于担当的责任意识
8	大跨度、超高层建筑的基本结构： 钢结构工程	港珠澳大桥是钢结构桥体最长、海底沉管隧道最长的跨海大桥，其建造不仅极大地方便了香港、珠海和澳门的交通、刷新了我国桥梁史的新纪录，而且推进了我国高强度合金钢的研发、生产迈上新台阶 ^[2]	培养学生在工作中凝练知识、自主创新、精益求精的工匠品质，现代技术与人文价值的结合及长期可持续发展的理念
9	安得广厦千万间，大庇天下寒士俱欢颜： 保温工程	站在节约能源、降低能耗的时代前沿，国家推行绿色可持续发展的建设方针，绿色出行、降低碳排放，制定碳中和、碳达峰等发展战略，为人类的可持续发展做出贡献	培养学生日常生活中不但要自己养成节约能源的习惯，而且要向周边的人宣传节约能源的理念和意识
10	风雨不动安如山： 防水工程	引入防水专家杜天刚的案例，让大家思考为什么文凭不高的杜天刚经手的防水工程不必返修 ^[3]	培养学生胸怀人民的家国情怀
12	让居住条件越来越美好： 装修工程	将以前和现代建筑进行对比，让学生真实体会到我们的生活随着时代进步而提高，真切感受到国家的发展富强给人民带来的幸福感和社会主义的优越感	培养学生爱祖国、爱人民、拥护社会主义的坚定信念

表 2 “大国重器 - 港珠澳大桥” - 钢结构工程思政点融入

课程思政资源挖掘	自主创新突破的技术突围	港珠澳大桥全长 55 公里，是世界上最长的跨海大桥。它包括 22.9 公里的钢结构主体桥梁，4 个人工岛和一段 6.7 公里的世界最长海底沉管隧道。港珠澳大桥在沉管隧道、人工岛快速成岛等核心技术上实现 400 余项专利突破 6，其外海深埋沉管技术研发团队历时 5 年攻克国际技术封锁，形成具有完全自主知识产权的“半刚性”沉管结构体系。这种“从 0 到 1”的原始创新历程，生动诠释了科技工作者“敢为天下先”的担当精神。	可通过隧道纵断面设计环节，引导学生体会核心技术自主可控的战略意义
	精益求精的工匠精神图谱	工程建设者采用“毫米级”精度控制标准，创造沉管隧道最终接头安装误差仅 2.6 毫米的工程奇迹。1269 个日夜的海上施工中，建设团队研发的“深插钢圆筒快速成岛技术”将传统工法效率提升 5 倍。	这种追求极致的专业态度，为桥梁纵横断面设计、施工组织等章节注入精益求精的职业伦理教育内涵
课程思政的实践路径构建	三维教学目标设计	围绕港珠澳大桥案例设置“知识 - 能力 - 价值”三维目标：通过平面线形设计掌握曲线半径计算	知识目标
		运用 BIM 技术模拟跨海通道选线；	能力目标
		理解生态保护区避让设计体现的人与自然和谐理念	价值目标
虚实结合的教学实施	依托港珠澳大桥网上展馆的 360 度实景数据，开发虚拟仿真实验模块。学生在数字孪生环境中进行“青州航道桥”“中国结”造型结构设计，同步开展“桥梁美学中的文化自信”主题研讨；	实现工程技术与人文价值认知的深度融合	
价值引领的显隐结合策略	工程伦理的显性教育	通过案例分析港珠澳大桥建设中设立的中华白海豚保护区，在纵断面设计时，桥梁采用了曲线型，这表面上看是无谓地增加工程量、加大行车路程，其实是为了保护海洋生物的原生态环境，从长期战略利益出发，做可持续发展的定位谋划	植入可持续发展理念。对比传统“征服自然”的工程观与当代“生态友好”建设理念，强化工程师的社会责任意识
	家国情怀的隐性渗透	结合大桥建设者林鸣团队“最终接头背水一战”的纪实影像，在课程导入环节创设情境教学。	学生通过角色扮演体验关键技术攻关决策过程，深刻感悟“新时代是干出来的”奋斗精神

有效融合现有教学资源 and 教学手段，注重通过多样化的课程思政教学方法，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观。具体教学实施以“征途漫漫，不忘初心，方得始终”-防水工程为例。

(二) 教学手段:

本课程在教学实施过程中，致力于推动课程思政与现代教育技术深度融合，创新思政元素展现形式，增强专业课程的时代感和吸引力，用学生喜闻乐见的方式达到教学手段“活”、思政教育“灵”的效果，真正做到课程思政走进“00后”的心里。

五、探索创新课程思政建设模式和路径

(一) 多元化的教学途径与内容^[4]

课程开拓了新方法、新思路，结合课堂、网络、实践等学习途径，拓宽学生知识摄入渠道和思想政治载体；创新课程内容，以“工程案例”启迪智慧，以“人物故事”感悟道德，以“行业标准”引导规范，以“大思政”的视角建立课程实施路径，系统建立德育和智育相融合式教学案例和课程标准，解决学生现实学习需求到预期实践需求的矛盾。

(二) 贯穿和实践“实”“润”“真”

1. “实”：本课程思政教育落实在具体知识点、案例上，其立足点紧扣课程本身知识点所固有的思政要素，通过重点挖掘和深入讲解、或结合现实案例做自然的延伸，真正做到“贴切不牵强、可信不空洞”的真实、入脑、入心。

2. “润”：敏锐抓住学生兴趣，破除“难”字，从“细处”入手，巧妙寻找适合的切入点、引爆共鸣的触发点，通过“润物细无声”的渗透力将暂时的激动固化为内在的理念。

3. “真”：教师认真要求自己，以自己的示范影响学生，学生“实事求是”，追求真知，保持本真。

本文选取了高职院校的建筑工程技术专业的核心课程《建筑施工技术》进行具体研究，对本课程不同章节中所对应的内容进行提取、凝练，从最基本的知识学习、能力培养上升到思政理念的引导；其次是本文提出的教学模式的创新也极具有可操作性和实效性，教学效果明显提升，进而推广到其他相关课程，从而探索出符合建筑工程技术专业的课程内容体系；第三是本文探索的教学模式不局限于工程技术专业，对于建筑行业相关专业都有实际的借鉴作用和参考价值。

参考文献：

[1] 仝增民. 道路桥梁施工中的预应力技术研究 [J]. 工程技术与应用 .2019,08.
[2] 宫立茂侯合强. 浅析屋面防水施工技术 [J]. 施工 .2019,08.

[3] 孟凡超刘明虎吴伟胜张革军张梁. 港珠澳大桥设计理念及桥梁创新技术 [U]. 中国工程科学 .2015 年第 17 卷第一期.
[4] 曹凤雷. 高职教师教学评价主体多元化浅析 [J]. 科教文汇 .2020 年第 36 期.

课题名称：《建筑施工技术》课程的思政示范课题

作者简介：桑永良（1980.05-），男，汉族，安徽淮南寿县人，硕士，高级工程师，研究方向：建筑施工技术及 BIM 技术