

“施工组织设计”课程思政教学案例

——施工组织专业传承，工匠精神润物无声

阳光学院智能建造学院 陈建飞

一、案例综述

（一）课程名称

施工组织设计，2 学分，32 学时（线上 8 学时、线下 24 学时）。

（二）授课章节

第 4 章，施工组织总设计（2 学时）。

（三）教学目标

1. 知识目标

以工程施工技术和工程管理知识为基础，了解施工组织总设计；熟悉施工组织总设计编制程序、依据和原则；掌握施工总进度计划编制方法，施工总平面图绘制方法等。

2. 能力目标

培养资源配置、平面布置以及基本组织施工的能力，并能够将其运用于实际工程管理，为毕业设计以及施工管理工作打下基础。

3. 思政目标

以思政为动力激发学生的学习热情，树立正确施工观念，树立正确的政治理想和政治道德，培养爱国、爱岗、敬业的工程建设者。

（四）特色创新

（1）施工组织专业传承，工匠精神润物无声，构建思政育人理念。通过教师引导，使学生自生情感得到升华，激发学习动力，提升学习效率。

（2）以工程真实案例为抓手，从安全施工、文明施工、高质量施工以及超级工程四个层次开展思政育人，深化岗位职责和爱国情感。

（3）深度开展校企合作，构建线上线下、实习实践、岗位就业的思政教学链。

（五）案例意义

在总结国内外土木工程建设先进经验的基础上，综合学生已经掌握的工程施工和施工组织知识，结合工程真实案例对施工组织总设计教学内容、教学模式和考核评价方法进行重构。将 SPOC 课程引入到课程教学，注重科学合理进行建筑工程施工的能力训练，培养学生全局意识和创新意识。运用流水施工理论、网络计划理论和工程规范等解决施工组织复杂问题的能力，并能够在评价施工方案时考虑工程对社会、环境、健康和安全的影 响，使学生深刻理解注册工程师应承担的责任，培养学生的社会责任感和职业道德。为进一步做好施工组织课程设计和毕业设计奠定坚实的理论基础，在培养土木工程相关专业应用型人才中起着重要作用。

二、案例解析

（一）思路与理念

结合专业和课程特色，以“施工组织专业传承，工匠精神润物无声”

为思政教学理念，开展以“思政为动力，素质为目标”的教学改革。结合“施工组织总设计”的章节特点将课程思政贯穿于课程教学的全过程，结合知识点找准切入点，有针对性地渗透思政教育。以工程施工技术和工程管理知识为基础，引入 BIM 技术，融合计算机、大数据进行教学，将中国大学慕课 SPOC 课程引入到课程教学，结合 OBE 教学理念构建混合式教学模式。线上线下有机融合，线上侧重知识学习，线下侧重能力训练，教学过程注重素质教育。

（二）设计与实施

在教学设计与实施过程中，设定知识、能力、思政三大目标。解决施工组织总进度计划编制和施工总平面布置图绘制两个重点难点，采用讲授、讨论、问题探究、项目式教学、案例分析等方法结合多媒体教室和信息化教室进行授课。课程划分为导入主题、阐述研讨、巩固加深、总结提高四个阶段，由浅入深引领学生获取知识。

1. 施工组织专业传承，工匠精神润物无声，构建思政育人理念

课程导入阶段，教师通过介绍注册工程师担负的责任，使学生理解热爱本职、敬业奉献、团队协作是大国工匠精神的源动力。教师根据学生自身情感结合专业知识加以引导，使学生在课程参与过程中从体验到感受再到感动，情感得到升华，培养安全、文明、质量、责任的课程核心价值观，并激发学生内在学习动力，最终使课程知识固化于制、内化于心、外化于形，如图 1 所示。教学过程以学生为中心，通过“人物故事”感悟、“超

级工程”启智、“职业素养”引导等方式，让学生切身体会到民族精神、工匠精神和职业素养等的重要性，激励学生自觉把个人理想和追求融入国家和民族的事业中，立志成为中国特色社会主义事业创新型接班人。

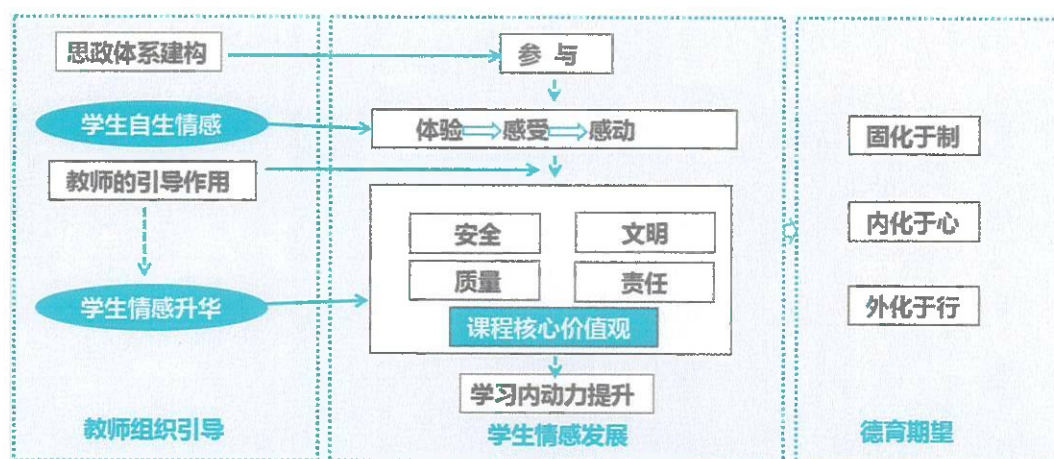


图1 思政育人理念

2. 以具体“工程案例”为载体，打造课堂四层思政教育

课程知识阐述研讨阶段，在构建的思政育人理念下，从安全、文明、质量和超级工程四层次分别解决课程的重点难点，如图2所示。第一层，安全施工，以“丰城电厂施工平台倒塌事故”为载体，强化学生“安全第一”的施工理念，严格按《建筑施工安全操作规程》规范施工行为。第二层，文明施工，以具体工程要求为载体，如图3所示，使学生明白施工不扰民、作业不污染、现场规范有序是施工的基本要求。第三层，高质量施工，以“苏州市四季开源酒店辅房坍塌事故”为载体，使学生明白，安全是根本，质量是生命，建设优质工程即造福人类，使建筑产品使用者拥有更多的安全感、获得感和幸福感。第四层，超级工程，以“港珠澳跨海大桥建造”为载体，展现大国力量、大国技术，提高民族自豪感。

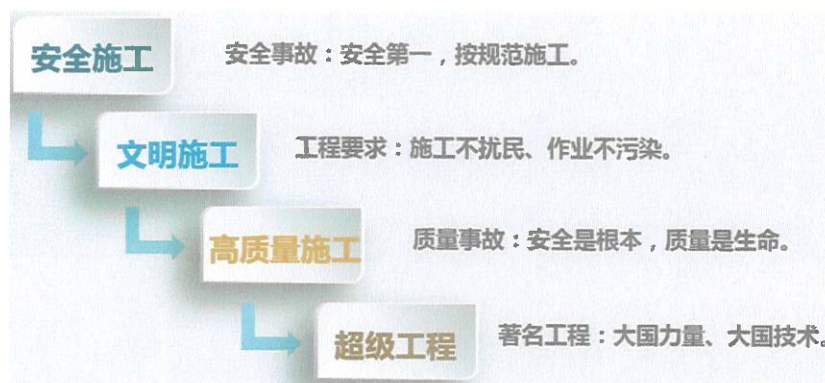


图2 四层思政教育



图3 施工对比

3. 调整课程结构和教学方法，深化思政元素的融入设计

课程知识巩固阶段，结合四层思政教育，立足课程特色与优势，坚持OBE教学理念，重构课程教学内容和教学方法，深化课程思政教学设计。整合、梳理教学资源，持续补充学科前沿内容和思政素材，建立完善的课程思政教学体系和评价标准。利用企业真实案例，采用“情境创设”使学生扮演项目经理等角色，赋予学生更多个性化体验，围绕教学施工组织总设计的重点难点、时事热点等，发起开放式讨论话题——施工组织总设计对施工安全、文明、质量等的影响，分组讨论，组内同学分析工程事故产

生原因并给出正确做法，讨论结束后向全班分享学习成果，如图 4 所示。引导学生完成既定的从自主探索、知识体系构建到自主学习与辩证思考的渐进式教学目标，充分激发学生学习兴趣，提高学习成效。



图 4 学生分享学习成果

4. 校企深度合作，共建思政育人课程

总结提高部分，加强校企合作，共同开发优化课程资源，建设融合课程思政的实践教学课程体系及 BIM 实践教学平台。实践性、综合性强的内容，进入校外实践基地开展现场教学同时采用直播形式全覆盖，并录像上传至慕课平台。现场由项目经理、总工等进行授课，讲解实际工程场地布置、工艺流程、现场施工管理等，使学生能够理论联系实际并与岗位接轨，增强对工程建设的认知和感受，培养学生爱国主义情怀和爱岗敬业精神，如图 5 所示。

课程结束后企业提供实习岗位，校外导师指导学生顶岗实习；校内导师提供创新实践机会，指导申报大学生创新创业训练计划项目、专利申报、学科竞赛，学生根据自身兴趣及就业方向自由选择。



图 5 现场教学

三、案例反思

（一）效果与评价

（1）课程执行“福建省高校课程思政示范课程建设标准”，培养具有良好人文素养、职业道德和协作精神，具备扎实理论知识，会施工、能管理的土木工程专业高级应用型人才。深度融合课程思政，开展混合式教学，注重能力培养，提升教学质量，课后作业、测验平均优良比例达到 80%以上，如图 6 所示。



图6 作业成绩统计

(2) 课程能够较好的实现教学目标，课堂效率提升，得到学生、督导、同行、部分专家与企业的好评。

(3) 2021 年立项福建省线上线下混合式一流课程，获福建省“云上风景”疫情期间优质网络在线课程案例评选三等奖，2022 年立项阳光学院课程思政示范课，如图 7 所示。

(4) 学生更加爱岗敬业，2023 届毕业生占比 24.5%达到高水平就业（世界 500 强、国企等），且大部分从事施工相关工作。

(5) 课程结束后，主动参与“大创”项目、专利申报、竞赛获奖显著提升，尤其是获得了 3 次全国大学生结构设计竞赛一等奖，在省内各大高校中处于领先地位，如图 8 所示。BIM 建模能力获得企业的高度肯定，且社会反应好（人民日报、新浪网等多家媒体报道），如图 9 所示。课程

主讲教师获全国大学生创新创业实践联盟第二届年会“先进工作事迹”，如图 10 所示。



图 7 课程建设成果

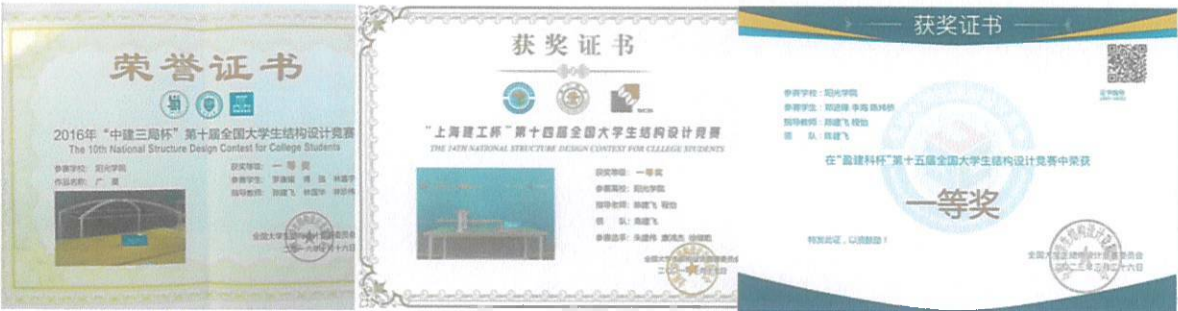


图 8 学生竞赛获奖



图 9 课程建设成果



图 10 全国大学生创新创业实践联盟第二届年会“先进工作事迹”

(二) 持续改进措施

(1) 完善线上、线下、企业课程思政资源，持续引入思政案例，培

养学生安全第一、质量至上的施工组织与管理理念。

(2) 将思政作为课程的一部分，教学效果持续改进。使课程满意度高，企业、同行认可度高，使学生明白保证工程质量是土木工程师的职责所在也是法律要求。

(3) 完善思政考核评价方式，以思政为动力，素质为目标，进一步激发学习兴趣，并合理评价。

课程负责人（签字）：陈平

2024年 1 月 9 日