

中外合作办学中工程实践类课程思政建设

贺冰涛, 陈彦辉, 康瑾, 许卫东, 冯磊, 赵建勋
西安电子科技大学 通信工程学院, 陕西 西安 710071
DOI: 10.61369/SDME.2025180004

摘 要 : 本文以西安电子科技大学通信工程学院中英合作项目为研究对象, 充分发挥海外高校工程育人理念和教学管理经验, 展开思政教学与中英实践课程的融合教学设计。给出了思政课程建设的理念和目标, 课程各阶段的思政融入点分析, 教学实践与案例总结。最终将工程伦理、社会责任、价值观等寓于实践课程教学知识, 推动具有国际视野与家国情怀的卓越工程师人才。

关 键 词 : 中外合作办学; 课程思政; 工程实践课程

Ideological and Political Construction for Engineering Practice Courses in Sino-foreign Cooperative Education

He Bingtao, Chen Yanhui, Kang Jin, Xu Weidong, Feng Lei, Zhao Jianxun
School of Telecommunications Engineering, Xidian University, Xi'an, Shanxi 710071

Abstract : This paper takes the Sino-British cooperation project of the School of Telecommunications Engineering of Xidian University as the research object, gives full play to the engineering education concept and teaching management experience of overseas universities, and conducts the integrated teaching design of ideological and political teaching and Sino-British practical courses. The concepts and goals of ideological and political course construction are presented, the integration points of ideological and political education in each stage of the course are analyzed, as well as teaching practices and case summaries. Ultimately, integrating engineering ethics, social responsibility, values and other knowledge into practical course teaching, we aim to cultivate outstanding engineering talents with an international perspective and a sense of patriotism.

Keywords : sino-foreign cooperative education; ideological and political construction; engineering practice course

培养什么人、如何培养人和为谁培养人是新时代高等教育的根本问题, 该问题关乎党和人民事业发展的根本, 其核心在于立德树人^[1]。将思政教育融入课堂全方位实施“三全育人”, 是全面贯彻党的教育方针落实立德树人的必要途径, 也是促进教学质量不断提高的有效手段。

中外合作办学作为教育开放化、国际化的优秀产物, 充分吸收了国外优秀的办学模式与教育资源, 在拓宽人才培养途径、培养具有国际化视野人才等方面发挥了积极作用^[2]。然而, 由于办学过程中涉及中外不同文化、不同的教育发展历程等, 其在课程思政建设上存在天然的难度与挑战: 国内大学的思政教育依赖较为健全的体系支撑, 中英合作办学则主要依托合作院校的教学体系, 而在该体系中通常不会涉及我国的思政教育。仅依赖国内思政课程的垂直迁移, 并不足以支撑思政教育体系, 还可能存在兼容性问题; 此外, 当前中外合作办学使用多为外方教材, 直接从课程中内容中挖掘符合我国国情的思政元素存在困难, 而且一些教材中潜在的价值观差异, 也会对学生产生潜移默化的影响^[3,4]。基于此, 本文以中英合作办学项目《系统项目设计》课程为例, 探讨工程实践类课程与课程思政的教学融合, 推动中外合作办学项目的课程思政建设。

一、课程基本情况

《系统项目设计》是西安电子科技大学与英国赫瑞瓦特大学联合办学项目中大三学年的课程。该课程为工程实践类课程, 课程融合了“计算机体系结构与嵌入式系统”、“商业意识、安全与可持续发展”、“数字设计与编程”等先修课程的实践应用, 将理

论知识与实践相结合, 以“产品开发”为主线, 涵盖了一个智能电子产品从概念到实际开发的完整周期, 包括嵌入式微控制器开发、数字电路设计、机械结构设计、产品外观设计、商业意识培养以及项目管理等多个模块。学生在课程中通过实践, 全面了解产品开发的各个环节, 培养其解决实际问题的能力、实践能力和综合素质。

基金项目: 西安电子科技大学通信工程学院教育教学改革研究项目。

作者简介: 贺冰涛 (1991—), 男, 博士, 讲师, 主要从事通信类实验的开发与教学工作。

此类工程实践课程在进行思政建设时存在天然的切入点，如课程所倡导的的全球性的“道德认知”（科学精神、社会公德、诚信）、工程素养（职业规范、工匠精神）和实践创新等，形成具有双方共识且有利于中外合作办学持续健康发展的课程思政体系^[5,6]。同时可以发挥此类课程本身开放、发散化的教学方式的优势，利用课程中的动手实验、交流互评等环节，将传统说教式、讲授式的思政传递方式逐渐向学生主导的感悟式、实践式思政体验过渡，实现寓教育于无形。

二、课程目标与教学管理模式

《系统项目设计》属于工科类实践课程，其教学目标和培养方向与一般的基础课存在较大区别。首先，它是以培养学生进行工程实践能力为目标，主要强调学生在学习过程中学会如何进行设计。其次，课程性质决定了其教学定位和教学方法及要求。融入课程思政的方式方法也有所区别。在对项目设计课程思政进行分析和挖掘过程中，需要考虑到“立德树人”这一核心目标，然后再在此基础上挖掘出更多具有思政教育价值的素材，最终形成一下思政教学目标：1. 坚定学生的理想信念，提升其为党、为国家、为人民服务的能力；2. 鼓励学生自主动手制作，将知识转化为实际能力；3. 鼓励学生将所学应用于国家和社会的实际需求，为社会的发展做出积极贡献。

在教学管理模式上，教学团队以学生为中心，针对项目引导的实践教学与理论课程不同点，着重培养学生的实践能力与项目管理能力。如图1，教师们通过一系列机制，对项目质量、管理、沟通等方面进行指导。在团队架构上，课程设有思政专员和质量专员分别负责思政教育和教学质量的把控工作。其中，思政专员致力于引导学生正确的价值观念，使他们在项目实践中不断成长。此外，为进一步提升思政教育水平，教学团队每学期会组织全体成员进行课程思政研讨会。在这些研讨会上，成员们深入探讨师德师风建设的意义以及新时代课程思政建设的形势和任务。通过这些研讨会，促使教师们更加密切地将专业教育和思政教育相结合，以点带线、全面推进课程思政建设。

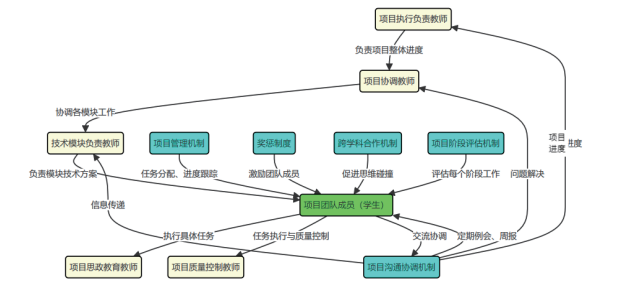


图1 教学管理模式

三、教学思政设计与实践

（一）课程内容的思政案例

《系统项目设计》课程的思政建设贯穿课程教学内容和项目

实践的方方面面。课程教学内容主要包括产品设计、模块实现、系统集成、项目管理等内容。在教学中，主要强调思政案例与实际技术内容的结合，体现专业特色且注重价值塑造，实现知识传授与能力培养相统一。

案例一：在串口通信协议的教学，从技术问题向思政教学平滑过渡：点到点之间如何设计通信协议？只有一个接口如何设计？有两个接口如何设计？如何进行可靠传输和加密传输？提出现有协议都是国外专家设计，还没有国内的标准协议。鼓励同学们掌握相关协议，然后进行实践，再进行思考和推敲，到提出自己的创新设计，为我国的自主的传输协议设计而不懈努力。

案例二：在讲授移动互联模块时，依照外方指标要求，教学团队与国内公司进行了芯片和板卡的合作设计，核心技术自主可控，且达到移动互联技术的行业前沿。在教学中，能够让学生接触到国内企业的最新产品，了解我国在通信领域已处于领先地位。增强学生的自豪感与自信心。

（二）实践环节的思政建设

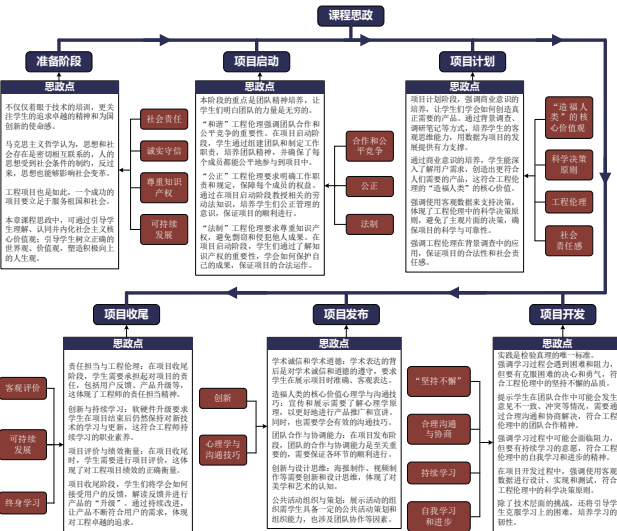


图2 实践阶段中的课程思政融入

如图2所示，实践部分包含项目预备、项目启动、项目计划、项目开发、项目发布、项目收尾等6个环节。该部分内容中，强调思政教育与工程实践在各个阶段的有机融合，在实践中的不同阶段充分挖掘相应的思政结合点，其整体建设思想如下：

首先，通过“工程价值观——追求卓越，为国创新”作为主线贯穿整个课程，以工程伦理和社会责任为核心，引导学生树立正确的价值观。在实践的不同阶段，通过案例分析和团队活动，让学生深刻理解工程伦理对于工程实践的重要性。例如，在项目启动阶段，着重强调了团队合作和公平竞争的原则，通过模拟公司运作，培养了学生的团队精神。其次，在课程设计中融入了“社会责任”、“诚实守信”、“尊重知识产权”、“可持续发展”等思政要素，使学生在实践中逐步领悟工程实践的广阔意义。例如，在项目预备阶段，着重强调了尊重知识产权，培养学生的学术诚信意识，让他们认识到创新不应该违反他人的合法权益。此外，还通过“实践胜于理论推想”的理念，鼓励学生勇于实践，勇于挑战自我，培养学生的实践能力和创新精神。在项目原型阶

段，让学生亲自动手制作产品原型，使其亲身感受实践的重要性，并学会在实践中发现和解决问题。

实践案例：在项目启动阶段向学生介绍选题的背景和意义，强调项目的重要性和对社会的价值。同时，引导学生思考如何运用社会主义核心价值观来指导项目选题。强调思想和社会存在是密切相互联系的，人的思想受到社会条件的制约，反之思想也能够影响社会变革。工程项目也是如此，一个成功的项目要立足于服务祖国和社会。在学生在选择符合要求的项目题目时，引导学生们在构思项目过程中考虑如何服务社会、体现社会主义核心价值观。

四、结束语

本文以西安电子科技大学中英班《系统项目设计》课程为例，探讨了课程思政与工程实践类课程的结合点与思路，明确了此类课程教学思政的目标与管理模式。对课程进行分解，从教学内容和实践内容两个阶段给出了多角度的课程思政建设思路，充分发挥实践类课程开放、发散化的教学优势，将思政建设融入于学生动手、沟通、观察的各个环节，推动了专业教育与思想政治教育的融合。

参考文献

- [1] 张力. 培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题 [N]. 中国教育报, 2022-12-22(6).
- [2] 左磊, 李亚超, 高永婵. 中外合作办学项目的课程思政分析与教学设计—以《微机原理与系统设计》为例 [J]. 科教导刊, 2022(9): 162-164.
- [3] 李岩, 沈岩莉, 韩鹏, 等. 面向中外合作办学的新工科专业课程思政建设 [J]. 电脑与信息技术, 2023, 31(5): 119-121.
- [4] 段金伟, 王莹, 崔林, 等. 基于文化自信的中外合作办学学科基础课 "General Chemistry" 课程思政建设探索与实践 [J]. 大学化学, 2024, 39(4): 227-237.
- [5] 李虹. 中外合作办学模式下的高校课程思政实施路径研究 [J]. 当代教育理论与实践, 2024(5): 96-101.
- [6] 徐善顶, 张康群, 王广胜. 中外合作办学中数学课程思政体系构建与实践 [J]. 中国教育技术装备, 2024(10): 61-64.