基于精准化的研究生课程思政体系建设与实践

——以“软件开发项目管理”课程为例

韩万江[1]，邱莉榕[1]，崔立杰[2]

（1．北京邮电大学计算机学院，北京　100876；
2．中国石油大学克拉玛依校区石油学院，新疆　克拉玛依　834000）

【摘要】 课程思政是落实立德树人这一根本任务的重要举措，是实现“三全育人”的重要载体，是培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的重要路径之一。针对研究生专业课“软件开发项目管理”思政示范课建设过程，提出了以专业学习的初心和使命为出发点，以立德树人为落脚点，建设课程思政案例库，实现多手段嵌入式思政教学实践方法，同时通过数据挖掘技术实现精准思政。教学实践反馈证明，课程思政教学得到了学生的高度认可，学生有不同程度的收获，从而实现了知识传授、能力培养、价值塑造“三位一体”的教育理念。

【关键词】课程思政；思政案例库；立德树人；精准思政
【中图分类号】G643　【文献标识码】A　【文章编号】2095-5065（2023）09-0075-06

0　引言

2016年12月，全国高校思想政治工作会议开启了高校思想政治工作的全面改革[1]。2017年9月，中共中央办公厅下发文件提出“加强全员育人、全过程育人、全方位育人的体制机制”[2-3]。2020年6月，教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》[4]，全国各高校纷纷将课程思政建设提上日程。

收稿日期：2023-7-3
作者简介：韩万江（1967—），女，北京人，硕士，副教授，研究方向为软件工程理论与实践；
邱莉榕（1978—），女，北京人，博士，教授，教育部新世纪优秀人才，研究方向为社会网络、数据挖掘；
崔立杰（1987—），男，内蒙古赤峰人，博士，讲师，研究方向为大数据分析。

课程思政是高校提高立德树人水平和人才培养质量、深化教育教学改革的重要路径，是以培养兼具奉献与创新精神的社会主义建设者与接班人为目标的价值教育。课程思政示范课程的建设起到了强化引领、带动示范的作用，是促进学校实现思政育人目标、构建高水平人才培养体系的有效途径。

2022年，党的二十大报告将教育、科技、人才进行“三位一体”统筹安排、一体部署，此部署赋予高等教育新的历史使命和时代课题[5]。

“软件开发项目管理”是软件工程专业研究生核心专业课，课程讲述了成功管理一个软件项

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

目的方法、模式、技术，课程中融合了前沿的理念和技术。笔者所在教学团队从2020年开始进行思政建设，3年来持续改进课程思政体系和实践教学模式，积累了一定经验，取得了一定成果，2022年被评为学校研究生课程思政示范课程。但面对不断提高的课程建设要求，也面临一些亟待解决的问题。

笔者基于“软件开发项目管理”思政示范课程建设的经验和过程，力争探索思政示范课程建设体系，提出精准思政，即有针对性地思政、个性化思政、智慧思政，形成可以复制、推广的课程思政示范课程建设模式。

1 课程思政总体设计

“软件开发项目管理”课程是研究生专业课程，课程思政引导应该紧密结合研究生的实际需求和实际情况，采用多种形式的教育手段，注重培养研究生的综合素质，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，提高其思想道德水平和社会责任感。在教学中，帮助学生正确面对社会、面对生活，形成正确的人生目标和追求。除了学术能力，研究生还需要具备良好的综合素质，如思想道德素质、文化素养、社会责任感等。因此，在思政引导中，注重培养学生的综合素质，帮助学生成为有道德、有文化、有担当的人才。针对不同的学生，采用个性化的思政教育，让学生通过不同形式和途径获取思政教育，提高教育的针对性和实效性。

1.1 课程思政目标

课程思政是实现“三全育人”的重要载体，笔者制定的“软件开发项目管理”课程思政目标为让学生树立正确的科学观、价值观，同时实现知识传授、能力培养、价值塑造相融合。

1.2 课程思政总体设计思路

党的二十大报告凸显了科教人才工作在党和国家事业整体布局中的重要基础性和战略性地位。立德树人是教育工作的根本任务，也是“软件开发项目管理”课程思政教学的落脚点。

“软件开发项目管理”课程讲述如何管理好一个软件项目，保证软件项目成功完成，项目的根本是“项目需求”，即“初心”，笔者在教学中以专业的初心和使命为出发点，形成“初心”理念，再结合中华优秀传统文化中的“本（道）”“得（德）”，做到以文化人、以德育人。课程思政的出发点和落脚点如图1所示。

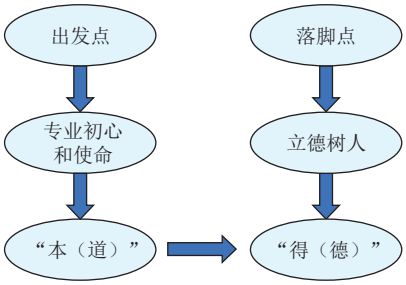

图1 课程思政的出发点和落脚点

在教学过程中，将思政教育理念融入教学活动中，将课程作为思政教育的载体和路径，通过更新教学理念、改进教学方式、深挖思政元素、设计教学过程、回顾育人效果，实现思政教育贯穿教学全程，帮助学生构建起对世界、社会、人生完整而科学的认知[6]。围绕课程思政总体设计进行如下内容建设：①建设与知识点相融合的思政案例库；②多种教学手段实践嵌入式课程思政教学；③实现精准思政。

2 与知识点融合的思政案例库建设

按照课程思政总体设计，在5个篇章、12个章节中嵌入思政元素和相关案例，采用渐进式模式逐步建设思政案例库。12个案例对应的章节、知识点、思政元素如表1所示。

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表1　案例对应的章节、知识点、思政元素

序号	篇章	知识单元	知识点	传统文化	思政元素
案例1	引言篇	软件项目管理概述	课程内容路线图	不忘初心，方得始终	以“初心”串联课程路线图
案例2	初始篇	项目确立	项目生存期模型	知止而后有定，定而后能静，静而后能安，安而后能虑，虑而后能得	选择适合国情的策略
案例3	计划篇	项目进度计划	项目时间概念	凡事预则立，不预则废	建立时间观念、养成遵守时间的良好习惯
案例4		项目任务分解及项目进度计划	任务分解（WBS）		北京冬奥会的成功离不开详尽、缜密的任务分解，以及各项计划安排
案例5		项目团队计划	团队组织结构、团队协作		方舱医院建设计划案例中蕴含的坚强领导下的团队组织结构
案例6		项目风险计划	风险识别、风险分析、风险规划		拥抱变化
案例7		项目合同计划	工程师素养		信守承诺
案例8	执行控制篇	项目质量管理	质量控制	天下难事必作于易，天下大事必作于细	工匠精神案例
案例9		项目风险管理	风险控制		疫情防控期间我国的策略
案例10		项目核心计划执行控制	敏捷的快速交付技术		中国速度
案例11	结束篇	项目总结	产教融合—中国领先技术	慎终如始，则无败事	华为DevCloud等实践平台、快速迭代的产品
案例12		课程实践	产教融合—企业创新模式		腾讯的移动支付等创新成果

在授课过程中，结合课程内容展开思想政治教育，如在项目风险计划章节，提示学生风险无处不在，培养其风险意识。项目进度计划章节，类比方舱医院快速建成的实例、北京冬奥会项目计划，说明项目成功都需要周密的计划。借用项目时间管理方法提示学生在安排学习、科研时间时规避“安全时间”的想法，进而理解超大型项目需要管理团队具备高超的项目管理实践能力、团队协作能力、坚强的组织结构后盾。

通过3年的课程思政教学，笔者不断总结、积累思政案例，目前已完成了课程思政案例库的建设，在中国大学MOOC平台上发布了课程思政案例库，具有一定示范辐射作用，在实践中得到了一定的反馈和认可。

3　实施嵌入式课程思政教学

2020年以来，笔者所在的教学团队持续改进课程思政体系和实践教学过程，不断优化嵌入式课程教学模式，达到“润物细无声”的教学效果。

3.1　用“初心”理念串联课程路线图

通过梳理课程知识结构，深入挖掘课程知

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

识体系、课程路线图与思政元素的关系，以专业学习的初心和使命为根本贯穿课程始终，用“初心”理念串联课程路线图（见图2）。引导学生寻找智慧之“道”，做到思政融合教学“润物细无声”。

借用传统文化经典和案例阐述保持初心是根本，在课程路线图的项目初始阶段确定项目目标，即“确定初心”；在项目计划阶段，用“凡事预则立，不预则废”说明要做好项目规划，即“规划初心”；在项目执行控制阶段，引入“天下难事必作于易，天下大事必作于细”，让学生理解只有坚持“初心”理念才能坚持走正确的道路，项目才能顺利执行；在项目结束阶段，引入“慎终如始，则无败事”，让学生明白项目执行的全过程要慎重，以此保证项目成功。

3.2 嵌入式课程教学

嵌入式课程思政教学过程中，通过教学内容与思政元素的自然融入，实现“润物细无声”的效果。在教学过程中，基于课程思政案例，采用多手段、多渠道开展课程思政教学实践。在提高学生科学素养和专业能力的同时，培养爱国、爱学校、爱集体等家国情怀意识和正确价值观，坚持立德树人教育理念，潜移默化实现思政教学[7]。

（1）基于案例库的课程思政。在教学过程中，结合课程思政案例库，将思政教育内容有机融入教学，覆盖了课程主要章节。

案例1：项目质量—工匠精神。在项目质量管理章节中，介绍高质量的软件需要千锤百炼。结合项目质量管理章节知识点，介绍ZOOM企业的发展过程。阐述企业团队通过坚守初心、坚持匠心实现高质量产品的项目案例。培养学生勇攀科学高峰的责任感与使命感，以及精益求精的大国工匠精神。

案例2：风险管理—疫情防控期间我国的策略。在项目风险管理章节，提示学生风险无处不在，培养学生具有风险意识。明确疫情防控期间我国的一系列做法就是降低风险的风险控制策略。

（2）无言之教的课程思政。如果课程思政案例是有言之教，那教师的身体力行就是无言之教。笔者所在的教学团队用有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好教师标准严格要求自己，言传身教影响学生，坚持立德树人。

3.3 多手段实施思政教学

课程采用线上线下混合教学模式，充分利用信息化技术，通过MOOC平台、课程QQ群、雨课堂工具、课堂展示等多手段、多渠道融合思政内容，实现“润物细无声”的教学效果。根据课程教学计划，在MOOC平台上不定时发布相关案例和思政内容，在学生线上学习中也注重思政教育，具有一定的推广和辐射作用[8]。

通过产教融合、科教融合等方式，逐步建立知识传授、能力培养、价值塑造相融合的“产教研思”一体化培养框架[9]。与其他优秀教学团队就课程思政建设进行交流研讨；与学校马克思主义学院的思政课程教学团队合作，不断补充课程思政教学内容。

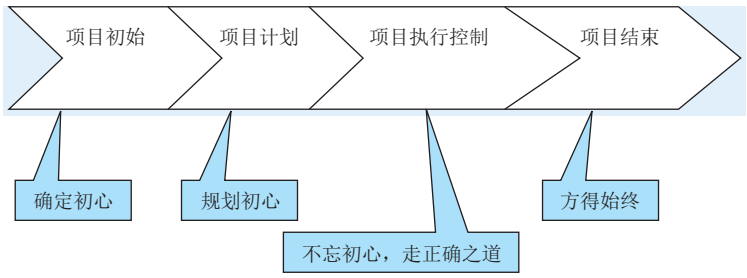

图2 “初心”理念串联课程路线图

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

4 进行精准思政

精准思政是以适应学生需求为出发点，基于MOOC平台、雨课堂等多维度数据，描述和分析学生的个性化特点。利用学生画像和其他数据分析技术，挖掘不同学生的思想状况，以此推荐相应的思政案例或思政信息，实现智慧思政，从而更好地满足学生的需求，提升教学效果。

首先，收集学生的多维度数据，如学生成绩、考试、考勤、学习行为、教学反馈、心理测试等。其次，将这些数据进行整合和分析，构建出学生的个性化画像，包括学生的个性化特点、学习情况、思想情况、情感状态等信息，了解学生在哪些方面存在问题和瓶颈，从而有针对性地进行思想政治教育，提升教学效果。思想政治个性化教育可以更好地了解学生的个体差异，进行针对性教学。

例如，通过数据分析，提示学生A的时间观念不强，教师据此为学生A推荐与时间观念相关的思政案例，强化该生的时间观念。个性化思政也可以采用多种教学方式，如讨论、案例研究、演讲、辩论等，以满足不同学生的学习风格和需求，提高课程思政教育的针对性和有效性。

5 课程思政效果评价

通过问卷和学生思政报告获得思政教学的反馈，并以此为依据进行持续改进。

2021年秋季学期，笔者通过雨课堂的匿名方式进行了问卷调查，全班60人，57人参与问卷反馈。96%的学生赞同课程融入的思政元素；98%的学生认为课程中融入的案例很有教育意义；82%的学生认真研读了MOOC、课程群等平台发布的思政案例；100%的学生赞同团队合作精神、职业道德精神等内容；96%的学生认为课程相关知识和案例对树立正确价值观、科学观有引领作用；98%的学生认同产教融合、科教融合，通过学习可以更深入领会企业的创新精神、严谨的科研态度；96%的学生赞同“结合知识点融入相应思政内容”的教育方式。

问卷调查结果说明，学生高度认可嵌入式课程思政教学，对于课程思政案例有积极正面的反馈，认为思政案例具有一定的教育启发作用。

另外，从学生提交的思政报告也可以看到，绝大多数学生赞同课程的思政教育，认为课程思政教育强化了学生的爱国意识和文化认同。通过一些思政案例，学生的思想政治理念有不同程度的提升。

通过3年的“软件开发项目管理”课程思政建设，教学团队也积累了一定教学经验。2022年，“软件开发项目管理”被评为学校研究生课程思政示范课程，在MOOC平台上发布了课程思政案例库，国内50多所高校共享了MOOC资源，具有一定示范辐射作用，在实践中得到了较好的反馈和认可。

6 结语

以专业学习的初心和使命为出发点，以立德树人为落脚点，介绍了课程思政案例库建设、嵌入式课程思政教学法及精准思政教学手段，阐述了进行课程思政示范课建设的理念，证明“软件开发项目管理”课程的思政教学模式具有一定的推广价值。

课程思政示范课程建设作为思政项目的重要元素，其发展规划、建设进展、育人成效、示范引领等各环节仍有很大探索空间，后续还将进一步完善和改进思政案例库，与时俱进，挖掘有价值、有深度、有影响的思政案例。在教师培训和课程体系上继续完善，逐步建设高水平课程思政教师队伍，开展更加灵活多样的教学研讨，不断提高教师业务水平和执教能力，探讨以学生为中心的课程思政教学方法，培养青年教师的课程思政能力。引入新的思政元素，持续完善课程思

（下接第94页）

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

科技发展前沿，通过丰富的教学活动和课程思政案例，实现教书育人与立德树人、传道授业与思政教育的并行驱动[10]。

随着控制科学与工程和机械工程学科的交叉融合发展，“现代控制理论”课程在机械工程领域硕士研究生培养中将占据举足轻重的地位，如何将抽象理论课程教学改革做得更好，将理论教学内容与工程实际案例更深入结合，为学生科研方向打下更深厚的理论基础，更好地发挥课程思政引领作用，还值得团队进一步研究和探讨。

【参考文献】

[1] 梁全，王洁，徐威．机械类专业研究生现代控制理论教学改革探索[J]．教育现代化，2018（6）：79-81.
[2] 闫茂德，柯伟，杨盼盼．“现代控制理论”课程教学的改革与建设实践[J]．教育教学论坛，2017（17）：109-111.
[3] 闫茂德，高昂，胡延苏．现代控制理论[M]．北京：机械工业出版社，2007.
[4] 田思庆，王鹏，元佳茜．自动控制原理[M]．北京：化学工业出版社，2022.
[5] 巩明德，倪涛，王昕，等．机械类专业“现代控制理论”课程教学改革与实践[J]．通化师范学院学报，2015（2）：74-77.
[6] 黄平平，高志奇，谭维贤，等．地方高校电子信息类研究生多模式交流培养机制探索与实践[J]．工业和信息化教育，2021（9）：38-43.
[7] 赵月容，史丽萍．“自动控制原理”课程思政建设的实践与探索[J]．黑龙江教育（理论与实践），2019（12）：5-6.
[8] 郑恩让，王素娥．“现代控制理论”课程思政的探索与实践[J]．电气电子教学学报，2021（6）：52-55.
[9] 田思庆，王越男，徐颖，等．“自动控制原理”课程思政教学研究与探索[J]．工业和信息化教育，2022（8）：29-33.
[10] 孟上九，李春江．高校课程思政改革的探索与实践[M]．北京：化学工业出版社，2021.

（上接第79页）

政教育方案，丰富教学内容，分步骤将思政考核融入课程考核体系。推广课程思政建设经验和思政教学体系，逐步形成可以复制的课程思政模式。

【参考文献】

[1] 习近平．把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面[N]．人民日报，2016-12-9（1）.
[2] 中共中央办公厅，国务院办公厅．关于深化教育体制机制改革的意见[N]．人民日报，2017-9-25（1）.
[3] 李蕉，方霁．高校课程思政体系化建设的路径探析[J]．中国大学教学，2022（11）：64-71.
[4] 教育部．教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]．（2020-6-1）[2023-5-6]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html.
[5] 习近平．高举中国特色社会主义伟大旗帜，为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[N]．人民日报，2022-10-17（2）.
[6] 刘慧，顾宗林．高校“课程思政”示范课程建设路径探析[J]．现代商贸工业，2022（24）：191-193.
[7] 韩万江，漆涛，杨金翠，等．基于“新工科”理念的协同育人实践教学体系探索[J]．教育现代化，2021，8（10）：45-51.
[8] 胡晓鹏．思政元素融入计算机类专业课的探索与研究[J]．计算机教育，2021（7）：56-58.
[9] 韩万江，杨金翠，孙鹏飞，等．基于“产教研思”的计算思维培养教学模式探讨[J]．软件导刊，2022（7）：79-82.

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net