

校企协同育人背景下课程思政教学探索与实践 ——以地方院校“数据库系统原理与应用”为例*

迟庆云 姜振凤 宋传东** 李钢

枣庄学院信息科学与工程学院, 枣庄 277160

摘要 本文以地方院校校企合作专业“数据库系统原理与应用”课程教学为例进行实践研究,在校企协同育人背景下,探索课程思政与数据库系统原理与应用课程融合的教学模式,实现高校教育与思政教育的同向同行,为地方院校计算机类课程的课程思政融入提供参考。

关键字 校企协同, 课程思政, 数据库系统原理与应用

Exploration and Practice of Curriculum Ideological and Political Education Under the Background of School-enterprise Cooperative Education

Chi Qingyun Jiang Zhenfen Song Chuandong** Li Gang

College of Information Science and Engineering of Zaozhuang University,
Zaozhuang 277160, China
scd@uzz.edu.cn

Abstract—This paper takes the teaching of "Principles and Application of Database System" for the cooperation major of local colleges and universities as an example to conduct practical research. Under the background of collaborative education between schools and enterprises, this paper explores the teaching mode of integrating curriculum ideology and politics with database system principles and application courses, so as to realize the same direction of college education and ideological and political education, and provide references for the integration of curriculum ideology and politics in computer courses in local colleges and universities.

Keywords— school-enterprise cooperative education; ideological and political education; Principles and Application of Database System

1 引言

1.1 地方院校课程思政实践的背景

随着社会的发展,产教融合已经成为了高等教育改革的重要方向。地方院校作为高等教育的重要组成部分,需要在校企协同、产教融合的背景下做好课程思政工作。教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》指出,课程思政建设是全面提高人才培养质量的重要任务,高校要发挥好每门课程的育人作用,提高人才培养质量。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调,使各类课程与思想政治理论课同向同行。在高校专业课程中,教师如何根据学生特点,融入与课程内容相关的思政元素,实现知识、技能、

价值培养的多元统一,是高校专业课程改革研究的必要课题^[1]。

在新的时代背景下,校企协同育人模式得到众多高校的青睐,实习+就业模式取得了良好的效果。校企合作的专业课程能够密切联系行业、企业,促进人才培养与产业需求有机衔接。在校企合作课程改革过程中,教师不仅要培养学生的技术技能,还要将思政元素融入课程,贯穿到校企合作课程改革工作中,将思政元素与知识技能相融合,潜移默化地影响学生的思想意识和行为^[2]。

本文以地方应用型本科院校校企合作专业的“数据库系统原理与应用”课程为例,从课程目标、总体设计、融合策略三个方面在课程教学中融入思政元素的路径进行实践研究,探索出校企合作课程中融入思政教育的新路径。

* **基金资助**: 本文得到枣庄学院课程思政示范课程(数据库系统原理与应用 YSF21024)、枣庄学院教学改革研究项目(YJG21085)支持。

** **通讯作者**: 宋传东

1.2 课程简介

枣庄学院地方二本院校，培养“就业有岗位、创业有能力、深造有基础、发展有潜力”的高素质应用型人才是其人才定位。数据库是枣庄学院计算机科学与技术专业的一门理论性与实用性并重的专业核心必修课，是其掌握数据库相关应用系统开发技术，乃至进一步学习大数据理论的基础。

课程以讲授数据库基础理论和基本操作为主，提供MySQL, Oracle不同实验环境的实验教学内容。通过课程学习，学生能够系统地掌握数据库系统的基本原理和基本技术，能够熟练使用SQL语言在某一个数据库管理系统上进行数据库操作；掌握数据库设计方法和步骤，具有设计数据库模式以及开发数据库应用系统的基本能力，为学生今后进一步研究和工作打下坚实的基础。

2 校企协同课程思政的总体设计思路

在校企协同育人背景下，探索课程思政与数据库系统原理与应用课程融合的教学模式不仅是二本院校发展的要求，更是国家人才发展战略的重要举措。

为实现课程思政全面融入教学内容和课堂教学，主要从发挥思想政治教育的引领作用、充分调动学生学习主动性、树立学生的职业责任感与使命感等方面设计课程的思政目标^[3]。专任教师和企业教师组成混编教学团队修订人才培养方案，审视培养目标和毕业要求的耦合度，深入挖掘课程的思政元素；修订课程教学大纲和思政教学目标，将思政教育有机地融入到专业课程教学中，建立课程整合机制。结合学校定位、

专业特色，课程教学思政目标即要强化课程专业知识与国家发展战略的融合，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，培养高尚职业观，恪守IT从业者职业道德，培养卓越工程技术人才。

此外，协同育人过程中，专任教师和企业工程师结合企业文化、企业精神以及专业知识进行有效引导，进而促进学生的全面发展；辅导员通过职业规划、就业指导等方式解答学生在企业遇到的困惑，使学生形成正确的辩证思维^[4]。

3 校企协同育人模式下大学生思政教育元素的挖掘融合策略

(1) 发挥校企合作办学优势，对接岗位需求，重构课程内容体系，提高岗位职业素养。

在教学内容组织方面，紧紧围绕“立德树人、为党育人、为国育才”这一根本目标开展教书育人工作，打破原有以教材为教学内容组织原则的壁垒，以培养学生分析并解决实际工程问题能力为目标，利用校企合作办学优势，同合作企业的驻校工程师开展研讨，从数据库行业中各个岗位职责出发，结合后续课程的结合后续课程的教学要求，归纳制定课程学习内容，转化学习任务。将学习任务对应的知识点，总结归纳出学习重点以及教学难点，结合社会热点问题在教学中融入课程思政元素，践行明理、增信、崇德、力行，让学生树立正确的价值观和社会责任感，引导学生把小我融入祖国大我之中，更好地实现把国家、社会、个人融为一体。

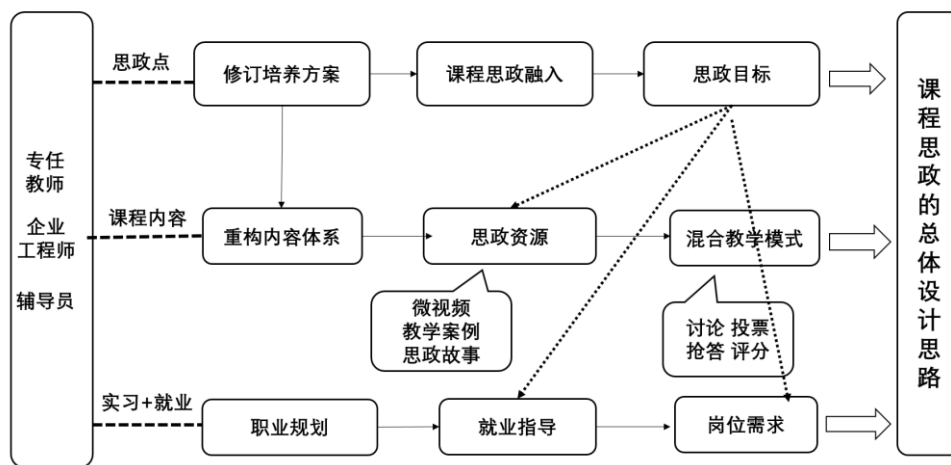


图1 课程思政的总体设计思路

(2) 课程内容与思政元素融入设计，校企协作深耕育人资源，联手“萃取”思政元素。

立足大学“立德树人”的根本使命，在课程教学中将思想引领与专业教育统一起来，在塑造学生专业

能力的同时，培育学生良好的品质和职业道德。

在企业课程的教学设计中，突显中国行业企业发展中闪耀的时代楷模，并与企业课程中的知识点进行有机整合讲授，将思政元素巧妙的融入并贯穿课堂教

学，最终实现情理交融，润物无声的隐性育人教学效果^[5]。

在课程思政元素与教学设计的有机融合方面，要结合数据库技术的应用特点和对社会产生的积极影响出发，采用“因时而进”的融合路径。

以“大生态文明建设不做旁观者”案例为例，将

黄河生态文明建设思想融入思政教育中。案例围绕黄河下游空气质量指数日历史数据库设计各种查询，结合查询语句常用聚合函数、Group by、Having子句的使用，通过查询结果对比提高分析问题、解决问题的能力，强化大学生的生态意识，从而担当起生态文明建设的重任。

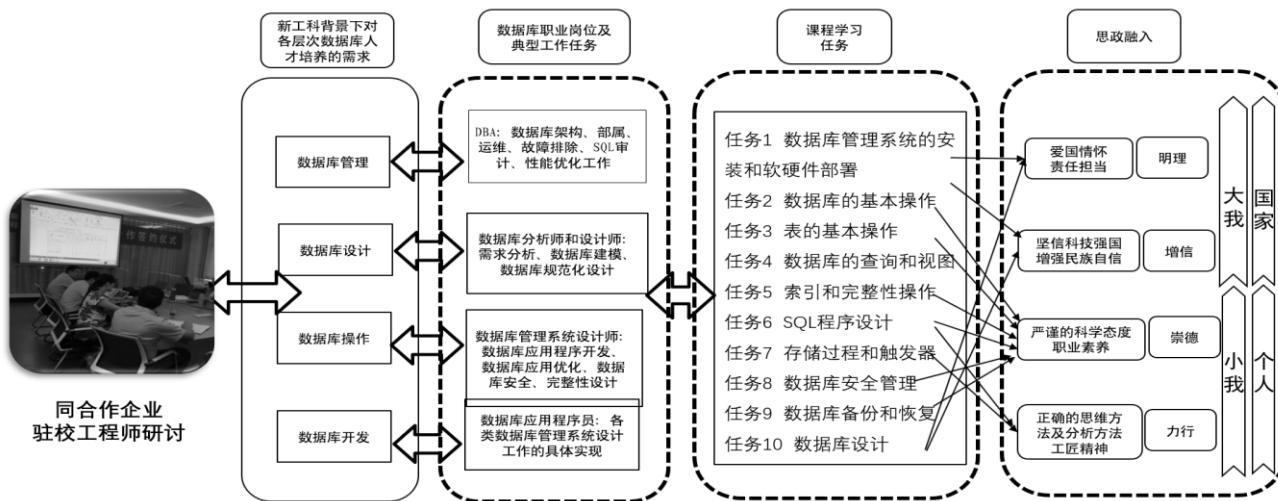


图 2 校企合作，对接岗位需求，重构课程内容体系

表 1 课程思政元素的挖掘与融入及预期成效

教学内容	思政映射与融入点	授课案例	预期成效
数据库概述	在数据管理技术的历史介绍中，使学生明白提高国家核心竞争力的重要性。	视频案例：国产数据库 OceanBase、数据时代、国内数据库十大风云人物。 线上讨论：针对数据库的应用及个人职业规划。	培养激发学生的报国情怀和使命担当，建立“科技强国”的信心。
SQL表的基本操作	软件公司MySQL工程师的招聘条件，培养职业素质和道德规范。养成认真负责的工作态度、一丝不苟的工匠精神和求真务实的科学精神。	视频案例：大数据分析人才培养。 实践教学：黄河下游空气质量指数日历史数据库设计各种查询。	引导学生善于思考、严谨治学、规范编程；强化大学生的生态意识。
SQL数据维护	数据操作的任何小的疏漏都可能导致整个数据存储信息的丢失；需要工程人员更多的职业责任心。	视频案例：——从删库到跑路	培养职业素质，提升责任担当。
SQL编程	分析问题、解决问题、灵活运用能力，结合社会主义核心价值观中的“敬业”。	任务驱动式、案例式、启发式、陷阱式教学方法。	培养学生善于思考、严谨治学、规范编程、工匠精神。
数据库的安全性	IT工作人员滥用数据库权限等行为不仅违背了职业道德，将承担相应的法律责任，并可能面临法律追究。	视频案例：工程师盗卖Q币、盗取客户积分，线上讨论。	培养IT工作人员应当具备的职业道德规范。
事务与并发控制	不畏困难，碰到困难解决困难。	案例教学：售票系统“犯浑”；一场电影多人“撞位”。	培养学生爱岗敬业，分析问题、解决问题能力，感受工匠精神。
数据库设计、数据库建模	对比Power Designer与PDMan的优劣，感受国产软件的优势。	上机实践：使用国产数据库建模软件PDMan建模。	培养学生创新意识及科技强国的使命感。

(3) 教学模式上应用多种信息技术支撑课堂多元交互，营造浸润式课程思政环境。

课程组与企业工程师通过协作深耕育人资源，联手“萃取”思政元素设计课程思政案例库，丰富线上

思政资源。通过“因势而新”的融合路径，借助现有的课程资源平台，打造了微视频等于一体的有声有色的立体思政教学环境，实现对学生的科学指引。

教学中的课程思政是一个情感交融、思想浸润的

过程，它不是一蹴而就的，它是在每个课堂的师生互动和协作中逐步完成的，因此，利用好信息技术以企业需求的岗位技能为重点，创新线上线下的混合教学模式，并将其灵活运用于在线教学与课堂教学，协力促进专业教学和德育培养的融合。

在离职员工潜入电信网络偷走客户积分换礼品，腾讯工程师盗卖Q币的案例中，学生根据线上案例使用超星APP线上讨论。

通过讨论认识到在IT领域数据安全至关重要，IT工作人员有责任保护数据库中的信息免受未经授权的访问和滥用。通过反面案例使学生认识到IT人员滥用数据库权限、盗卖Q币、盗取客户积分等行为不仅违背了职业道德，也涉及到了信息安全和个人隐私保护的法律问题，他们将承担相应的法律责任，并可能面临法律追究。通过混合教学模式的线上讨论更能起到警示教育作用，更深入地认识到严守职业道德的重要性，以此达到培养正确的道德观念和社会责任感的目的。

讨论：盗窃虚拟产品犯法吗？如何定论呢？



图 3 线上讨论IT人员应该遵守职业道德和法律法规

(4) 实践教学结合，项目导向培养

应用型本科院校的企业课程多立足于行业领域的发展，企业课程含的价值观：科学探索、技术创新、工匠精神、责任担当、爱岗敬业、家国情怀等和新时代中国特色社会主义思想核心价值观有着高度的契合。

校企合作项目提供给学生丰富的实践机会，学生通过实际参与企业的项目，了解企业的岗位要求与工作流程，体验企业的管理模式与团队协作，提升学生的职业认知，强化学生的实践和就业能力，可以锻炼

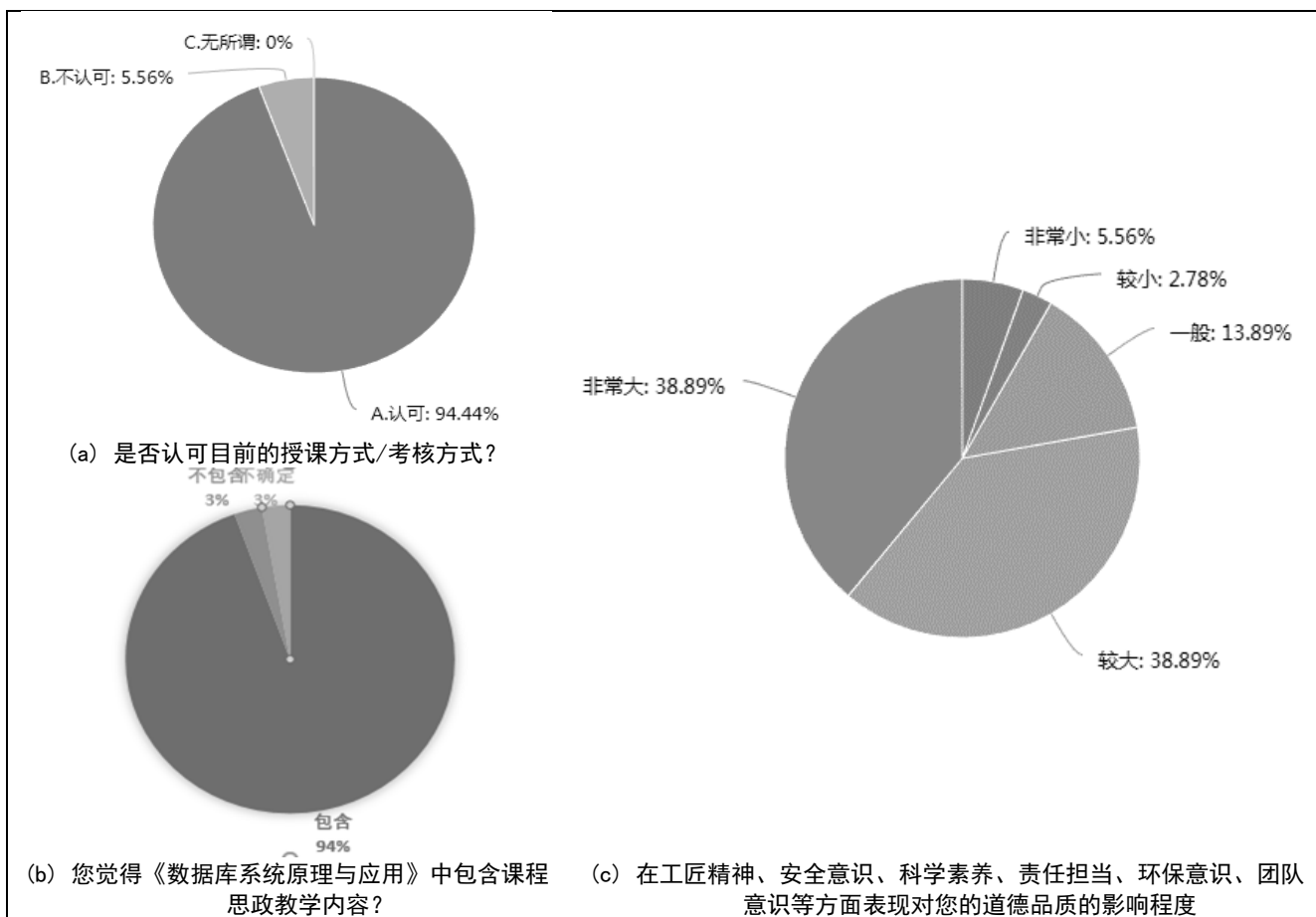


图 4 课程思政融入效果

自己的创新能力、领导能力和团队协作能力，可以亲身体会到思政教育所强调的社会责任、团队合作和创新思维等方面的价值。

4 实施效果

经过多年的教学实践，在校企混编课程团队共同努力下，校企协同育人背景下课程思政教学改革成效

显著。

课程改革的相关成果已经在枣庄学院2020虚拟现实专业本科1、2班、2021级云计算本科1、2班生中进行了实践和验证。

从调查问卷反馈结果看，学生对课改后的课程平均满意度达到了94.44%；94%同学认为课程包含课程思政教学内容；通过在课程教学中融入思政元素在工匠精神、安全意识、科学素养、责任担当、环保意识、团队意识等道德品质方面都有较大的影响。

课程思政的实施可以培养学生的思想道德品质、文化修养和创新精神，提高他们的社会责任感和担当意识，培养学生全面发展、具备良好社会主义核心价值观的综合素质。

5 结束语

数据库系统原理与应用是计算机类专业的核心课

程，校企协同全面推进课程思政融入的重大意义。课程团队以山东省一流本科专业建设为契机，以山东省线上线下混合式一流课程建设为载体，协同育人过程中，下一步还应继续加大与后续专业课程教师的沟通，增强与行业企业的交流，通过职业规划、就业指导等方式使本课程更好地服务于后续课程，更加贴近岗位需求实现专业课内容与思政教育元素的有机结合。

参考文献

- [1] 程思璐, 徐江涛, 高静, 赵毅强; 《实验室科学》; 2021-03-16
- [2] 迟桂军, 北京体育大学, 北京, 100084; 唐山师范学院体育系, 河北唐山, 063000; 《2021年中国体育非物质文化遗产国际会议》; 2021-12-11
- [3] 王哲, 张桂芬, 葛丽娜, 李陶深. 基于成果导向的课程思政建设与评价机制研究[J]. 计算机教育, 2022(04): 38-41.
- [4] 张书闻, 杨哲, 王锴; 《科教导刊-电子版(中旬)》; 2022-11-20
- [5] 李绍静, 牟磊, 张金政, 苏万力; 《科教导刊-电子版(上旬)》; 2022-09-10

国际学术会议 ICCSE 简讯

第十九届国际计算机科学与教育学术会议 (ICCSE 2024) 将于 2024 年 7 月 19-21 日在英国曼切斯特召开。该会议由全国高等学校计算机教育研究会主办, 曼切斯特大学承办。会议论文集将由斯普林格出版社出版, 并由其提交到 EI 等检索数据库。历年会议论文集、会议情况及最新通知见会议网站: www.ieee-iccse.org。欢迎投稿!

咨询与联系: ieee.iccse@gmail.com。

《计算机技术与教育学报》征文通知

《计算机技术与教育学报》是全国高等学校计算机教育研究会会刊, 国际刊号为: ISSN: 2325-0208。期刊网址为: <http://www.csteic.org>。现面向全国高校的教师、学生、企业从事计算机技术应用及教育的工作者征文。

联系邮箱: csteic3@163.com, csteic@gmail.com。

数字化能力水平认证 (简称“DCLC”)

数字化能力水平认证 (简称“DCLC”) 是由全国高等学校计算机教育研究会主办, 面向社会, 用于考查个人的数字素养与技能、数据科学知识以及组织的数字化转型能力全国性的认证体系。欢迎个人或团体参加DCLC认证, 诚邀符合条件的单位加入合作伙伴。更多信息详见官方网站: <http://www.dclc.org.cn>。

欢迎咨询! 联系电话: 15960240768, 联系邮箱: support@dclc.org.cn。