引文格式：白海丽. 《测量学》实践教学课程思政探索与实践[J]. 地理空间信息, 2023, 21(9): 132-134. doi:10. 3969/j.issn. 1672-4623.2023.09.032

《测量学》实践教学课程思政探索与实践

白海丽[1]
（1. 河北工业大学 土木与交通学院，天津 300401）

摘　要：专业课实践教学注重学生创新精神和实践能力的培养，实践教学环节的思政教育也是构建高等学校全覆盖课程思政体系的必要支撑。以《测量学》课程实践教学为例，分析了实践教学中开展课程思政的意义，并以集中实习为例，从内容重构、教学设计和思政效果评价等方面阐述了课程思政教学的探索与实践。结果表明，在实践教学中开展课程思政，能明显提升学生的知识技能和价值塑造能力，实现专业教育与思政教育的有效融合。

关键词：《测量学》；课程实践教学；课程思政；效果评价
中图分类号：P20　　**文献标志码：**B　　**文章编号：**1672-4623（2023）09-0132-03

Exploration and Practice of Ideological and Political Education in *Surveying* Course Practical Teaching

BAI Haili[1]
(1. School of Civil and Transportation Engineering, Hebei University of Technology, Tianjin 300401, China)

Abstract: The practical teaching in professional course attaches importance to the cultivation of creativity and the ability of practice, the ideological and political education in practical course teaching is an essential underpinning of constructing ideological and political education system in colleges and universities. Taking the *Surveying* course for example, we analyzed the significance, and explained the exploration and practice of ideological and political teaching in practice in teams of content reconstruction, instructional design and effect evaluation. The result shows that carrying out ideological and political education in practice teaching can obviously improve students' knowledge skills and value shaping ability, and realize the effective integration of professional education and ideological and political education.

Key words: *Surveying*, course practical teaching, ideological and political education, effect evaluation

习近平总书记在2016年12月全国高校思想政治工作会议上指出，我国高等教育肩负着培养德智体美全面发展的社会主义事业建设者和接班人的重大任务，必须坚持正确的政治方向。要坚持把“立德树人”作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等教育事业发展新局面[1]。2017年12月中共教育部党组印发《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》的通知，将扎实推动实践育人、构建实践育人质量提升体系写入实施纲要，强调了实践育人的重要性。实践教学是高校教育的重要组成部分，专业课实践教学课程思政是构建高校全覆盖课程思政体系的必要支撑。教育部在教高[2020]3号《关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》中明确指出，高等学校人才培养是育人与育才相统一的过程，专业实验实践类课程要注重学思结合、知行统一，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力[2]。特别是在“大思政”背景下，高校专业实践类课程建设更应紧跟时代步伐，将专业知识教育与育人教育有机融合，在教学中合理融入课程思政，把三位一体育人落在实处。因此，本文以《测量学》课程实践教学为例，挖掘思政教育内容，践行专业实践课程思政教学设计，围绕家国情怀、工匠精神、安全意识、劳动教育、创新精神、工程伦理、职业素养等思政点[3-5]，探索专业实践教学课程思政的实施途径，将专业教育、能力培养和价值塑造有机结合，推动课程思政建设，守好专业课实践教学“这段渠”。

1　《测量学》实践教学开展课程思政的意义

目前，大部分高校《测量学》课程包括课内理论

收稿日期：2022-06-14；修回日期：2022-07-07。
项目来源：河北工业大学教育教学改革研究资助项目（202003028）。
作者简介：白海丽（1979—），硕士研究生，讲师，从事测绘工程专业的科研与教学工作，E-mail：516231492@qq.com。

教学、课内配套实验教学和独立集中实习3个环节，不同专业各环节教学学时略有差异，以河北工业大学土木工程专业为例，《测量学》理论教学40学时、配套实验8学时、独立集中实习2周。不同专业实验和实习组成的实践教学环节学时约占课程总学时的1/2，是整个课程体系的重要组成部分。因此，《测量学》实践教学也是实现专业素质、技能培养与“立德树人”协同发展，达到“三全育人”目标的重要途径之一。

《测量学》实践教学是学思结合的过程，要培养学生热爱祖国、吃苦耐劳、勇攀高峰的测绘精神，砥砺奋进、祖国至上的家国情怀和追求卓越、精益求精的工匠精神；提升学生的法律意识、安全意识、规则意识；帮助学生树立正确的工程伦理观念，遵守行业规范；增强学生追根求源的探索精神和发现问题、解决问题的实践能力；加强学生互助协作、爱岗敬业、集体优先的合作精神；锻炼学生不惧艰难、任劳任怨、勇于奉献的优秀品质。因此，在《测量学》实践教学环节开展思政教育，对于培养适应当代快速发展的高素质创新人才意义重大。

2　《测量学》实践教学课程思政实施

2.1　实践教学内容重构

基于课程思政德育教育的要求，结合新基建背景下智能化测绘时代学生应具备的基本能力，在《测量学》实践教学的各环节改进原有知识点，着力引入体现测绘人家国情怀的思想教育元素和教育背景，大力拓宽知识面，构建“大思政”背景下的《测量学》实践教学内容。河北工业大学土木工程专业《测量学》配套集中实习环节为32学时，传统内容包括踏勘选点建立标志、水准测量、导线测量、数字地形图测绘和成图撰写实习报告。目前，集中实习环节引入了项目教学法和基于团队贡献度的评价方法，在传统实习内容的基础上进行了优化调整，包括增加路线设计、计算机辅助处理外业数据和与专业相关的测量内容，如道桥专业增加道路的断面测量、土木专业增加坐标放样等。同时，为充分激发学生实习的主动性，提高测量实习的教学效果，体现实习评价的客观性和公正性，实习评价综合考虑测量成果质量（60%）、平时表现（20%）、实习报告（20%）等因素。在计算测量成果的个人得分时引入小组贡献度，通过组长打分和组员互评，加权得到个人贡献度，再根据贡献度得到个人成果分。调整后的《测量学》集中实习教学内容见表1。

2.2　全面融入式实践思政教学设计

《测量学》实践环节立足课程思政建设要求，重视教学方式、方法与教育策略的合理运用，采用项目教学、问题教学、现场讨论、线上线下混合等多种方法，结合校外、网络开放课程等第二课堂资源，形成丰富、多样、发散的实践课程思政教学新形式，将测绘背景的爱国主题恰到好地渗透到测量实践教学中，激发学生内在的学习动力、加强学生对实践内容的掌握，增强育人效果，实现实践专业知识显性教育与思想政治隐性教育的高度融合。集中实习环节教学设计见表2。

2.3　课程思政效果评价

实现“立德树人”是课程思政的根本任务，在教学过程中要将价值引导潜移默化地融入到知识传授和能力培养中去，帮助学生在学习专业知识的同时，增强慎思、明辨、笃行的能力。然而，课程思政建设是否有效呢？从学生层面而言，价值引导的效果无法通过传统的考试、测验等方式加以衡量。因此，本文通过与学生交流和发放问卷两种间接评价的方式来检验课程思政效果[5-6]。

以河北工业大学工程管理、道路桥梁与渡河工程、土木工程3个专业的《测量学》集中实习为研究对象，开展思政教学，并对教学效果进行跟踪调查。问卷调查从学生综合能力和国家安全认知两个

表1　《测量学》集中实习教学内容

实习环节	主要内容
实习动员	介绍实习内容、实施程序、注意事项、成果形式、评分规则
控制点布设	控制点的选择，水准测量路线和导线测量路线的设计
高程控制测量	认识和使用自动安平水准仪、四等水准测量外业实施与数据处理
平面控制测量	根据已有GPS控制点，利用全站仪进行图根闭合导线的角度和平距测量、数据处理
数字地形图的测绘与成图	利用全站仪进行大比例尺数字地形图测图，CASS成图软件编绘成图
施工放样	全站仪坐标放样

表2 集中实习环节教学设计

实习环节	思政元素	教学方法	素质目标
实习动员	最美科技工作者–李德仁院士成长事迹、国测一大队“为国测绘”的故事	微视频、现场讨论	李德仁院士成长历程、国测一大队测绘事迹真正体现着吃苦奉献的测绘精神；感受先辈们的艰辛创业、伟大付出和坚定信念；结合实习现场，强调测量在国家建设、国防安全等方面承担的重要角色，工程未动、测量先行；测量成果是国家建设与安全的重要基础，广大的测量工作者必须具备集体优先的团队协作精神和强烈的职业责任感
高程控制测量	国家平面控制网建立与成果	微视频	录制国家平面、高程控制网建立所需技术和成果的影像视频，展示测量前辈的感人事迹，并展示我国测绘事业的发展历程和取得的巨大成果；强调控制测量是后续测量的基础，必须将基石打牢固，测绘工作才能健康发展；测量内业数据处理是实习的重要环节，可帮助学生养成专心致志的工作态度和严谨细致的工作习惯
平面控制测量	国家高程控制网建立与成果	微视频	
数字地形图的测绘与成图	非法测绘、地图的规范使用	现场交流、讨论教学	外国人在我国进行非法测绘屡禁不止，日本对华战争前，先对大半个中国进行了测绘；新疆、吉林、河南等地多次报道外国人非法测绘的案例；引导学生关注国家信息安全，注重成果保密；地形图测绘要符合国家标准，使用地形图时要从正规渠道获得，并学会识别有问题的地形图（错绘、漏绘、泄密、未审核等），引导学生合法使用地形图
施工放样	施工测量事故介绍、违规测量刑事案例介绍	现场交流	测量是工程施工的依据，介绍因测量原因导致的工程事故（经济损失、人员伤亡）、刑事案例，通过反面教材的冲击，使学生更深刻地认识到测量工作（测量实施、数据处理、测绘成图、施工测量）的严谨性，从学生时代就要养成严谨细致、一丝不苟的工作态度
实习总结与撰写实习报告		现场交流	总结实习过程出现的问题和解决办法，鼓励学生敢于质疑的探索态度；撰写合格的技术报告，提升专业知识的学习认知水平；评选优秀成果，激发学生的团队荣誉感

角度进行设置，189份学生问卷调查结果反馈情况见图1、2，可以看出，学生普遍认为自己在专业知识和技能、团队协作、吃苦耐劳、职业精神和安全规范意识等方面得到较大提升。

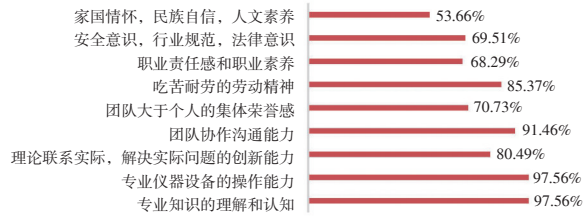


图1 思政效果问卷调查结果

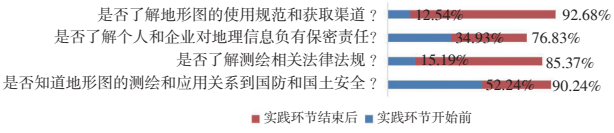


图2 实践教学前后国家安全认知情况调查结果

3 结 语

思政教育贯穿于人才培养的整个过程，全面推进课程思政建设是落实“立德树人”的根本任务，专业课实践教学作为课程体系的重要组成部分是重要的育人环节。因此，本文以《测量学》实践教学为例，从教学内容重构、教学过程设计等方面着手，探讨了如何将测绘思政元素自然地融入到实践教学中，如何衡量课程思政的价值引领效果等问题，将《测量学》实践教学融入到“三全育人”的大格局中去。

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,2016-12-09(1)

[2] 教育部.《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知(教高[020]3号) [EB/OL]. (2020-06-03) [2022-06-23]. http://www. moe. gov. cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437. html

[3] 吴汤婷,卢立果,李大军.“新时代北斗精神”融入卫星导航定位课程思政教学的探索与实践[J]. 导航定位学报,2022,10(1):147-152

[4] 徐丽华,杨伟,何红连,等.“互联网+课程思政”在测绘类课程中的探索[J]. 西南师范大学学报(自然科学版),2021,46 (5):208-212

[5] 蔡昌盛,匡翠林,邹滨,等. 大地测量学基础课思政元素挖掘[J]. 高教学刊,2022,8(3):86-89

[6] 孙利芹,林剑,姜爱莉,等. 新工科背景下理工类学生实践教学课程思政实施路径探索[J]. 高教学刊,2021,7(34):171-174

[7] 郭范波,金辉. 基于核心能力培养的土建类专业工程测量教学实践[J]. 实验技术与管理,2017,34(9):208-210

[8] 杨宏伟,候春娟,王晚晴,等. 实践类课程课程思政的创新与实践:以“化学实验与生活”课程为例[J]. 安徽化工,2021,47(6):161-164

[9] 蔡剑红,霍亮,朱凌. 新工科理念下的实验课程教学改革与实践探索[J]. 测绘通报,2019(2):147-152