引文格式：赵政权,罗虹,张晓莲.《地图制图技术》课程思政教学设计与实践[J]. 地理空间信息, 2023, 21(7): 127-130. doi:10. 3969/j.issn. 1672-4623.2023.07.032

《地图制图技术》课程思政教学设计与实践

赵政权[1]，罗　虹[1*]，张晓莲[1]
（1. 云南国土资源职业学院 国土空间信息学院，云南 昆明 652501）

摘　要：立足《地图制图技术》课程的文化内涵与思政特征，深入挖掘课程思政元素，构建课程思政教育教学体系，并重点阐述了“强化国家版图意识、绘制红军长征路线”典型思政案例，将专业知识与思政元素有机融合，实施线上线下混合式教学策略，课前、课中、课后全方位围绕红色地图理念开展教学，润物细无声地实现知识领会、技能提升和价值引领的“三位一体”育人目标，为相关专业课程开展思政教育提供参考。

关键词：《地图制图技术》；思政元素；教学设计
中图分类号：P283　　**文献标志码：**B　　**文章编号：**1672-4623（2023）07-0127-04

Design and Practice of Ideological and Political Teaching of *Cartographic Technology* Course

ZHAO Zhengquan[1], LUO Hong[1], ZHANG Xiaolian[1]
(1. School of National Spatial Information, Yunnan Land and Resources Vocational College, Kunming 652501, China)

Abstract: Through the analysis of connotation and characteristics of *Cartographic Technology* course, we excavated the ideological and political elements of this course deeply, constructed the ideological and political education and teaching system, emphasized the typical ideological and political cases of “strengthening the national territory consciousness and drawing the route of the Red Army’s Long March”, implemented the online and offline hybrid teaching strategy, organically integrated professional knowledge and ideological and political elements, and conducted teaching around the red map concept before, during and after class, so as to achieve the trinity education goal of knowledge comprehension, skill improvement and value guidance, and also provide reference for ideological and political education of related professional courses.

Key words: *Cartographic Technology*, ideological and political element, teaching design

课程思政即将思想政治教育春风化雨、润物无声地融入其他学科课程教学[1-3]。如何在课程教学中充分挖掘课程和教学方式中蕴含的思政教育资源，将其贯穿于教学全过程，使专业课程与思政理论同向而行、协同作用[4]，实现全员全程全方位育人的“三全育人”目标，顺应人才培养的发展趋势，是高校思想政治工作的关键。《地图制图技术》是很多高职高专院校开设的理实一体专业必修课程，主要面向测绘地理信息技术、摄影测量与遥感、测绘工程技术、地籍测绘与土地管理等专业教学，以地理信息可视化为核心，涉及制图的相关理论、制作技术和使用方法。该课程的思政建设，以社会主义核心价值观、家国情怀、政治认同、工匠精神为中心，瞄准学生知识的“疑惑点”、思想的“共鸣点”和情感的“触发点”进行讲授，深入推动思政“进教材、进课堂、进头脑”。因此，深入挖掘《地图制图技术》课程的思政元素，培养有制图专业技能、责任担当、大国工匠精神的人才具有重要意义[5]。本文基于《地图制图课程》丰富的文化内涵和思政特征，充分挖掘课程思政元素，设计了“强化国家版图意识、绘制红军长征路线”典型思政案例深入探索思政内容，教学效果良好，以期为同类课程提供教学改革参考。

1　课程思政教学目标

1.1　课程思政特征分析

进入信息时代后，地图与人们的日常生活紧密相连，因此首先可以帮助学生思考如何面向需求（疫情地图等）综合运用地图制图知识，深度领会制图相关理论方法与实践技能的内在联系；其次鼓励学生探索

收稿日期：2022-05-30；修回日期：2022-08-23。
项目来源：云南国土资源职业学院2022年度教师科研基金资助项目（2022YJ18）。
第一作者简介：赵政权（1985—），硕士，讲师，主要研究方向为遥感信息提取，E-mail：286205842@qq.com。
通信作者：罗虹（1986—），硕士，讲师，主要研究方向为地图制图与信息提取，E-mail：411494615@qq.com。

地图（“一带一路”经济图、红色地图等）的时代意义，正确规范用图、制图，强化国家版图意识，厚植爱国主义情怀，培养学生责任担当，维护国家尊严，进而树立和践行正确的价值观。

1.2 课程思政教学目标

《地图制图技术》课程在教学过程中巧妙融合社会主义核心价值观、爱国主义、中国传统文化、保密意识、工匠精神、创新意识、审美情操等方面的教育，课程思政建设目标为：

1）强化国家版图意识，厚植爱国主义情怀。强化学生国家版图意识，正确认识敏感争议边界、主权岛屿等相关问题，注重“红色地图”的融入，充分践行爱国主义教育，如制作《中国工农红军长征路线图》时，引导学生学习红军不怕艰难险阻，勇于克服一切困难的长征精神，激发学生的爱国情怀[6]。

2）树立地图信息保密意识。数字地图、网络地图的应用可能会导致一些敏感信息的泄露，进而对国家地理信息安全造成威胁，因此需在地图制图教学中不断加强学生的地图保密意识。

3）培养建设社会的责任担当。让学生收集沿线经济、交通、植被等内容，自行设计“一带一路”相关专题图，直观展现中国和世界的融通与联系，深入体会中国的大国担当与责任，激发他们投身社会的担当意识。

4）培养艰苦奋斗、迎难而上、精益求精的工匠精神。在地图数据外业采集中，冰天雪地、悬崖峭壁和荒无人烟的禁区都有测绘人的身影，培养学生吃苦耐劳、艰苦奋斗、迎难而上、精益求精的工匠精神。

5）提高利用地图反映社会热点问题的意识。引导学生收集疫情相关数据并设计疫情系列地图，使其充分了解地图在社会服务中的作用。

6）培养艺术审美与创新能力。地图设计时，符号、色彩与注记在符合标准的基础上，充分体现美感与设计的灵活性，培养学生的艺术审美与创新能力。

2 课程思政总体设计

《地图制图技术》课程结合专业知识和技能，采用启发式教学、任务驱动法、案例分析法、实验法、小组讨论法、情景教学法等方法，深入挖掘思政元素，课程思政总体设计见表1。

表1 《地图制图技术》课程思政总体设计表

任务	知识点	课程思政教学要点	所属思政维度
认识地图	地图基本概念	1.融入“荆轲刺秦王”等历史典故 2.展现我国悠久的地图历史文化	文化自信
	地图成图方法	1.野外测量时，吃苦耐劳、艰苦奋斗的测绘精神 2.摄影测量成图时，大疆、彩虹等国产品牌崛起的民族自豪感 3.编绘地图的保密性和法律意识 4.遥感制图，从汶川地震高清影像受外国辖制，到现在高分系列成功发射	工匠精神、家国情怀、保密意识
	地图发展	地图兴衰与中国古代领先、近代落后的原因	家国情怀
地图的数学基础	地球体与坐标系统	1.从解放初期延用苏联椭球到自主确定椭球参数，增强民族自豪感 2.我国坐标系的变迁，标志着国防安全的提升 3.地图转换参数保密	保密意识、国防安全、法治意识
	地图投影	1.近代地图投影的命名几乎全是欧美人的名字，激发学生的爱国情怀 2.地图投影用桔子进行科学实验	家国情怀、科学实验精神
数据源	数据源种类	1.早期地图数字化工作的历程，体现测绘人攻坚克难、精益求精的工匠精神 2.北斗组网成功，提升家国情怀	工匠精神、家国情怀
地图概括	地图概括内容	1. 制图综合时的两个统一，体现事物矛盾的普遍性与特殊性 2.海洋综合时，引入中国航母，提升家国情怀 3.制图综合精益求精体现工匠精神	辩证唯物主义思想、家国情怀、工匠精神
地图符号	符号基础	1.符号设计，遵守职业标准，体现美学意识和创新精神 2.我国悠久的地图语言变迁	标准意识、文化自信、创新精神、美学意识
	色彩	1.颜料混合实验 2.计算机表色设计时，对颜色混合的艺术审美	科学实验精神、艺术审美能力
	注记	1.地名规范化，体现制图规范与标准 2.制图时，注记位置与排列的灵活处理，体现创新性	国家标准意识、创新意识
地图设计	普通地图表示	1.国界线的精准绘制，强化国家版图意识，培养爱国主义情怀 2.制图的各种图式、规范	国家版图意识、工匠精神、家国情怀、使命担当、标准意识
	专题图绘制	1. 地图精准描绘，体现工匠精神 2. 红军长征路线图的绘制，传承红色基因 3.“一带一路”专题图 4.疫情相关专题图	工匠精神、家国情怀、责任担当、标准意识

3　典型案例设计

案例设计主要包括课前探学、课中导学和课后检学3个环节，具体实施过程见图1，从地图制图的视角对红军经历地区的山水险阻进行深入的地理认知和精神感悟，围绕长征路线图的制作，将教学内容与课程思政有机结合，从长征纪录片观看开始，启发式引入思考，以身边的用错地图案例引导学生规范用图、制图，提升学生的国家版图意识和爱国主义情怀，以学生为本位，设置了底图设计、长征资料整理、手绘长征专题符号和手绘长征路线图等教学环节，培养学生严谨、敬业、创新的工匠精神，在课后绘制电子长征路线图。

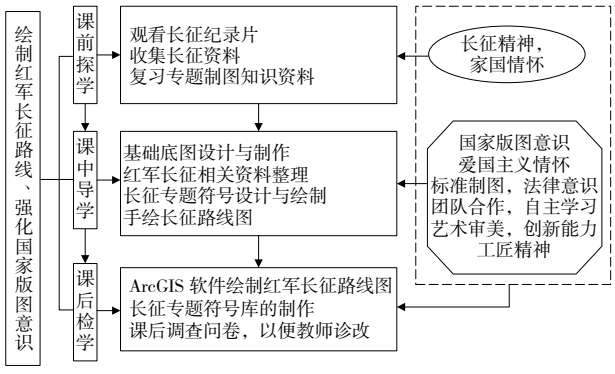


图1　案例设计图

3.1　案例教学分析

1）学情分析。案例从3个方面对学生进行分析：①知识基础，学生已学过普通地图和专题地图的相关知识，为红军路线图绘制打下了良好基础，但部分同学已遗忘红军长征的相关知识或课前没有系统收集长征相关资料；②能力水平，学生能通过ArcGIS软件制作符号库与普通地图，但对专题图制作还不熟悉；③行为特征，学生不喜欢枯燥的理论讲授，但动手能力强，对小组讨论活动参与度高。

2）案例教学目标。案例教学目标主要从3个维度来体现：①知识目标包括说出底图设计原则、说出符号设计原则、知道专题内容取舍标准和认识标准的国家版图；②能力目标包括能设计地理底图、能正确表达国家版图、能制作专题符号、能正确取舍专题内容和能正确制作红军长征路线图；③价值目标包括强化国家版图意识、激发爱国主义情怀，重温红色记忆路线、培养学生学习红军不怕艰难险阻、迎难而上的长征精神、坚定测绘人为祖国绘制大好河山的理想信念，标准作图、正确合理使用地图、提升法律意识，培养学生的审美情操与创新能力。

3）教学资源与手段。该课程线上教学平台主要选用学习通（资源学习、任务上传、课堂互动、数据统计等）、网络视频课程（课前、课后学习）、思维导图软件（课堂小结）等资源；线下教学主要在理实一体教室开展。

3.2　思政目标实施过程

1）践行长征精神，激发爱国主义情怀。案例设计全程围绕红军长征路线图的绘制，课前通过视频观看和收集长征资料，使学生回顾红军长征的艰难险阻，激发爱国主义情怀；课中通过整理收集的长征相关资料、手绘长征专题符号和手绘长征路线图，将长征路线图的数据采集、符号绘制、地图设计融入课堂，使专业与思政结合达到“润物细无声”的效果，进一步加强红色教育，学习长征精神；课后通过红军长征路线电子图制作，提升制图技能，再次把国家版图意识、厚植爱国主义情怀的主题烙印在学生心中。

2）提升国家版图意识，维护国家主权和领土完整。通过引入案例，调动学生的积极性，如2021年热播的电视剧《亲爱的，热爱的》第39集中存在“问题地图”，被责令整改。通过身边一些用错地图的案例，强调正确、科学用图、制图的必要性，坚决维护国家主权和领土完整，提高法律意识；再通过观看测绘法宣传视频、动画，提升学生的国家版图意识和爱国主义情怀。各小组纠错时与国家地图出版社出版的长征标准路线图进行对比，再次强化国家版图意识和标准制图的法律意识。

3）提升团队意识和自主学习的能力。针对高职高专学生不喜欢理论说教，但喜欢动手和小组活动的特点，设计了多个小组讨论、小组展示、小组纠错的环节，培养学生归纳总结、团队合作和自主学习的能力。

4）大国工匠精神。首先界线的精确绘制，就是精益求精工匠精神的体现。案例设计时全程围绕长征路线图，传承长征精神，坚定学生身为测绘人为祖国绘制大好河山的理想信念。

5）标准意识、艺术审美与创新能力。符号设计应遵循标准和图式，可提升学生标准意识与法律意识。符号多样性与色彩美学，培养学生的艺术审美与创新能力。课后拓展中的专题符号设计将再次强化符号设计的原则、美学、标准性与创新性，达到思政教学目标。

3.3　教学效果

1）学生积极参与，课堂气氛活跃，且学习通课堂测验效果良好。通过引入案例、观看视频和动画、

小组讨论、小组绘制与展示、点名问题、思维导图、课堂测验等形式开展课堂活动，气氛活跃，学生积极性很高（图2），学习通课堂测验效果良好（图3）。

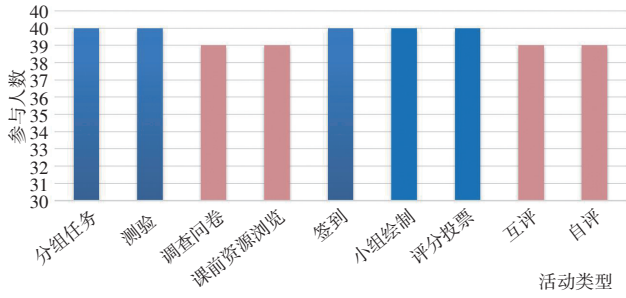


图2 学生参与度

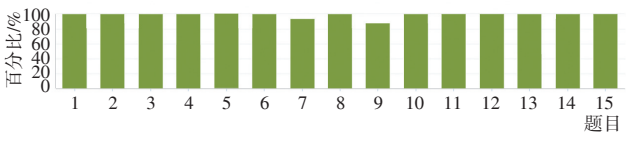


图3 学习通课堂测验统计图

2）课后学生可以独立绘制电子长征路线图。以学生为本位，弱化理论说教，通过手绘符号和地图，让学生多动手，课后基于标准底图完成电子长征路线图的制作。

3）课后网络调查问卷，学生对教学反馈良好。

4 结 语

本文基于《地图制图技术》课程深入挖掘家国情怀、法律意识、艺术审美、工匠精神等思政元素，并设计典型案例进行教学设计，润物无声地将思政教育之盐溶入专业课程之汤，给学生输送思政教育的“营养靓汤”，达到“三全育人”的目标[7-10]；同时实践与理论协同，在实验课中进一步加强理论思政元素的融入，但该课程前沿技术较多、知识繁多，思政元素还有待进一步挖掘和探索。

参考文献

[1] 赵萍,王宁,张明明,等. 安徽地域文化融入GIS“课程思政”实践教学的探索[J]. 南京师大学报(自然科学版),2021,44(增刊1):115-118

[2] 李发源,焦浩洋.《地理信息系统原理》课程思政实验设计初探:以“一带一路”实验为例[J]. 南京师大学报(自然科学版),2021,44(增刊1):57-63

[3] 朱海红,李思宇,黄丽娜,等.《地图学》课程思政建设探讨[J]. 地理信息世界,2021,28(4):45-48

[4] 张秀霞,马恩和,魏玉明,等. “数字测图原理与应用”课程思政实施途径探讨[J]. 测绘与空间地理信息,2022,45(2):6-9

[5] 黄翌,陈建伟,刘潇潇,等. 高校“地图学”课程思政元素挖掘与课堂融入[J]. 测绘与空间地理信息,2022,45(1):19-21

[6] 牟乃夏,张灵先,任浩楠. 海上丝绸之路GIS课程思政实验案例库建设与思考[J]. 南京师大学报(自然科学版),2021,44(增刊1):6-13

[7] 熊礼阳,赵飞,程瑶,等. 红军长征GIS课程思政实验案例建设探索与实践[J]. 南京师大学报(自然科学版),2021,44(增刊1):40-48

[8] 黄建毅,张景秋,孟斌. 课程思政视域下地图学课程教学探索与改革研究[J]. 地理空间信息,2021,19(4):118-120

[9] 王泽根,汪宙峰,杨艳梅,等. 能源安全GIS课程思政案例设计[J]. 南京师大学报(自然科学版),2021,44(增刊1):70-76

[10] 孟凡超. 基于立德树人的高职院校《数字测图技术》“课程思政”教学改革与实践[J]. 北京测绘,2022,36(3):361-366

（上接第123页）

绘市场主体重视监督检查，从根源上提升质量意识。

4）强化质量监督管理技术支撑。市县级监督抽查工作中缺少专业的质检支撑队伍、监管难度较大，省级监督抽查虽有专业质检机构但人员、装备、资料等方面又相对不足。亟需建立健全全省质检专家库、质检机构库，提升质检技术能力，为测绘成果质量监督管理提供更充分的技术保障。

参考文献

[1] 国务院办公厅关于推广随机抽查规范事中事后监管的通知:国办发[2015]58号[Z].

[2] 测绘成果质量监督抽查管理办法:国测国发[2010]9号[Z].

[3] 张莉,程鹏飞,韩文立,等. 国家重大测绘地理信息工程成果质量评价标准的探讨[J]. 测绘通报,2015(2):55-57

[4] 李井春,姜阳,于庆国.《黑龙江省基础地理信息成果质量检查与验收》规定的研究与制定[J]. 测绘与空间地理信息,2014,37(10):97-99

[5] 陈海鹏,张莉,郭婧,等. 地表覆盖分类数据成果质量检查技术与方法[J]. 测绘与空间地理信息,2018,41(7):72-74

[6] 陈海鹏,程鹏飞,张莉,等. 地理国情普查数据成果质量评价标准的探讨[J]. 测绘与空间地理信息,2017,40(1):43-45

[7] 陈青,许庆领,李巍巍. 基础性地理国情监测技术方法研究[J]. 地理空间信息,2016,14(2):28-30