

课程思政视域下军事院校开展惯性基自主导航课程教学的策略研究

高春峰^{1,2}, 罗 晖^{1,2}, 魏 国^{1,2}, 于旭东^{1,2}, 周 健^{1,2}, 谭中奇^{1,2}, 彭嘉旺^{1,2}

¹国防科技大学前沿交叉学科学院, 湖南 长沙

²国防科技大学南湖之光实验室, 湖南 长沙

收稿日期: 2025年6月3日; 录用日期: 2025年7月4日; 发布日期: 2025年7月11日

摘 要

军事领域已经从传统的机械化向信息化、智能化、精确化的方向发展, 惯性基自主导航技术成为军事技术变革的关键技术之一。在此背景下, 军事院校开展惯性基自主导航课程教学显得尤为重要。而在军事院校课程开设中, 课程思政作为一种将思想政治教育融入到专业课程的教学理念, 对于培养具有高度政治觉悟和专业技术的军事人才具有重要意义。本文将从课程思政的内涵出发, 结合惯性基自主导航课程的学科特点和发展历程, 探讨该课程融入思政教育的必要性, 并分析课程思政的切入点, 探索出课程思政视域下军事院校开展惯性基自主导航课程的教学策略。

关键词

惯性基自主导航, 课程思政, 思政教育, 军事院校

Research on the Teaching Strategies of Inertial Basis Autonomous Navigation Course in Military Academies from the Perspective of Ideological and Political Education in Courses

Chunfeng Gao^{1,2}, Hui Luo^{1,2}, Guo Wei^{1,2}, Xudong Yu^{1,2}, Jian Zhou¹, Zhongqi Tan^{1,2}, Jiawang Peng^{1,2}

¹College of Advanced Interdisciplinary Studies, National University of Defense Technology, Changsha Hunan

²Nanhu Laser Laboratory, National University of Defense Technology, Changsha Hunan

Received: Jun. 3rd, 2025; accepted: Jul. 4th, 2025; published: Jul. 11th, 2025

文章引用: 高春峰, 罗晖, 魏国, 于旭东, 周健, 谭中奇, 彭嘉旺. 课程思政视域下军事院校开展惯性基自主导航课程教学的策略研究[J]. 教育进展, 2025, 15(7): 175-180. DOI: 10.12677/ae.2025.1571198

Abstract

The military field has developed from traditional mechanization to informatization, intelligence and precision. Inertial base autonomous navigation technology has become one of the key technologies for military technological transformation. Under this background, it is particularly important for military academies to carry out the teaching of inertial basis autonomous navigation courses. In the course offering of military academies, course-based ideological and political education, as a teaching concept that integrates ideological and political education into professional courses, is of great significance for cultivating military talents with high political awareness and professional skills. This article will start from the connotation of ideological and political education in courses, combine the disciplinary characteristics and development history of the inertial base autonomous navigation course, explore the necessity of integrating ideological and political education into this course, analyze the entry points of ideological and political education in courses, and explore the teaching strategies for military academies to carry out the inertial base autonomous navigation course from the perspective of ideological and political education in courses.

Keywords

Inertial Base Autonomous Navigation, Curriculum-Based Ideological and Political Education, Ideological and Political Education, Military Academy

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着现代军事形态的深刻变革，自主导航技术已经成为军事领域中一项至关重要的技术。如导弹制导、舰艇长航时导航等，其发展水平直接关系到国家的军事实力和国防安全。在此背景下，军事院校开展惯导基自主导航课程，培养自主导航专业军事人才显得尤为重要和紧迫。与此同时，在新时代背景下，课程思政作为高等教育的重要组成部分，对于培养德才兼备的高素质军事人才具有重要意义。教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》的核心在于将思想政治教育全面融入高校学科专业课程建设和教学中^[1]，实现知识传授与价值引领的统一。军事院校肩负着为国家培养军事人才的重任，学员不仅需要具备扎实的专业知识和技能，更需要具备坚定的政治信念和高尚的道德品质。因此，如何在专业课程教学中有效融入课程思政，同样成为军事院校教育改革的重要课题之一。

传统专业课程重点聚焦于技术理论知识的传授，课程内容对技术的应用场景、发展历程融合得较为浅显，较少引导学生思考其中蕴含的科学精神、创新意识、家国情怀等思政元素。忽略对学生价值观的引领及职业素养的培育，不利于学生的全面发展。本文首先分析了导航技术教学中融入思政教育的必要性和切入点。紧接着提出，惯导基自主导航课程建设紧密融合实验实践、理论教学和科创成果三个环节，构成浸入思政元素的育人框架。在实验实践教学中，通过模拟训练军事任务场景，将国防意识与责任担当内化为学生的行动自觉。在理论知识教学中，以案例式教学和提问式教学为思政切入点，将导航技术发展历程中的爱国事迹与科学精神有机融入知识体系，培养学生的家国情怀和科学素养。最终以科创成果为价值出口，通过前沿技术转化等载体，培养学生的创新精神和国际视野。本文探讨的专业课程与思政教育结合教学策略，为导航专业同类理工课程融入思政教育提供参考。

2. 课程思政的理论探索

2.1. 课程思政内涵

课程思政是一种全方位、多层次的教育模式，它将思想政治教育融入到专业课程教学的各个环节，通过价值引领与知识传授并重、全员育人与全程育人相结合，培养出既精通专业知识又具有高尚思想道德品质的全面发展人才。它与思想政治课程中的思政不同，前者通过挖掘专业课程中的思政元素，引导学生在学习专业知识时领悟其中的价值观念和人文精神[2]。后者指马克思主义理论知识。课程思政的内涵主要包括：1) 道德培养，挖掘专业课程思政元素，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，使学生在掌握专业知识的同时，坚定文化自信和国家意识，树立正确的政治立场和政治信仰；2) 全员育人与全程育人，打破传统思政教育仅由思政课教师承担的局限，强调所有专业课教师都应承担起育人责任，形成全员育人的格局[3]。同时，课程思政贯穿于课程设计、课堂教学、实践教学等环节，实现全程育人，确保思政教育的连续性；3) 科技教育与文化传承，介绍科技发展的历史和文化背景，让学生了解科技与文化的相互作用，形成对先进技术的全面认识，培养独立思考、创新精神，增强对国家科技文化的认同感和自豪感，同时培养全球视野和跨文化交流能力。

2.2. 自主导航融入思政教育的必要性

2.2.1. 德才兼备的导航技术人才需求

随着智能时代的到来，导航技术呈现出多元化、快速迭代发展的趋势。惯性基自主导航课程目标是为国家培养适应智能时代需求的应用型、实践型和复合型人才。课程不仅要求学生掌握扎实的专业理论知识，能够熟练地操作各种导航设备和系统，具备解决复杂现实问题的能力。同时，课程更强调培养良好的道德素养，将思政教育有机融入课程中，助力学生培养社会责任感和使命感。德才兼备的技术人才能够将导航技术灵活实践与应用于符合时代发展和国家战略需求的各个层面，如智能军事、智能交通、智能农业等，真正实现技术为国所用，为民所用，为己所用，为社会提供精确高效的导航服务，为国家富强和科技进步贡献力量。

2.2.2. 传承和弘扬科学精神需求

导航技术的发展历程是一段勇于创新、突破自我、艰苦奋斗的光辉历史，新技术和研究都蕴含着一代代科学家们求真务实的态度、严谨创新的思维 and 家国天下的情怀，传承与弘扬科学精神是新时代导航技术人才培养的核心使命。将人文情怀交织于科学技术教学的全过程，可以激励学生勇于探索未知领域，培养坚韧不拔的意志品质。例如，以北斗系统的自主研发历程为案例，引导学生领悟“十年磨一剑”的工匠精神。北斗导航系统从无到有、从弱到强，经历了无数次的技术难题与挑战，但科研人员凭借坚持不懈的努力和精益求精的态度，最终实现了北斗的全球组网。以高伯龙、钱学森等科学家事迹为风向标，培育学生“板凳甘坐十年冷”的学术品格。学习这些科学家的优秀事迹，可以树立正确的科研价值观，培养脚踏实地、严谨治学的态度。以国际科技竞争局势为警笛，锤炼学生“敢为人先”的创新眼界[4][5]。在全球化的背景下，导航技术领域的国际竞争日益激烈，学生需要具备敏锐的洞察力和创新思维，勇于在国际舞台上展现中国导航技术的风采。将技术能力和价值担当融为一体时，真正实现技术发展 with 文明延续的同频共振。

2.2.3. 国家安全与保密意识需求

由于军事领域智能化的迅速发展，自主导航技术成为关键技术，例如，精确打击武器的制导系统、长航时无人导航系统等军事技术都依赖于自主导航技术，这些技术的性能直接关系到国家的安全与稳定。通过课程思政教育，可以使学生认识到自主导航技术在军事领域中的重要性，增强学生的国家安全意识。

尤其针对于军事院校开展的自主导航技术的研究与应用过程中,涉及大量的技术机密,课程思政教育能够在教学过程中帮助学生强化保密意识和应急处置能力,在面对技术泄密等突发情况时,能够迅速采取有效的措施,保障国家利益。只有具备强烈的国家的安全意识和保密意识,导航技术人才才能在军事领域发挥其应有的作用,为维护国家的主权、安全和发展利益保驾护航。

3. 自主导航课程中的思政要素及切入点

3.1. 自主导航课程中的思政要素

惯性基自主导航课程以其独特的知识体系和应用价值,蕴含着正确价值导向、军事战略观念、国际视野及文化自信这三个方面的思政要素。

1) 正确价值导向

惯性基自主导航课程内容丰富,涵盖卫星导航、惯性导航、传感器、重力测量等众多先进技术,每项技术都有深厚的发展历程。中国的北斗导航、激光陀螺是一代代科学家艰苦奋斗的成果,这一伟大又艰辛的发展历程是学生价值建设的优秀风向标。在课程教学中,为学员深入讲解这些技术突破的历程,能够引导学生领悟自主创新的意义,学习老一辈科学家们的优秀品质,牢固树立自立更生、艰苦奋斗的正确价值观。特别是在分析军事领域的应用时,可以引导学生理解国家安全和军事战略的深刻内涵,增强其爱国情怀和责任感。通过课程思政的引导,学生能够将专业知识学习与价值观念塑造相结合,为成为有理想、有担当、有本领的社会主义建设者和接班人奠定坚实的思想基础。

2) 军事战略观念

导航技术总是与军事战略相结合的,分析不同战略环境下的导航需求和应用策略,如在信息化军事战略过程中,如何利用自主导航技术提高军事指挥的精确性和实时性;在联合军事演练中,如何实现不同平台、不同传感器之间的导航信息共享和协同作业。通过这些内容的学习,能够培养学生的战略思维能力和辩证思考能力,为将来从事军事工作和参与军事决策提供有力支持。思政教育以军事案例的形式融入课程,有助于学生了解当前国际形势下导航技术在国家安全竞争中的关键作用,有助于深入理解现代战场的形态变革,让学生深刻认识到自主导航技术对国家安全的重要性。从而在学习和生活中时刻保持警惕,自觉维护国家安全和利益。

3) 国际视野与文化自信

在全球化的背景下,自主导航与定位技术的发展也呈现出国际竞争与合作的局面。在课程教学中,可以引导学生关注国际导航技术的前沿动态,了解不同国家在该领域的优势和特点,培养他们的国际视野。同时,通过介绍中国在自主导航与定位技术方面取得的成就,如北斗卫星导航系统的国际化应用,增强学生的文化自信,让他们认识到中国在该领域的国际地位和影响力。这有助于学生在国际舞台上更好地展示中国科技实力,传播中国文化。

3.2. 自主导航课程的思政切入点

惯性基自主导航课程具有深厚的学科底蕴和鲜明的实践导向,这为课程思政的融入提供了天然的切入点。

1) 理论知识与思政元素的融合:从惯导基自主导航课程内容特点来看,该课程理论体系庞大,涉及数学模型、物理原理、计算机解算等多方面理论知识,这些内容蕴含着科学思维、科学方法以及严谨治学态度等思政元素。例如,在讲解惯导系统时,强调惯导系统解算中对数据真实性和准确性的要求,强调误差分析和误差补偿对系统精确导航的影响,培养学生一丝不苟的科学精神和实事求是的态度。

2) 实际应用与思政教育的结合:导航技术最终落脚点在军民应用上,课程的实践应用场景丰富,课

程可以开设诸如火炮瞄准、潜艇航行、卫星定位等现实应用的仿真实验。这些现实应用场景能促使学生意识到，所学技术与海陆空军关乎国家安全和民族发展的领域紧密相连。例如，我国北斗卫星导航系统在军事领域的成功应用，能够有效激发学生的家国情怀和责任感，培养他们的科研报国精神[6]。介绍北斗卫星导航系统在抗震救灾、海上搜救等民生领域的应用，让学生了解其对国家发展和人民生活的重要意义，增强学生的社会责任感和使命感。

3) 学科发展与思政教育的联系：导航技术的成熟与广泛应用背后蕴含着漫长而伟大的科研历程，许多科学家为此付出艰辛努力，实现从无到有，从弱到强的跨越，这样的学科发展历史蕴含着丰富的思政教育元素。通过讲述钱学森、高伯龙等科学家在导航技术中的杰出贡献，以及他们在艰苦条件下坚持探索与突破的无畏精神，可以激励学生勇于探索、敢于创新，培养学生辩证思考能力。此外，导航技术目前处于合作与竞争共存的局势，教师可以引导学生关注全球科技发展状况，分析国际上导航技术的研究现状和发展趋势，为培养学生的全球视野和国际竞争力提供了契机。例如，讲述我国科研团队在惯性导航技术研究中的自主创新历程，以及在国际竞争中取得的成就，激发学生的民族自豪感。了解我国的优势与不足，强调自主创新的重要性，鼓励学生树立自主创新意识。

4. 思政视域下课程的实践路径

在惯导基自主导航课程建设中，构建了理论教学、实验实践与科创成果深度融合的立体化育人矩阵。将思政元素深度融入课程教学与实践创新全流程，形成“知识传授－能力培养－价值塑造”三位一体的育人体系。融入思政目标的惯导基自主导航课程教学设计如表 1 所示：

Table 1. Teaching design of ideological and political education for the autonomous navigation course of the inertial navigation foundation

表 1. 惯导基自主导航课程思政教学设计

教学环节	教学方法	切入点	课程思政目标
理论教学	案例式教学	军事案例为导入、科创案例为载体	培养军事战略观念，了解现代战场形态变化
	提问式教学	以学生为中心展开课堂讨论与问答；以教师为中心展开总结	尊重学生个性和创造力；培养学生辩证思维和独立思考能力
实践教学	精密仪器原理教学	仪器装配、调试测试、应用	培养严谨细致的科研素养和精益求精的工匠精神
	虚拟仿真技术教学	模拟军事任务场景体验作战过程，独立军事决策	锻炼决策能力和应变能力，增强国防意识和实战技能
科创成果	成果展示与交流	前沿科创成果和研究方法进行展示 对标国际科创成果进行讨论	增强学生的民族自信心和成就感；扩展学生国际视野、培养科技竞争意识
	体系优化与更新	反哺理论教学和实验实训	教学内容的科学性和前沿性

4.1. 思政驱动下的理论教学

在理论教学过程中，实施以思政要素为内核的案例式教学和提问式教学。教师可以采用课堂讲解、案例视频播放、图片展示等多种形式，让学生直观地感受惯导基自主导航技术的重要性，引发课程兴趣，牢固科学知识。同时，组织学生进行小组讨论，引导式问答，培养独立思考能力，健全思想教育。1) 以现实军事案例为切入点，培养国际视野和家国情怀。学生可以了解到导航系统在现代战争中的关键作用，2) 以科技创新案例为载体，培养艰苦奋斗精神。如北斗系统的研发、激光陀螺的研制。明白任何一项伟

大的科技成就都不是一蹴而就的,从而培养他们坚韧不拔、勇于拼搏的艰苦奋斗精神。激发学生的民族自豪感和自信心,增强他们对国家科技发展的关注和热爱。3) 以提问讨论为连线,强化思政渗透。在课程中教师向学生抛出问题引起讨论,将课堂以学生为中心展开,在讨论中碰撞思想,尊重他们的个性和创造力。引导学生从不同角度分析问题,培养他们的辩证思维和批判性思维能力。教师要对讨论的内容进行归纳和提炼,突出其中的思政要点,渗透正确的价值观和道德观。

4.2. 思政引领下的实践教学

除了加深学生对理论知识的理解外,课程建设中还配备实验训练课程,不仅引导学生在实践中掌握复杂的技术原理,还激发学生的创新意识和团队协作能力。1) 提供加速度计传感器、陀螺传感器、重力敏感器等精密仪器样件供学生参观,支持学生动手体验样机从装配到调试,从性能测试到装备使用得完整过程。一方面,使学生加深对精密仪器得原理结构认识,掌握正确的使用与调试方法。另一方面,精密复杂的工艺流程与工匠精神存在耦合,让学生深刻体会到科学家严谨细致的科研素养和精益求精的职业精神[7]。2) 利用虚拟仿真技术,模拟诸如火炮瞄准、潜艇长航时导航等复杂的军事任务场景。一方面,突破传统实验条件的限制,为学生提供了安全、高效的学习环境,使他们在复杂场景中锻炼决策能力和应变能力。另一方面,让学生在沉浸式体验中增强国防意识和实战技能。

4.3. 思政承载下的科创成果

科创成果作为重要的价值出口,可以成为思政教育的关键载体。1) 以实物或者视频的方式对先进成果进行展示与交流,该过程不仅能激发学生的科创兴趣,还能增强学生的民族自信心和成就感。此外,教师引导学生对标国外相关领域的技术和发展趋势,辩证看待导航技术的合作与竞争。2) 将前沿科创成果和研究方法融入教学内容并更新课程体系,提升教学的科学性和前沿性。以先进科创成果进行基础知识学习和实践操作训练,不仅聚焦于专业理论的掌握,还聚焦于专业知识的现实应用转化。

5. 结语

本文围绕课程思政视域下惯性基自主导航课程的教学策略展开研究,探讨了课程思政的内涵、思政融入课程的必要性、切入点及实现路径。本文阐明了将思想政治教育融入专业课程的重要性,指出课程思政能够帮助学生树立正确的价值观,增强国家安全意识、军事战略思维和职业道德素养,从而培养具有高度政治觉悟和专业技术能力的军事人才,是对新时代军事人才培养目标的积极响应。未来,军事院校应进一步深化课程思政理念,持续优化教学方法,推动思想政治教育与专业技术教育的深度融合,为培养德才兼备的军事人才提供坚实保障。

参考文献

- [1] 姜冠宏. 课程思政融入高校军事课程教学实践探究[J]. 文渊(高中版), 2025(1): 344-346.
- [2] 张彦钧. 大学课程中的思政元素: 问题导向教学法的应用与实践[J]. 教育进展, 2024(10): 1054-1060.
<https://doi.org/10.12677/ae.2024.14101973>
- [3] 习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上的重要讲话中明确指出: 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的全过程, 把思想政治工作贯穿教育教学的全过程, 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[N]. 人民日报, 2016-12-09(001).
- [4] 杨喜平, 宋永永. 新时代北斗精神引领的卫星导航定位课程思政建设实践[J]. 陕西教育(高教), 2025(3): 13-15.
- [5] 冯军编. 课程思政融合探索[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2024.
- [6] 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.
- [7] 龚一鸣. 课程思政的知与行[J]. 中国大学教学, 2021(5): 77-84.