

# 《现代导航技术》课程思政建设思路探索研究

成 怡, 修春波, 陈奕梅

天津工业大学控制科学与工程学院, 天津  
Email: chengyi@tiangong.edu.cn

收稿日期: 2021年6月18日; 录用日期: 2021年7月14日; 发布日期: 2021年7月22日

---

## 摘 要

基于立德树人及专业需求, 探索《现代导航技术》专业知识、业务能力、德育之间的关系, 注重课程的顶层设计, 从学科育人、立德树人、实践育人的角度入手, 开展《现代导航技术》课程思政建设。根据课程内容设计德育案例, 帮助学生形成政治、道德、责任意识; 通过综合性的作业培养学生科研能力、规章意识、团队精神和良好的职业素养。通过有效的考核方式, 评价学生的德育与专业技能培养效果, 从而实现将专业知识、能力培养与德育、职业素养、价值观树立相结合的全方位育人目标。

## 关键词

课程思政, 现代导航技术

---

# Construction on Ideological and Political Education of “Modern Navigation Technology”

Yi Cheng, Chunbo Xiu, Yimei Chen

School of Control Science and Engineering, Tiangong University, Tianjin  
Email: chengyi@tiangong.edu.cn

Received: Jun. 18<sup>th</sup>, 2021; accepted: Jul. 14<sup>th</sup>, 2021; published: Jul. 22<sup>nd</sup>, 2021

---

## Abstract

Based on the professional needs and moral education, this paper explores the relationship between

**professional knowledge, professional ability and moral education of modern navigation technology. Paying attention to the top-level design of the course, the ideological and political construction of modern navigation technology is carried from the perspective of discipline education, moral education and practice education. According to the course content, moral education cases are designed to help students from political, moral and responsibility consciousness. Based on comprehensive homework, scientific research ability, regulation consciousness, team spirit and good professional quality of student are cultivated. Through effective assessment methods, we can evaluate the effect of students' moral education and professional skills training, so as to achieve the comprehensive education goal of combining professional knowledge and ability training with moral education, professional quality and values.**

## Keywords

Curriculum Ideology and Politics, Modern Navigation Technology

Copyright © 2021 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

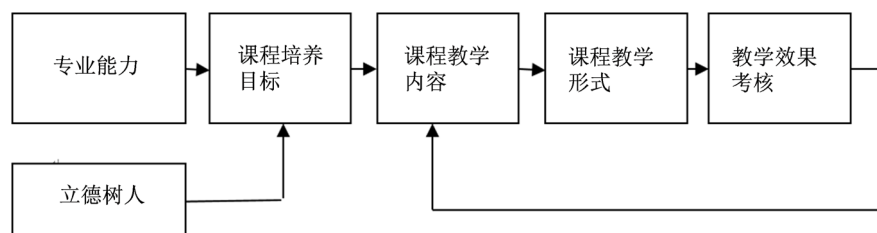
习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调，要坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等教育事业发展新局面。为落实立德树人的根本任务，任何专业都要挖掘体现自身特色的思政资源，成为弘扬社会主义核心价值观的生动教学载体，实现专业课与思想政治理论课同向同行，达到全方位育人的目的。

《现代导航传感技术》是控制科学与控制工程学科的研究生专业课程，内容涉及典型导航方式的工作原理及先进的导航传感及控制技术，传统的讲授只注重如导航坐标系的建立、定位方法、定位的误差和精度等原理性的讲解，没有深挖其中蕴含的人生哲理；只注重如卫星导航、惯性导航等专业知识的技能培养，而忽略了育人的价值体现。因此，要从教学目标上体现教学育人，体现知识技能培养，体现专业素养及理想信念培养。在研究生专业课程教学、专业技能知识点传授的过程中灌输渗透育人工作，让学生的个人理想与社会担当有机结合。实现专业知识、能力培养与德育、职业素养、价值观树立相结合，实现全方位、全程育人的目标[1] [2]。

## 2. 课程思政建设的思路

### 1) 加强课程教学的顶层设计，突出“学科育人”

根据当前对专业研究生专业能力的需求，以立德树人为根本出发点，深刻剖析专业科研能力培养与育人的深度内含，修正课程教学目标，使之与培养全方位人才相适应，将原来注重掌握导航原理、导航方法及实验分析等专业知识培养，修改为通过本课程的学习，使学生不仅了解导航技术的发展动向及其应用，具有对导航制导与控制系统的基本理解与分析的能力，同时培育学生具有良好职业素养、爱国情怀、个人品德的社会主义新时代的建设者。通过对教学内容与思政元素的整合，设计合理的教学内容，采用有效的教学方式，把课程思政内含与专业能力培养相结合，并通过有效的核查机制来评价育人的成效，为后续的持续改进提供依据，完善课程的育人、能力培养的总目标，顶层设计框架如图 1 所示。



**Figure 1.** Top level design frame  
**图 1.** 顶层设计框架图

## 2) 课程中融入红色传承，突出“立德树人”

将中国红色文化的传承、热爱祖国的家国情怀、科技强国的社会担当等的思想教育贯穿到课程之中。设计与专业知识相契合的教学案例。分别为我国导航技术与国外的对比，导航领域杰出科学家(钱学森、孙家栋)、我国导航技术领域杰出的科学成果(北斗卫星导航系统)、生活中导航技术、科研工作者应具有素养。如在我国导航技术与国外对比中，剖析当前导航技术在军事及民用领域的国内外现状，找到优势和差距，引导学生树立报效祖国、服务社会的家国情怀。在介绍我国北斗卫星定位系统时，将北斗卫星系统的建立情系着中国几代航空人的成果，航空人的优秀品质、航空工作人员的严谨科学素养、优秀的团队精神等，融入到科学原理的讲解中，让这些政治素养、道德意识、责任意识、规章意识、团队精神和身心素质等影响着学生，帮助学生形成正确的人生观和良好的职业素养[3] [4] [5] [6] [7]。

## 3) 加强理论与实践教学结合，突出“实践育人”

根据研究生课程特点和专业培养要求，设计考察专业理论功底与实际应用结合的综合性作业，如设计智能车导航系统仿真实现及基于单目视觉的导航系统设计与实现作业，引导学生运用所学导航原理、坐标系间的关系及载体的姿态等知识，分析整个系统的工作过程及系统的方案设计，同时通过软硬件的方式进行开发，并能演示，学会从实践中去发现、解决实际遇到的难题，把理论知识变成实际的经验。开设的多人协作的综合性课程作业，也培养学生分工协作的能力，同时也提高了学生在责任划分、问题解决与创新等方面的能力。

## 4) 不断增强自身专业与思政水平，提高教师的“育人能力”

作为研究生专业课教师，专业水平要过硬，要通过深入开展科研工作提升自己的专业理论水平，并时刻跟踪学术前沿，与国家科技发展战略、军事及社会需要保持一致。同时，加深思政理论水平，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入认真开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，领悟初心使命，理想信念坚定，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”。同时，提升师德师风，时刻铭记党员教师的职责与担当，坚守道德红线。将严谨的科学态度、实事求是的科研精神等灌输给学生，杜绝学术不端的行为、拒绝新四风表象，为学生树立正确的人生观、价值观、科研观起到榜样作用。

## 3. 课程中思政培养的考核

在课程考核中，针对学生在学习过程中所表现的“德”进行考查，占比 20%。如平时能否遵守纪律、学习态度是否端正、科研的严谨作风等。学生提交综合性作业占比 80%，要求包含所设计内容的应用背景和意义(20%)、设计方案的具体技术路线和解决方法(40%)、结果分析(20%)、所设计的导航系统对社会的正反两方面影响(10%)、体现的道德规范及职业素养(5%)、作业完成过程中多人协作的分工协调情况(5%)。

以问卷的形式调研研究生对本门课程中教学内容是否对自己的专业水平、科研习惯未来工作的方式

或思想具有一定程度的引导作用。设计的案例是否对专业的素养、道德意识、责任担当、团队精神等方面有影响,是否达到育人的效果。并将分析的结果更新下一年的教学全过程,达到持续改进的目的,形成良性的循环。

#### 4. 小结

在《现代导航技术》课程,把“课程思政”与专业知识相融合,在专业能力培养的基础上,注重德育,培养有品质的学生。结合与学生座谈交流和问卷的结果,研究生反馈专业知识与社会责任感有了直接的联系,专业的知识与技能被赋予了内在的精神,学习的动力和指向更明确了。在案例中看到了国家的需要、科研大家的奉献精神及卓越的成就,树立了自己的人生目标和偶像。同时通过所学课程专业知识,在学科的应用性和实践过程,培养了形象思维、逻辑推理、观察与实践创新的能力。激发了科研热情,要秉承科学严谨的态度,树立自己的职业操守。

#### 参考文献

- [1] 曲天良. 留学生《现代导航技术》课程思政对“人类命运共同体”的思考与实践[J]. 中国多媒体与网络教学学报(上旬刊), 2020(9): 181-182+185.
- [2] 程艳, 王性猛. GPS 与北斗导航技术在现代物流中的应用[J]. 电子元件与信息技术, 2020, 4(1): 29-30+37.
- [3] 陈学庚, 郝哲. 北斗导航技术在现代农业中的应用[J]. 中国测绘, 2020(1): 9-13.
- [4] 汪学文. 移动讲解和定位导航在博物馆中的应用[J]. 科技资讯, 2019, 17(25): 251+253.
- [5] 王尔申, 赵珩, 李玉峰, 张丽丽, 曲萍萍. 以微小项目为依托的“现代导航技术”教学方法研究[J]. 电气电子教学学报, 2019, 41(4): 118-122.
- [6] 张增娜. 现代卫星导航系统的技术特点与发展趋势[J]. 电子技术与软件工程, 2019(11): 13.
- [7] 徐晶晶, 鲍云飞. 现代卫星导航系统技术特点与发展趋势[J]. 科技风, 2018(13): 14.