

研究生专业课课程思政理论与实践探索

何亮¹, 韩亮², 陈华¹

¹西安电子科技大学先进材料与纳米科技学院, 陕西 西安

²西安电子科技大学光电工程学院, 陕西 西安

收稿日期: 2023年7月26日; 录用日期: 2023年8月25日; 发布日期: 2023年9月1日

摘要

研究生教育是高等教育的高级阶段, 增强对研究生的思想政治、道德素养引领不仅可以保证研究生教育的质量, 更关乎到我国社会主义现代化建设能否全面、深入推进。本文针对研究生专业课课程思政建设缺乏有效的理论指导与实践方法等问题, 在分析了研究生专业课程特点及研究生与本科生差异的基础上, 提出通过“四体”理论与“八六三”法构建研究生专业课课程思政体系。以“新能源器件可靠性检测与分析技术”课程为例, 探究了课程思政的案例建设方法以及课程思政考核、评价方法。结果显示, 通过以上理论与方法的指导, 可进一步明确课程思政建设目标, 有针对性地建立与课程内容高度契合的思政案例, 从而有助于顺利开展专业课课程思政教学、考核与评估。

关键词

研究生专业课程, 课程思政, “四体”理论, “八六三”法

Theory and Practice Research on Curriculum Ideological and Political of Postgraduate Specialized Course

Liang He¹, Liang Han², Hua Chen¹

¹School of Advanced Materials and Nanotechnology, Xidian University, Xi'an Shaanxi

²School of Optoelectronic Engineering, Xidian University, Xi'an Shaanxi

Received: Jul. 26th, 2023; accepted: Aug. 25th, 2023; published: Sep. 1st, 2023

Abstract

Graduate education is an advanced stage of higher education. Strengthening the guidance of grad-

文章引用: 何亮, 韩亮, 陈华. 研究生专业课课程思政理论与实践探索[J]. 教育进展, 2023, 13(9): 6318-6323.

DOI: 10.12677/ae.2023.139983

uate students' ideological, political, and moral qualities not only ensures the quality of graduate education, but also relates to the comprehensive and in-depth promotion of China's socialist modernization construction. This article focuses on the lack of effective theoretical guidance and practical methods for the ideological and political construction of graduate professional courses. Based on the analysis of the characteristics of graduate professional courses and the differences between graduate and undergraduate students, it proposes to construct an ideological and political system of graduate professional courses through the "four body" theory and the "863" method. Taking the course "Reliability Testing and Analysis Technology of New Energy Devices" as an example, this paper explores the case construction method of course ideological and political education, as well as the assessment and evaluation methods of course ideological and political education. The results show that under the guidance of the above theories and methods, the goals of ideological and political construction in the curriculum can be further clarified, and targeted cases of ideological and political education that are highly compatible with the curriculum content can be established, which helps to smoothly carry out ideological and political education, assessment, and evaluation in professional courses.

Keywords

Postgraduate Specialized Course, Curriculum Ideological and Political, The "Four Body" Theory, "863" Method

Copyright © 2023 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. 研究生课程思政理念的提出及所面临的问题

1.1. 研究生课程思政提出的背景与基本理念

研究生教育是高等教育体系中的高级阶段，为国家和社会的发展提供了高层次创新理念、手段及人才。当今世界发展面临百年未有之大变局，如何在复杂的外部环境下培养能够服务于国家重大战略需求，具有家国情怀，能够勇于创新、甘于奉献的高素质、高水平人才，是新时期研究生教育工作的重中之重。2020年7月，习近平总书记在全国研究生教育会议上作出重要指示，要求研究生教育必须适应党和国家事业发展的需要，培养造就大批德才兼备的高层次人才。同年9月，教育部联合国家发改委、财政部发布了《关于加快新时代研究生教育改革发展意见》，提出要进一步完善思想政治教育体系，推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，全面提升研究生思想政治教育水平[1]。研究生教育要以“立德树人、服务需求、提高质量、追求卓越”为主线，到2035年初步建成具有中国特色的研究生教育强国[2]。

课程思政，是指将思想政治教育的理论知识、价值理念以及精神追求等元素融入各个公共基础类课程、专业教育类课程、实践类课程，从而潜移默化的对学生的思想意识、行为举止产生积极的影响[3]。课程思政的提出不但引入了一种全新的课程观，更是一种以课程建设为载体，集合多维要素协同育人的“大思政观”，它精准展示了专业课在立德树人过程中的思想政治教育功能。

1.2. 研究生课程思政的特点及当下存在的问题

与本科阶段的课程思政相比，研究生课程思政具有一些不同的特点。首先，研究生教育是集前沿性、原创性和不确定性为一体的高层次专门知识体系，课程思政在研究生阶段的实践，除了依托专业课教学

外，还与科研实践紧密相关，研究生导师与学生的接触时间远超本科生，更有利于因人而异地开发丰富多样的课程思政手段，来契合高素质专门人才培养的需要。通过将思想政治教育与研究生专业课程紧密结合，不仅可以有效提升研究生的专业学习能力和科研能力，还可以激发研究生的爱国情怀，培养专业素养，谨守道德红线，增强职业伦理规范。其次，研究生群体所处的人生阶段及所具备的知识能力，使得他们更加注重自我价值的实现，他们独立意识较强，对各种社会事件都有自己独特的见解与想法。另外，更加广泛的社交生活与更加便利的网络环境，使得研究生群体可以快捷地获取社会生活方方面面的咨询信息，使得他们责任心更重，更加关心国家大事，政治敏感性更强。在此情况下，若缺乏积极正确的思想认识，缺乏人文素养，就会使研究生们难以对巨量的信息资讯做出有效地甄别，从而受到不良意识的侵蚀，如部分研究生求学动机、就业意愿完全的急功近利，甚至做出学术道德失范或知法犯法的有害行为。因此，研究生教育必须以德育为第一要务，广泛开展研究生课程思政势在必行。

然而，研究发现在现阶段的研究生教育教学过程中，思想政治教育与专业教育教学“两张皮”的现象仍未能根本改变，究其原因主要在于以下两点：

一、针对研究生专业课程思政资源地挖掘缺乏有效的理论指导。研究生课程思政建设的初衷是将思政教育与专业课程进行有机融合，不能简单地形式化为增开一门课或增设一项活动，也不是简单的“课程 + 思政”，而是需要授课教师通过对专业知识点和思政理论的深入理解，将两者进行相互借鉴与融合，通过将思政案例巧妙的融入专业课教学中，将立德树人内化于心、外化于行。然而，现阶段缺乏针对工科研究生专业课程思政资源的提取与建立方法，在没有理论指导的条件下，任课教师只能凭借自身的直觉进行课程思政，导致思政案例不典型、不准确、给人以生硬拼凑之感，严重影响了研究生课程思政教育的效果。

二、研究生专业课程思政教育实施方法欠缺。如何恰当的结合思政元素，在授课过程中潜移默化的融入思政内容，使教师课程思政不生硬，学生对课程思政教育不厌烦是必须考虑的问题。现阶段研究生专业课课程思政实施过程中，大多数教师仍简单沿用本科教学过程中课程思政的实施方法，却忽略了研究生教育自身的特点，如更强调科研，更加贴近工程实用性等。同时，对课程思政的实施效果也没有建立有效的反馈与评价机制，难以保证高质量的完成思政任务。

基于以上问题，我们将通过对研究生课程思政基础理论与方法的研究，探索在专业课“新能源器件可靠性检测与分析技术”教育教学中实施课程思政的有效途径。

2. 开展研究生课程思政的基础理论与方法

如前所述，与本科课程相比，研究生课程的内容更为专业和深入，偏重分析、研究与创新，且研究生心理成熟度较高，已在思想意识方面形成了自己的固有价值判断，因此，如何在研究生课程中有效地开展思政教育，就需要相应的基础理论支持与可行的方法论指导。

2.1. 开展研究生课程思政的基础理论——“四体”理论

就开展研究生课程思政教育的基础理论方面来说，学术界一般认为可在“四体”理论指导下进行，即教育的主体、客体、介体及环体，这四种要素按一定的联结方式决定了思政教育的实际效果^[2]。课程思政主体专指实施思政教育的教师群体，主体不但要传授专业课程知识，更要掌握知识点背后所蕴含的思想教育理念，通过将两者巧妙融合后再进行输出；课程思政的客体是思政教育的接受方，这里特指研究生群体，客体可以被动或主动的接受思政教育，这取决于实际的教育效果；课程思政的介体是指主体向客体传达的内容及承载内容的中间介质，如教学方式方法、各种不同的手段等，良好的介体可搭建起施教者与受教者之间有效的沟通桥梁；课程思政环体是指教学所处的环境条件，如社会大环境、各人成

长的局部环境等，环体具有很强的客观现实性，不受主体和客体的影响，但能经由主体的主导作用，向客体转化为积极的思想教育活动。

“四体”之间的相互作用对课程思政教育的影响不容忽视。主体在思政教育中起主导作用，其自身的素质很大程度上决定了课程思政教育的效果，研究生课程教师需要从传统的“重知识传授，轻价值引领”、“重科研产出，轻育人育才”等认识误区中走出，铭记“为党育人、为国育才”的政治使命。同时，教师需要通过不断的学习与实践，提升教学能力，增强采用多种形式的介体将思政内容有效传达给客体的能力。客体在接收主体所传递的课程思政内容的基础上，对知识进行吸收、转化，并将学习效果反馈给主体，以供主体进行教学总结与改进，在这一循环过程中，客体完成了知识学习与价值再造，实现“知”与“德”的双维提升。在课程思政教学过程中，主体和客体会同时受到外部环境即环体的影响，这种影响的效果可能是积极正向的，也可能是消极负面的，这就需要主体发挥主观能动性与专业价值判断，合理应用介体，将环体的消极因素转变为激励因素，从而形成良性循环。

2.2. 开展研究生课程思政的指导方法——“八六三”法

有效开展研究生课程思政教育还需要专业的方法论指导。“八六三”法是一种可用于建立课程思政框架的行之有效的操作方法[4]。它包括了“八大思政观点”、“六类思政素材”、“三种思政实施原则”。八大课程思政观点包括：辩证唯物主义教育、大爱教育、科学精神教育、理想信念教育、四个自信教育、大美教育、终身学习教育以及工匠精神教育。六类思政素材包括：历史类素材、科学类素材、名人类素材、习题类素材、时事类素材、公式类素材。三种思政实施原则包括：潜移默化原则、丰富手段原则和以身作则原则。

以上理论方法为我们在研究生专业课程“新能源器件可靠性检测与分析技术”中开展课程思政建设提供了有效的指导。

3. 基于“八六三”法的“新能源器件可靠性检测与分析技术”课程思政案例建设

新能源器件相对于传统电子器件具有更为优异的性能，它是实现新能源转化和利用的媒质，是保证人类社会可持续健康发展的关键。在能源危机与环境污染日益严峻的今天，学习新能源材料、器件及相关可靠性技术具有非常重要的现实意义。“新能源器件可靠性检测与分析技术”课程基于西安电子科技大学先进材料与纳米科技学院的主要研究方向，结合授课教师多年来科研实践的经验，将带领学生主要针对新能源器件的制备、新能源器件的工作原理，新能源器件的可靠性问题三个方面展开学习。课程内容主要包括：太阳能电池材料与制备技术、纳米发电机工作原理与制备方法、器件的可靠性基础、可靠性实验与分析技术、可靠性设计等几章。该课程涉及能源科学、材料学、物理电子学等多个学科，能够培养既掌握新能源材料基本理论、新能源器件制备工艺，又熟悉电子器件可靠性理论、检测与分析方法的复合型专门人才。

在“八六三”法的指导下，我们发现“新能源器件可靠性检测与分析技术”课程中有许多理论与知识点都能与思政元素进行有机融合，例如：

1) 在“太阳能光电材料基础”一章，我们首先选定八大思政观点中的“科学精神教育”观点，该观点认为当代大学生应具有科学精神，秉持科学发展观。科学即是求真、实事求是，科学技术在不断发展，而发展总是曲折式前进、螺旋式上升，要学会充分预见发展过程中的困难与阻力，并始终坚持对真理的追求。与之匹配的素材为时事类素材：近年来环境污染问题依然严峻，在短期经济效益与人类长期可持续发展之间，只有实事求是地秉持科学发展观，才能明确开发新能源技术的重要作用，在推广新能源使用的过程中，即使遇到暂时的困难也绝不后退，这样才能为子孙后代留住绿色河山。

2) 在“太阳能电池制备技术”一章，通过科学类素材——“光刻工艺难点介绍”，引入我国正在经历的芯片技术“卡脖子”问题，从而引导学生具备勇于追求真理、善于螺旋式发展解决问题的科学精神。

3) 在“纳米发电机基础”一章，通过视频资料引入名人类素材——“王中林：纳米发电机的提出者与技术引领者”，展示中国人在世界科学史上所做出的杰出贡献，从而导入“四个自信”思政观点，使学生具备道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。

4) 在“纳米发电机工作原理”一章，通过对科学类素材与公式类素材——“纳米线压电效应”的理论学习，导入八大思政观点中的辩证唯物主义教育观点，该观点认为世界在本质上是物质的，学生在科学研究的过程中，应始终遵循发现现象 - 探究机理 - 掌握规律 - 应用规律的唯物主义科学观。

5) 在“电子元器件与电子电路的可靠性基础”一章，通过历史类素材——“阿波罗十三号升空失败”的案例，展示由于人为疏忽而导致可靠性失效的灾难性后果，从而引入工匠精神教育思政观点。工匠精神主要包括爱岗敬业、精益求精、认真专注、开拓创新四部分。对所有研究生来说，爱岗敬业是最为基础的道德品质，精益求精是一种推动他们努力创新的目标，促使其在工作时能够严格要求自己，认真专注是必要的精神品质，用以确保工作中的万无一失，而开拓创新是工匠精神对研究生的更高要求。

6) 在“可靠性实验与可靠性分析技术”一章，通过引入科学类思政素材——“以噪声检测为代表的新实验技术”，教导学生应具备终身学习的能力，即引入终身学习教育思政观点，从而使学生明白物质是运动的、世界是发展的，客观条件是不不断改变的，人也应不断适应外界的变化，不断更新自己对外界的认知。

7) 在“可靠性设计与案例分析”一章，通过时事类素材——“中国航天工业的快速崛起”，展示国内在可靠性工程领域取得的巨大进步，将大爱教育思政观点与之匹配，引导学生爱国、爱党、爱社会主义，筑牢社会主义核心价值观，为同学们种下助力祖国伟大复兴的高远志向。

表 1 对“新能源器件可靠性检测与分析技术”课程教学内容、课程思政融入点及对应的教学方法进行了汇总。

Table 1. Teaching content, ideological and political integration points, and teaching methods of the course “new energy device reliability testing and analysis technology”

表 1. “新能源器件可靠性检测与分析技术”课程教学内容、课程思政融入点及教学方法

序号	教学内容概述	课程思政融入点	教学方法(育人元素融入或展示方法)
1	太阳能光电材料基础	科学精神教育	通过环保时事案例展示，引入人类社会的绿色可持续发展观
2	太阳能电池制备技术	科学精神教育	通过工艺难点案例引入追求真理、螺旋式上升的科学精神思政元素
3	纳米发电机基础	四个自信教育	通过视频资料引入纳米发电机的提出者、技术引领者都是中国人的时事案例，引导学生道路自信、理论自信、制度自信和文化自信
4	纳米发电机工作原理	辩证唯物主义教育	通过纳米发电机发电理论案例引入发现现象 - 探究机理 - 掌握规律 - 应用规律的唯物主义科学观
5	电子元器件与电子电路的可靠性基础	工匠精神教育	通过案例展示可靠性失效所引发的灾难性后果，激发学生认真专注、精益求精的工匠精神
6	可靠性实验与可靠性分析技术	终身学习教育	通过实验技术的发展教导学生随着客观条件的不断改变，人也应不断适应外界的变化，不断更新自己对外界的认知。
7	可靠性设计与案例分析	大爱教育	通过国内在可靠性工程方向的巨大进步，激励学生爱国、爱党、爱社会主义。

4. 基于“四体”理论的“新能源器件可靠性检测与分析技术”课程思政考核与评价

在课程考核与评价方面,应着重发展主体与客体之间的交互手段,即丰富介体的形式,从而达到预期的思政教育效果。

4.1. 从主体到客体的正向考核与评价

在从主体到客体的正向考核与评价中,教师可在过程考核中适当加入思政方面的主观考题,由学生自由发挥论述其在知识学习中所体会到的观念、思想、方法等方面的提升与改变;在平时成绩中增加学生学习态度评分因素;另外,在课堂讨论中给出若干实际案例,通过同学们自己查询资料,分组讨论案例中涵盖的知识内容,及由此发散出来的思政体会。将以上考核结果计入平时成绩。课程总成绩由平时成绩、过程考核成绩及期末成绩按一定比例组合而成。除此之外,教师还应在课程学习过程中推荐课程相关读物,如《光刻巨人-ASML 崛起之路》等,通过拓展阅读,进一步促使学生关心国家、行业、技术的发展,增强学生的使命感与责任感。

4.2. 从客体到主体的逆向考核与评价

在从客体到主体的逆向考核与评价中,首先,通过发放电子调查问卷的形式,及时收集学生对教师教学的评价反馈,据此不断改进课程思政的方式方法。其次,通过教学督导随堂听课、教学团队互相随堂观摩学习交流的方式,及时发现教师在课程思政实施过程中存在的问题,发挥特长,改进不足,使教师课程思政水平不断提高。第三,定期组织教学团队召开课程思政经验交流会,分享在课程思政教学中的经验、研究存在的问题、探讨新的思路和方案。

5. 结论

近年来,我国研究生招生规模不断扩大,在数量增长的同时,如何保证对研究生的高质量培养已成为一个关键问题。研究生课程思政以专业课程为载体,在先进的理论与方法指导下,通过形式多样的实践教学环节,将抽象的课程理论知识与丰富的思政元素有机结合,不仅使学生更容易理解和掌握专业知识,更使得他们能够正确认识到自己所肩负的时代重任,从而将个人追求与国家需求紧密结合,最终完成个人成长与国家振兴同步实现的远大目标。

基金项目

西安电子科技大学研究生教育教学改革研究项目,“基于八六三理论的新能源器件可靠性检测与分析技术课程思政示范课建设”(项目号:西电研字[2022] 11号);西安电子科技大学教育教学改革研究项目,“互联网+教育”背景下的高校新型教学质量观与人才质量观(文件号:西电教[2014] 30号)。

参考文献

- [1] 李勇威. 价值、问题与路径: 新时代高校研究生课程思政建设论析[J]. 北京科技大学学报(社会科学版), 2022, 38(1): 87-93.
- [2] 逢红梅, 陶启坤, 康洁. 新时代研究生课程思政建设难点与突破路径[J]. 研究生教育研究, 2022(3): 61-67.
- [3] 郝建山, 王之琼, 王帅, 马贺, 郝坤. 面向理工科研究生的课程思政方法研究[J]. 科教文汇, 2022(15): 1-3.
- [4] 苏秋仁, 李深旺, 张庆莹. “新工科”背景下工科类课程思政方法刍议[J]. 课程教学, 2022(5): 106-108.