

新时代背景下“电工与电子技术基础”课程的教学改革探索

张晓恒, 陈 兴

大连职业技术学院 辽宁 大连 116035

[摘要] “电工与电子技术基础”作为电气工程及其自动化专业的核心课程, 具有理论性强、实践应用广泛的特点。该课程不仅为学生后续专业课的学习奠定坚实基础, 而且是培养学生工程实践和创新能力的重要途径。然而, 在新时代背景下, 随着科技革命和产业变革的加速演进, 该课程的教学面临着新的挑战和要求。因此, 探索并实施有效的教学改革措施, 以适应新时代对人才培养的需求, 显得尤为重要。

[关键词] 电工与电子技术基础; 教学改革; 任务驱动; 课程思政; 创新能力

[中图分类号] G642 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1893-9338 (2026)-0035-87 **[收稿日期]** 2025-11-09

一、课程性质、特点和教学现状

“电工与电子技术基础”课程是电气工程、电子信息、测控技术和通信等专业的重要专业基础课, 具有实践性强、涉及知识面广、数学推导复杂等特点。在教学过程中, 学生需要掌握课程中的基本概念、原理和分析方法, 并能够理解和应用这些知识, 解决工程实际问题。同时, 该课程还注重培养学生的团队协作能力和创新精神, 为学生未来的职业发展奠定坚实基础。

然而, 当前该课程的教学中存在一些问题。一方面, 教学内容相对陈旧, 未能及时跟上电子技术发展的步伐, 导致学生对新技术的了解和掌握不足。另一方面, 教学方法单一, 主要以教师讲授为主, 缺乏与学生的互动和交流, 导致学生的学习兴趣和积极性不高。此外, 考核方式也过于单一, 主要侧

重于理论知识的考核, 缺乏对学生实践能力和创新能力的评估。

二、课程教学中存在的问题

在新时代背景下, “电工与电子技术基础”课程的教学面临着诸多挑战和问题。以下是对这些问题的详细分析:

(一) 教学内容陈旧

目前, 该课程的教学内容主要基于传统的教材, 其中大部分内容是上一轮课程的延续性内容。随着电子技术的快速发展和新技术的不断涌现, 传统的教学内容已经无法满足新时代对人才培养的需求。学生对新技术的了解和掌握不足, 导致他们在未来的职业发展中缺乏竞争力。

(二) 教学方法单一

传统的教学方法主要以教师讲授为主, 学生被动接受知识。这种教学方式缺乏与学

生的互动和交流,导致学生的学习兴趣和积极性不高。同时,教师也无法及时了解学生的学习情况和问题,无法根据学生的学习进度和需求进行针对性的教学。

(三) 缺乏实践环节

该课程是一门实践性很强的课程,但传统的教学方式往往忽视了实践环节的重要性。学生缺乏实践机会,无法将所学知识应用于实际工程中,导致他们的实践能力和创新能力得不到有效锻炼。

(四) 考核方式单一

传统的考核方式主要侧重于理论知识的考核,缺乏对学生实践能力和创新能力的评估。这种考核方式无法全面反映学生的学习情况 and 能力水平,也无法激发学生的学习兴趣和积极性。

三、课程教学改革措施

针对上述问题,本文提出以下改革措施,以优化“电工与电子技术基础”课程的教学效果,提升教学质量和人才培养质量。

(一) 优化教学内容,重视课程思政

为了跟上电子技术发展的步伐,我们需要及时更新教学内容,将新技术和新知识纳入课程体系中。同时,我们还需要重视课程思政,将思想政治教育融入教学内容中,培养学生的社会责任感和职业道德。例如,在介绍电子技术的发展历程时,可以引入国内外电子技术的发展历程和现状,让学生了解电子技术在国家经济发展和社会进步中的重要作用。同时,还可以结合当前的社会热点和实际问题,引导学生思考如何运用所学知

识解决实际问题,培养他们的社会责任感和职业道德。

(二) 更新教学手段,培养学生兴趣

为了激发学生的学习兴趣和积极性,我们需要更新教学手段,采用多种教学方式和方法。例如,可以采用任务驱动教学法,通过设计一系列与课程内容相关的任务,让学生在完成任务的过程中学习和掌握知识。同时,还可以利用案例分析、网络资源等多种教学手段,丰富教学内容和形式,提高学生的学习兴趣和参与度。此外,我们还可以利用虚拟仿真技术、实验实训设备等手段,为学生提供更多的实践机会和实践平台,培养他们的实践能力和创新能力。

(三) 采用任务驱动教学法

任务驱动教学法是一种以任务为中心、以学生为主体的教学方法。它强调学生在完成任务的过程中学习和掌握知识,注重培养学生的自主学习能力和创新能力。在“电工与电子技术基础”课程中,我们可以采用任务驱动教学法,通过设计一系列与课程内容相关的任务,让学生在完成任务的过程中学习和掌握知识。例如,在介绍电路分析方法时,可以设计一个电路分析任务,让学生利用所学知识对电路进行分析和计算。在介绍电子技术应用时,可以设计一个电子技术应用任务,让学生利用所学知识设计一个简单的电子电路或系统。通过这些任务的设计和实施,可以激发学生的学习兴趣和积极性,提高他们的自主学习能力和创新能力。

(四) 加强实践环节,提高实践能力

为了培养学生的实践能力和创新能力，我们需要加强实践环节的教学。一方面，我们可以增加实验课程的比重和难度，为学生提供更多的实验机会和实践平台。通过实验课程的实施，可以让学生更好地理解和掌握所学知识，提高他们的实验技能和动手能力。另一方面，我们还可以开展课外科技活动、创新竞赛等活动，鼓励学生积极参与其中，培养他们的团队协作能力和创新精神。通过这些实践环节的实施，可以提高学生的实践能力和创新能力，为他们未来的职业发展奠定坚实基础。

（五）优化考核方式，完善教学评价

为了全面反映学生的学习情况和能力水平，我们需要优化考核方式，完善教学评价。一方面，我们可以采用多元化的考核方式，包括理论考试、实践操作、课程设计等多种形式的考核。通过多元化的考核方式，可以全面评估学生的学习情况和能力水平，激发他们的学习兴趣和积极性。另一方面，我们还可以建立以学生为中心的教学评价体系，鼓励学生参与教学评价过程，及时反馈教学问题和建议。通过以学生为中心的教学评价体系的建立，可以促进教师与学生之间的沟通与交流，提高教学效果和人才培养质量。

四、实践效果与案例分析

经过一年多的实践探索和实施上述改革措施，“电工与电子技术基础”课程的教学取得了显著的成效。以下是对实践效果和案例分析的详细介绍：

（一）培养了学生的学习兴趣和积极性

通过采用任务驱动教学法、案例分析等多种教学手段和方法，激发了学生的学习兴趣和积极性。学生在完成任务和案例分析的过程中，不仅掌握了所学知识，还提高了自主学习能力和创新能力。同时，通过实践环节的实施，学生也获得了更多的实践机会和实践经验，提高了他们的实践能力和动手能力。

（二）提高了学生分析问题和解决问题的能力

通过加强实践环节的教学和开展课外科技活动、创新竞赛等活动，培养了学生的团队协作能力和创新精神。学生在实践过程中不断遇到问题和挑战，需要运用所学知识进行分析和解决。通过实践锻炼和团队合作，学生逐渐提高了分析问题和解决问题的能力，为未来的职业发展奠定了坚实基础。

（三）提升了学生的工程应用意识和综合素质

通过将实验环节融入到理论知识教学中，使理论与实验有机结合。通过实验教学使学生对理论知识有更深刻的理解，从而提高了学生分析问题和解决问题的能力。同时，在实验过程中也培养了学生的工程应用意识和综合素质。学生逐渐学会了如何将所学知识应用于实际工程中，并注重团队协作和沟通交流能力的培养。这些能力的提升为学生的未来职业发展提供了有力支持。

五、结语

“电工与电子技术基础”作为电气工程

及其自动化专业的核心课程，在新时代背景下面临着诸多挑战和问题。为了适应新时代对人才培养的需求，我们需要不断探索和实施有效的教学改革措施。通过优化教学内容、更新教学手段、采用任务驱动教学法以及加强实践环节等策略的实施，我们有效激发了学生的学习兴趣 and 积极性，提高了他们

分析问题和解决问题的能力、团队协作能力和创新精神。未来，我们将继续深化教学改革探索和实践创新活动，为培养更多高素质、创新型人才做出更大贡献。同时，我们也希望本文的研究能够为其他类似课程的教学改革提供有益的参考和借鉴。

参考文献：

- [1]陆伟.机电类专业《电工与电子技术基础》课程的改革与探索[J].无锡职业技术学院学报,2007,6(02):66-68.
- [2]何魁艳.基于“互联网+”的《电工与电子技术基础》课程改革探索[J].电子乐园,2019,(26):156-156.
- [3]朱以东.对“高级电工+大专”课程教学的思考——

- 以《电工与电子技术基础》课程为例[J].数码设计,2017,6(21):1-2.
- [4]姜飞,陈元新,李平,等.新工科背景下《电工与电子技术基础》课程教学思考[J].教育教学论坛,2018,(48):202-203.
- [5]许津铭.电工与电子技术基础课程虚拟仿真教学探讨[J].中国现代教育装备,2022,(01):24-25+31.

Exploration of Teaching Reform in the Course of "Fundamentals of Electrical and Electronic Technology" under the Background of the New Era

Zhang Xiaoheng, Chen Xing

Dalian Vocational and Technical College Dalian 116035, Liaoning

Abstract: As the core course of Electrical Engineering and Automation, "Fundamentals of Electrical and Electronic Technology" has the characteristics of strong theoretical basis and wide practical application. This course not only lays a solid foundation for students' subsequent professional courses, but also serves as an important way to cultivate students' engineering practice and innovation abilities. However, in the context of the new era, with the accelerated evolution of technological revolution and industrial transformation, the teaching of this course is facing new challenges and requirements. Therefore, it is particularly important to explore and implement effective teaching reform measures to meet the needs of talent cultivation in the new era.

Keywords: Fundamentals of Electrical and Electronic Technology; reform in education; Task driven; Course ideology and politics; innovation capability