

基于教改需求的电子专业活页式教材开发与优化

王俊玲 刘志刚

河南交通职业技术学院

DOI: 10.12238/ems.v6i8.8820

[摘要] 教师结合电子专业课程教学改革的总体方向, 研发并改良具备灵活性和实效性的活页型教材, 从而提高教学质量以及学生的学习体验。精心策划具有较高灵活性的教材组成架构和丰富内容, 为学生量身打造个性化的学习路线图和深度学习需求。及时引入最新的电子科技领域的尖端技术和行业发展的最新动态, 保证教材内容的时效性和实用性。

[关键词] 教改需求; 电子专业; 活页式教材; 开发; 优化

Development and Optimization of Electronic Professional Loose leaf Textbooks Based on Educational Reform Needs

Wang Junling Liu Zhigang

Henan Vocational and Technical College of Transportation

[Abstract] Based on the overall direction of electronic professional course teaching reform, teachers have developed and improved flexible and effective loose leaf textbooks to improve teaching quality and students' learning experience. Carefully planning a highly flexible textbook composition structure and rich content, tailoring personalized learning roadmaps and deep learning needs for students. Timely introduction of cutting-edge technologies in the field of electronic technology and the latest developments in the industry, ensuring the timeliness and practicality of textbook content.

[Keywords] educational reform needs; Electronic major; Loose leaf teaching materials; development; optimization

引言:

本篇文章致力于根据电子科技专业课程教学改革的大背景和明确需求, 探究并研制出更加适合采用活页类型教材进行授课的教学资源。由于活页型教材具备灵活的架构和内容掌控方式, 可以更好地满足广大学生各自不同的学习习惯和进度安排, 同时也能提升教师在教学过程中的灵活性和互动性。

一、基于教改需求的电子专业活页式教材开发的意义

鉴于当前教学改革的热切需求, 探究如何有效地开发适应性的电子工程专业活页式教材, 具备多重且深远的价值和意义。首先, 实现个性化学习的有力保障。借助活页式教材这一创新形式, 我们得以依据学生各自独特的学习节奏和习惯, 量身打造针对性的个体化学习路线图及学习体验, 有效满足学生多元化、个性化的求知需求。其次, 有助于进一步提升教学灵活性。通过对教材内容进行随机应变、适时调整与及时更新, 教师得以将教学活动变得更为精准、高效, 从

而显著提高教学成果和学习效率。再者, 有助于培养学生深度学习的能力。采用模块化的组织架构以及互动式的内容设计, 能够充分激发学生的深度思维和实践操作能力, 助力他们在学术研究和实际运用中, 对知识有更深层次的理解和掌握。此外, 紧随科技进步的步伐。将最前沿的电子技术和行业动态融入到教材编写之中, 确保教材内容的时效性和实用性, 让学生能够紧跟科技发展的浪潮, 具备迎接未来挑战的实力。最后, 有助于全面提升教学质量。活页式教材的互动性和丰富多样的功能特性, 能够极大地激发学生在课堂教学过程中的学习热情和参与积极性, 进而全面提升教学质量和学生的学习体验。总而言之, 基于教学改革需求而开发的活页式教材, 其意义不仅在于内容和形式的创新, 更是为电子工程专业教育带来了全新的教学理念和方法, 推动了教学与学习之间的良性互动和共同发展^[1]。

二、基于教改需求的电子专业活页式教材开发与优化的

关键点

在遵循教学改革需求背景下,关于电子专业活页式教材的研发与优化进程中,我们主要关注的点具体如下:针对个人学习自主性的特殊学习路径设计理念,力求以教材架构为依托,支持并允许学生依照自身的学习进展情况及学习兴致进行自我制定的学习路径规划,从而提升并打造出具有个性化特征的学习体验。对教材内容进行实时的更新与完善,力图全面且精确地整合当前行业内最前沿的电子技术及其发展动态信息,进一步优化教学材料,保证教学资源能同技术进步保持同步。对于教材结构的精心模块化设计,整合互动式学习要素以及多媒体技术,以期实现教材互动性与吸引力的显著提升。为教师提供全方位的支持与培训服务,使他们能够灵活运用活页式教材,调整并优化教学流程,从而达到提升教学效果的目的。构建科学合理的评估与反馈机制,通过收集来自学生和教师的宝贵意见,以便于我们能够及时调整和改进教材内容和设计方案。提供充分的技术支持和资源管理保障,确保学校具备充足的技术支持和资源管理能力,以支持活页式教材的顺利实施和持续更新。

三、基于教改需求的电子专业活页式教材开发的问题

针对高等教育改革要求的电子工程专业活页式教材的研发过程中,我们面临着诸多实际问题:

1. 技术设备及网络环境的制约因素。部分院校可能由于技术设备配置不足以及网络环境稳定性差等原因,从而给活页式教材的应用及实施带来障碍,进而影响其实际应用效果。
2. 教师接受程度及适应准备工作。在面对全新的教学工具以及教材编排格式时,部分教师可能需要耗费更多时间进行相关技术培训及适应性调整,甚至有部分教师可能会因抵触新事物而产生抗拒心理。
3. 教学资源成本压力。活页式教材的研发、维护以及更新所需的成本相对较高,其中涵盖了内容更迭、技术支持以及师资培训等方面的开支,对于部分经济条件有限的高校来说,这无疑将构成沉重的经济负担。
4. 教材内容设计与实际教学需求的紧密贴合。在编写活页式教材的过程中,必须深入理解并把握电子工程专业的具体教学需求及学生的学习习惯,以保证教材内容的实用性和针对性。
5. 长期维护与更新机制的建立。为了使活页式教材始终紧跟行业发展趋势及技术革新步伐,需要建立起完善的长期维护与更新机制,这就需要学校及教师持续投入大量精力和财力予以支持。

要解决上述问题,我们需要在学校、教育机构以及技术供应商之间开展深度合作与协同工作,以确保活页式教材能够切实满足电子工程专业教育领域的教学及学习需求^[2]。

四、基于教改需求的电子专业活页式教材开发与优化路径

(一) 发挥企业引领作用,组建校企双元编写团队

鉴于深化教改的迫切需要,我们认为,通过积极发挥企业的主导作用,携手校企联合打造双元编写团队,是实现电子专业活页教材的研发及优化的有效途径之一。

1. 凸显行业专业特性。企业在电子产业具备深厚的实战经验和顶尖的科技水平,能够实时掌握并传递行业最新动态以及尖端技术,从而保证教材内容的时效性和实用价值。

2. 实践案例的有力支撑。企业可提供大量的实际案例和项目经验,使教材内容更为贴合实际应用场景,进一步增强学生的实践操作能力和对应用知识的深度理解。

3. 资源共享与全方位支持。企业可提供技术保障、资源共享以及设施环境等多方面的支持,有效解决学校在技术设备和网络环境方面的制约因素,确保活页式教材得以顺利实施。

4. 教师培训与专业指导。企业可开设专业的教师培训课程,协助教师熟练运用最新的教学手段和教材编排方式,提高其教学技能和备课效率。

5. 内容共同开发与创新。校企双元编写团队可协同设计教材架构和内容,充分考虑到电子专业的特殊教学需求和学生的学习习惯,以确保教材内容与实际教学需求紧密衔接。

通过校企深度融合,不仅有助于提升教材的品质和实用性,同时也将推动校企间的紧密合作关系,为学生提供更加全面且现代化的教学资源,进而助力电子专业教育的持续进步和创新发展^[3]。

(二) 对标职业能力修订课程标准,实现典型工作任务教学化

面对教育改革对电子专业活页式教材提出的更高要求,我们探索出了一条具有代表性的优化路径,其关键要素就是对照并依据现实中的职业能力标准来修改完善相应的课程标准,以实现把典型工作任务融入到课堂教学中的目标。这条路径的核心理念便是将教材所涵盖的知识点与实际工作中所必须拥有的职业能力标准紧密关联,从而确保学生在校期间所学习掌握的知识技能能够满足电子工程领域内各类典型工作任务的需求。在具体执行过程中,我们可以采用以下策略:首先,课程标准的对接环节。我们需要深入剖析电子专业所需的职业能力以及相关行业的规范标准,以此为基础来制定或者修订现有的课程标准,明确规定学生应当具备哪些核心技能以及知识体系。其次,工作任务的分析阶段。我们需要与行业内的专家学者展开深度合作,或者进行广泛的市场调研,以确定电子行业内典型的工作任务以及项目需求,从实际工作中提取出关键性的技能以及操作流程。再者,教学内容的设计环节。我们要根据已经修订过的课程标准以及工作

任务的分析成果, 精心设计活页式教材的内容, 其中包括理论知识的传授、实际操作技能的培训以及解决问题能力的培养等多个方面。此外, 我们还可以引入实际案例和工程项目作为教学内容的重要组成部分, 通过对具体案例的详细演示和深入分析, 帮助学生更好地理解并运用所学到的知识。同时, 我们也会结合活页式教材的互动性特点以及多媒体技术优势, 设计出实践操作模块和虚拟实验, 以进一步提高学生的实际操作能力和解决问题的能力。最后, 我们还需要建立起一套行之有效的评估体系, 定期对学生进行能力测试和项目评估, 收集并分析来自各方的反馈意见, 以便根据实际情况对教学内容和方法做出必要的调整。通过以上几个步骤的实施, 电子专业活页式教材不仅能够满足教育改革对教材提出的新要求, 而且还能够显著提升学生的职业能力和竞争实力, 使得他们在未来的职场生涯中能够迅速适应并应对各种实际挑战^[4]。

(三) 挖掘思政元素, 坚守立德树人根本任务

依据教学改革的迫切需求, 对于电子专业活页式教材的开发及优化途径之一便是深度发掘思政元素, 始终紧扣立德树人的核心使命。此方法的关键之处就在于把思想政治教育全方位地注入到电子专业教材的研发和完善流程之中, 着力塑造学生的社会责任感、高尚的道德情操以及卓越的创新精神, 具体从以下的五个点展开论述。

1. 核心价值观教育。借助电子专业教材的力量, 引导学生树立起正确的核心价值观, 例如爱国主义、集体主义、社会主义等, 从而进一步强化他们的社会责任感和家国情怀。

2. 伦理道德教育。在教材的设计环节中, 充分融入伦理道德教育的相关内容, 引导学生在电子工程实践过程中高度重视道德规范和职业操守, 从而培养出优秀的职业道德。

3. 创新精神培养。通过深入剖析案例和实际项目, 激发学生的创新思维和创业精神, 使得他们在学习和实践过程中能够积极主动地去探索并解决现实生活中的各种问题。

4. 社会责任教育。关注电子技术对社会发展所产生的深远影响, 教育学生在技术创新的过程中勇于承担社会责任, 以此来推动技术与社会的可持续发展。

5. 思想政治理论教育。适度引入并详细解读党的基本理论、方针政策以及国家发展战略, 以期帮助学生更为深刻地理解国家政策背景和行业发展趋势。

(四) 以任务驱动, 项目导向为原则设计

鉴于教育改革对电子专业教学提出的新要求, 我们主张采用任务驱动和项目导向相结合的方式来设计和优化活页式教材。此种方法具有将传统的理论知识转化为实际应用的能力, 极大程度地提升了学生运用所学知识解决问题和实践操作的技巧水平。首先, 我们需要深入了解电子工程领域内学

生所需掌握的各项典型任务和项目。这些任务应当兼顾课程核心内容的覆盖面, 同时又必须能够与现实中的工作场景实现密切的衔接。我们可以根据任务的特点, 设计出相应的项目, 让学生在团队协作的环境下, 共同解决实际或模拟的工程问题。这样的项目化学习模式有助于培养学生的团队协作精神、沟通交流能力以及项目管理技巧。为了进一步提高学生的实践操作能力, 我们可以充分利用活页式教材的互动性和多媒体技术, 设计出实际操作的模块和虚拟实验, 使学生有机会在模拟环境中运用所学知识, 从而提升其实际操作能力。在教材设计方面, 我们应该更加注重培养学生的问题识别和解决能力。为此, 我们可以通过案例分析和实例引入的方式, 引导学生分析问题、制定解决方案并进行评估。考虑到电子工程本身就是一个涉及多个学科领域的综合性学科, 因此, 我们在设计任务和项目时, 应当尽可能地涵盖工程学、计算机科学、物理学等多个领域的知识, 以此推动学生全面发展, 提升其综合应用能力。通过以上策略的实施, 我们相信, 以任务驱动和项目导向为原则设计的活页式教材, 不仅能够满足当前教育改革的迫切需求, 而且还能有效地培养学生的创新思维、团队合作精神以及实践操作能力, 为他们未来在电子工程领域的职业发展奠定坚实的基础^[5]。

结束语

综上所述, 笔者认为通过本项目的深入研究和实践应用, 我们期望为电子专业的教育教学事业提供全新的教学资源, 支持学生和教师在教学过程中实现更为高效的互动和学习体验, 并为基于教改需求的电子专业活页式教材开发与优化以及相关领域的研究提供有利的支持。

【参考文献】

[1] 蒋丽平, 王静. 类型教育背景下职业教育新型活页式教材的内涵及开发[J]. 教育学术月刊, 2023 (6): 43-48.

[2] 陆文莺. 高职新型活页式教材的核心内涵和双逻辑结构设计研究[J]. 教育与职业, 2022 (9): 92-97.

[3] 苗长城, 杨波, 杨倩, 等. 以活页式教材开发理念下的微格教学法对病理学课程中学生思维过程的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2022, 43 (11): 5.

[4] 姜明明, 姜鑫, 王静, 等. 职业教育改革背景下的活页式教材开发探讨[J]. 山西青年, 2022 (13): 16-18.

[5] 闫晨. 职业教育校企“二元”活页式教材的建设与应用探索[J]. 卫生职业教育, 2023, 41 (16): 51-54.

作者简介: 王俊玲 (1983.9-), 女, 汉, 河南尉氏人, 硕士研究生, 讲师, 研究方向: 电子信息工程技术。

基金项目: 河南交通职业技术学院教学改革研究与实践项目: 三教改革背景下《电子线路故障诊断与维修》新型活页式教材的探索建设与实践 (项目编号: 2023JG36)。