

# 电工与电子技术基础实训课程改革探索

葛传虎

贵州水利水电职业技术学院 贵州贵阳 550001

**摘要:** 电工与电子技术基础是职业教育当中难度相对较高的实践课程, 学生在学习、理解和实践的过程当中往往都会面临着较多的问题和困境, 有效地优化电工与电子技术基础实训课程是十分必要的, 本篇文章也将目光集中于此, 从内容体系改革、实训基地建设、教学内容改革、教学方法改革、评价体系改革等多个角度来展开分析与研究, 讨论电工与电子技术基础实训课程应当如何有效地做出优化和调整。希望通过本篇文章的探讨和分析可以为相关教师提供更多的参考和借鉴, 对电工与电子技术基础实训课程做出有效的优化和调节, 提升学生的专业素养和专业能力, 推动学生的成长与发展。

**关键词:** 电工与电子技术基础实训课程; 教学改革; 职业教育; 专业素养

## Exploration on the reform of practical training course of electrical and electronic technology foundation

Chuanhu Ge

Guizhou Vocational and Technical college of water resources and hydropower, Guiyang, Guizhou, 550001

**Abstract:** The basis of electrical and electronic technology is a relatively difficult practical course in vocational education. Students often face many problems and difficulties in the process of learning, understanding, and practicing. It is very necessary to effectively optimize the basic practical training course in electrical and electronic technology. This article will also focus on this, from the content system reform, training base construction, teaching content reform, teaching method reform, evaluation system reform, and other perspectives to carry out analysis and research, discuss how to effectively optimize and adjust the practical training course of electrical and electronic technology foundation. It is hoped that the discussion and analysis of this article can provide more references for relevant teachers, effectively optimize and adjust the basic practical training courses of electrical and electronic technology, improve students' professional quality and ability, and promote students' growth and development.

**Keywords:** Electrical and electronic technology basic practical training course; Reform in education; Vocational education; Professional quality

### 引言:

随着科学技术研究的不断深入和发展, 人们生活模式发生了一定的变化, 各种各样的电器逐渐渗透并应用于人们日常生活与工作的各个角落, 为人们提供了更多的便捷和帮助。在这样的情况下, 社会对于电功率技术工种的需求量变得越来越大, 高等院校作为社会指向性相对较强的教学基地, 旨在为社会培育出更多的专业性人才, 以更好地满足社会的发展需求和运转需求, 因此越来越多的院校当中开设了与电工相关的专业, 而电工与电子基础实训课程在涉及电子的专业当中都有所开设, 但是因为其涉及到的内容相对较多较杂, 学生在学习理

解和应用上面临着较多的困境, 教学改革势在必行, 相关教师可以从以下几点着手对电工与电子技术基础实训教学做出有效地优化和调节。

### 1 改革教学体系

职业院校的教育定位决定了其教育工作在实践落实的过程当中必须紧跟的时代的步伐做出优化和调整, 有效分析国家、社会以及相应企业和教育部门对于电工与电子行业教育的要求, 结合生源素质做出合理的调整与优化。内容体系作为教学的主线与框架是教学改革的首要基础。相关教师可以从以下几点做出相应的调节与改良。

首先, 在内容体系优化和调整的过程当中, 教师必

须考量到现阶段社会对应工作岗位对于相应工作人员提出的标准,即企业用人择人的标准,高等教育是面向市场需求的,因为很多学生在毕业以后会选择步入到对应的工作岗位,从事对应的工作,如果不面向市场需求对内容体系做出有效的优化,则会导致学生所学习的知识与社会实践需求相脱节,学生在毕业以后需要花费大量的时间和精力去调整去完善,因此明确要求建立科学的学习目标是十分必要的。

其次,在内容体系优化的过程当中需要有效地摒弃传统落后的教学模式和教学理念,紧跟时代步伐,通过对院校的设备、资源、资金的合理分析,结合学生的学习能力、认知能力、技术操作能力开发出符合与本校实际情况,符合学生实际发展需求的实训基地和新实训平台,优化强化实践内容,调整教学大纲。

最后,随着教育研究的不断深化和发展,现阶段人们逐渐认识到,学生才是教育的主体,在任何教育阶段都是如此,高等教育当中学生也应当是教育的主要服务对象,教师在内容体系优化和改革的过程当中应当以培养学生创新能力,提高学生课堂参与度,建立学生自信为基本原则,让学生们从被动的接受变为主动的探索。在实践探索的过程当中了解自身的欠缺和不足,同时也在实践探索的过程当中有效地消化和理解相应的理论知识。因此,在内容体系优化以及教学展开的过程当中,教师需要适当的减少演示的时间,让学生们通过自主探索分析和研究来得出最终的答案,锻炼学生的综合能力。

## 2 建立实训基地

实训基地是电工与电子技术基础实训课程的重要物质基础,缺乏相应的实训基地,实训课程在实践开展的过程当中则会变的捉襟见肘,所能起到的效果也微乎其微。为此,合理的优化实训基地是十分必要的,相关院校可以从以下几点着手建设相应的实训基地<sup>[1]</sup>。

首先,相关院校在电工与电子技术基础实训基地建设的过程当中需要充分参考职业院校实训基地建设标准,综合考量院校本身的经济基础,秉承着全面规划、分散实施、逐步完善的原则,对实训基地做出有效的调整优化和改良,同时也需要遵循节约、先进、实用、创新的主旨,在满足学生实训需求的同时尽可能的避免资源浪费。基于这一点相关院校,一方面可以通过建立设施设备的维修保养机制和使用规则来让学生在实践过程当中操作更加规范,避免不必要的机械磨损,同时也通过定期维修保养的工作落实延长设施设备的使用寿命。另外一方面相关院校可以引入校企合作的方式,通过与企业合作建立校外实训基地,让学生们步入到对应的工作岗位,在实践工作的过程当中真正的了解自身存在的欠缺和不足,明确在实践工作开展的过程当中遇到的主要问题,了解自身的优化方向,明确工作岗位对于从业人员

的要求,以此为中心避免和减少校园的资源消耗,实现多方共赢<sup>[2]</sup>。

最后,相关院校在电工电子专业技术实训基地建设的过程当中需要学会创新基地的建设,不能困囿于传统,学校需要面向市场,面向实践,引入更多的新型设备,定期的对设施设备进行更新换代,保障教育的前瞻性、时效性与科学性,在此基础上,有效区分实训室当中的功能区域,例如相关院校可以设置基本电气功能、电子设备维修、电子电路E—DA、电路板制作等相应的功能区域,通过区域的划分,让学生在实践的过程当中效率更高质量更好,保障教育的专业性,同时相关教师也可以根据院校的实践条件对教学内容和教学方案做出有效地改革,在相互呼应下提高教育质量。

## 3 优化教学内容

教学内容是课堂教学的重要基础也是学生实践的重要保障,良好的理论知识可以为学生的实践提供更多的参考和帮助,进而让学生们可以更好地解决实际问题,教师需要在教学展开的过程当中对教学内容做出有效的优化,以电子元器件的基础知识、电子焊接技术的基本要领、电气产品的安全性和实践操作规程为重点与核心,着重强调,并且利用网络技术的便捷性向学生们发送更多的教育资源,一方面打开学生的视野。另外一方面通过这些教育资源的引入,让学生们更好地了解电工与电子技术的未来发展趋势以及最新的研究,进一步提高教学内容的前瞻性与时效性。为了保证学生在实训的过程当中效率和质量得到有效提高,教师还可以通过网络向学生们发送电子书和手册,让学生们更好地了解电子元器件的性能和结构,在此基础上,教师可以让学生们自己设计一个小型的电子产品,或者让学生们进行产品调研和市场调查,了解市场的最新需求进行创新创造,完成生产测试<sup>[3]</sup>。

教师需要引起关注和重视的是教学内容的优化和调整应当紧跟时代的步伐,而现阶段对于人才的复合性要求是相对较高的,因此在教学内容调整的过程当中需要着重培养以下几点内容:

首先,教师需要通过教学内容的优化培养学生的实际操作能力,这是学生未来步入工作岗位的基础与核心,只有这样学生的能力和素养才可以更好地契合于工作岗位的需求。

其次教师需要在教学内容调整的过程当中培养学生的创造能力,只有不断地创造和优化,学生未来的发展才会有更多的可能性,学生才可以更好地进步与成长。

最后教师需要通过教学内容的调节,培养学生学习的主动性,一方面实践教学展开的过程当中理论知识讲解所占用的时长是相对较短的,在这样的情况下,学生就需要通过自主学习来掌握对应的理论知识,夯实理论

基础,这样实践的过程当中才会减少和避免问题的出现。另外一方面时代是在不断进步和发展的,对于人才知识储备的要求也是在不断发生变化的,学生如果没有掌握自主学习的能力以及分析问题和解决问题的能力,那么学生最终还是会被时代所淘汰,因此锻炼学生学习的主动性,提高学生的自主学习能力是十分必要的<sup>[4]</sup>。

#### 4 调整教学方法

教学改革是现阶段每一名教师都十分关注的重点问题,而在教学改革的众多研究当中,教学方法无疑是一个共性话题,教学方法的重要性是毋庸置疑的。科学有效的教学方法可以让学生在接受教育的过程当中得到更多的成长与进步,促进学生的发展和提升,在职业教育当中也同样如此,教师可以从以下几点着手对教学方法做出有效的调整。

首先,教师在教学方法优化和改革的过程当中需要根据教学内容,对实训项目做出有效的甄别,根据实训项目科学的选择教学方法,只有这样才可以教学方法调整,强化学生的认知和理解,提高知识传输的质量和效率。一刀切式教学或者一个教学方法贯穿很容易会导致学生丧失自信,造成能力强的学生吃不饱能力弱的学生吃不好的问题出现<sup>[5]</sup>。

其次,教师在教学方法调整与优化的过程当中,需要站在时代的潮流中,合理的发挥时代的优势,例如现阶段网络、手机、多媒体、电脑的普及率是相对较广的,基本上每一名学生手中都有一部手机和一台电脑。这些现代化设备无疑可以为教学的开展提供更多的帮助和保障,让学生的学习打破时间和空间的限制,同时也可以让较多抽象性概念性和逻辑性相对较强的知识具象化、形象化的方式呈现在学生面前,例如在实训操作的过程当中,如果存在较多的危险,教师就可以通过发送视频的方式,让学生们提前了解明确实训操作过程当中的注意事项,明确如果不遵守时去操作规范所造成的后果。同时教师也可以通过计算机模拟操作的方式,让学生们在线上进行操作。一方面节约了物质资源。另外一方面也可以有效地保障学生实训的安全性。除此之外,这种方式也可以让学生在课后进行实践操作,在多次锻炼下提高学生的能力和素养,为学生们提供更多的锻炼机会和平台。

最后,教师在教学方法选择的过程当中应当引起关注和重视的是学生应当始终居于课堂的主体地位,因此教师应当以启发性教学为主,所谓的启发性教学就是教师在课堂教学展开的过程当中给予学生们足够的探索空间和思考时间,让学生们通过自己的探索、分析与研究得出最终的答案。这样学生在理论知识理解消化和应用上更占据优势,学生的专业能力和素养会得到明显提升,而在启发式教学引入的过程当中,教师还需要注意一点问题即教师需要在启发式教学展开的过程当中允许学生

犯错,但同样需要保障学生安全。因为学生不够了解或者知识掌握的不够扎实,所以才需要实训来帮助更好的消化和理解,而在理论转化为实践的过程当中学生不可避免地会出现这样或那样的错误,这时教师应当以鼓励为主,帮助学生们建立自信,引导学生们分析自己失误的原因,在此基础上,有效地解决问题,提高学生的素养和能力。

#### 5 改革评价考核形式

新时代下对于人才的要求是相对较高的学生不仅需要掌握理论知识,同时也需要具备较高的实践操作能力,因此在对学生进行评价考核和分析的过程当中不应当仅仅只停留于卷面的考核,而应当从更加综合全面的角度对学生进行有效的分析,一方面帮助学生们认识到自身的欠缺和不足,另外一方面也可以让教师更好地了解学生,对教学内容教学方式做出有效的优化和调整。根据电子与电工技术基础实训课程的教学内容和教学方向,教师在评价形式优化的过程当中主要可以引入报告、实物、答辩三个主要环节。报告是考查学生的知识水准,分析学生理论知识的掌握情况。实物则是考查学生的实践操作能力和问题解决能力,而答辩是考查学生是否能够灵活掌握知识的重要考核方式。通过评价考核的有效改革,让学生们更清晰地认识到自身的欠缺和不足,引导学生们不断地成长与进步,促进学生专业素养和专业能力的不断提高。

#### 6 结束语

职业院校需要紧跟时代的步伐做出相应的优化和调整,以培养出更多符合与时代和社会需求的新型人才,电工与电子技术基础实训教学也同样如此教师需要结合时代的需求和企业用人择人的标准,对教学的内容、体系、方法、评价作出有效的优化和调整,在此基础上强化实训基地的建设,促进学生能力的不断提升与发展。

#### 参考文献:

- [1]刘美琴,庞惠文,赵玉梅,崔冲霄,杨江峰.基于MOOC的SPOC线上线下混合式教学模式的探索和研究——以《电工电子技术基础》实训项目教学为例[J].化工时刊,2020,34(06):47-50.
- [2]刘名琪.电工与电子技术实训教学模块的研究与探索[J].科技创新导报,2019,16(11):210-211+213.
- [3]周海晶.翻转课堂在汽车电工电子技术基础课程改革中的研究与实践[J].现代职业教育,2019(09):80-81.
- [4]何祖权.专业基础 启迪未来——谈专业基础课程改革及重要性[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2015(10):228.
- [5]陆伟.“双证融通 产学合作”人才培养模式下的《电工与电子技术》教改初探[J].装备制造技术,2012(07):255-257.