

基于职教高考的电子与信息类专业课程课程体系优化研究

张建英

石家庄电子信息学校，河北石家庄，中国

【摘要】随着职教高考制度的推进，电子与信息类专业课程体系优化成为提升职业教育质量的关键。本研究针对职教高考背景下该专业课程体系的现状展开分析，发现存在课程内容与高考考点衔接不够紧密以及实践教学较为薄弱等问题，针对这些问题，从课程目标定位、课程内容优化、实践教学强化以及课程评价体系完善等多个方面提出了优化策略，同时阐述了实施保障措施，以此为培养适应行业需求的高素质电子与信息类技术技能人才构建课程体系支撑。

【关键词】职教高考；电子与信息大类；课程体系优化

【基金项目】本文系 2024 年度河北省教育科学“十四五”规划项目课题《职教高考背景下的专业课课程体系优化实践研究》，课题编号 2404242 成果

1. 引言

职教高考作为职业教育领域的重要改革举措，为中职学生升入高等职业院校提供了重要途径，也对中职学校的课程体系建设提出了新要求。近年来，国家高度重视职业教育发展，《国家职业教育改革实施方案》明确提出要建立“职教高考”制度，完善“文化素质+职业技能”的考试招生办法，提高职业教育的吸引力和人才培养质量^[1]。这一制度的实施，打破了职业教育的“天花板”，让中职学生有了更广阔的升学通道，同时也对中职学校的教学质量和课程体系提出了更高的标准^[2]。

在现代信息技术快速发展的情形下，电子与信息类专业领域内，行业对于专业人才的需求呈现出持续增长的态势，并且要求也在不断提升，根据相关行业报告所展示的内容，我国电子信息产业的规模逐年都在扩大，到了 2024 年，产业规模已经突破了 20 万亿元，而从业人员的需求缺口达到了数百万之多。处于这样的一种背景状况下，培育出拥有扎实专业知识以及较强实践能力的电子与信息类技术技能人才，便成为了职业教育的一项关键要点。

对该专业的课程体系给予优化，让其可与职教高考相匹配，这样做可提高学生的高考里的竞争力，又可保证培养出契合行业需求的技术技能人才，可是当下电子与信息类专业课课程体系在不少方面存有欠缺，像课程内容跟高考要求不相符、实践教学环节较为薄弱等，这些问题对人才培养质量以及

学生的升学就业前景产生了严重影响，迫切需要开展优化研究。

2. 职教高考背景下电子与信息类专业课课程体系现状分析

2.1 课程内容与高考考点衔接不紧密

部分中职学校电子与信息类专业课程内容更新较为迟缓，未能全面充分地关注职教高考的考点变化情况，部分课程内容显得陈旧过时，与当下电子信息行业的新技术、新应用相互脱节，致使学生所学知识难以有效应对高考中的选拔性考试。

同时，课程内容缺少针对职教高考的专门训练，使得学生面对高考题型时，缺少解题的技巧与方法，很难把所学知识灵活运用到考试里，某中职学校的一项调查说明，在参加模拟考试时，有 65% 的学生称对高考里的综合应用题感到棘手，主要缘由是课程中缺少类似题型的训练，而且教材版本更新速度迟缓，许多学校用的教材仍是 5 年前甚至更早时候的版本，没法包含职教高考中的新增考点，像人工智能基础、大数据应用等内容。

2.2 实践教学与理论教学融合深度欠缺

电子与信息类专业有较大的实践性特质，然而当下众多中职学校的实践教学环节存在明显薄弱状况，一方面，实践教学设施陈旧且数量匮乏，难以契合学生的实践需求，以电子电路实验为例，部分实验设备出现老化问题，致使实验功能受到限制，对学生理解电路原理以及培养实践操作能力产生不利影响。另一方面，实践教学与理论教学的结

合不够紧密,呈现出“两张皮”的现象,在模拟电路实验中,仅让学生依照规定步骤连接电路并观察实验现象,却缺少综合性、设计性的实践项目,像让学生自主设计一个稳压电源并进行调试这类项目,此种教学模式不利于培养学生解决实际问题的能力,使得学生在面对实际工作中的电路故障时表现得束手无策。

校外实习基地建设存在欠缺,学生缺少在真实工作场景下的实践机会,不少学校虽和一些企业签订了实习协议,然而因企业生产任务繁重等缘由,学生实习大多时候只是走过场,仅仅参观企业生产线,没办法参与实际操作,据统计,中职学校电子与信息大类专业学生中,只有30%能在实习里参与实际项目,致使学生毕业后难以迅速适应企业岗位要求。

2.3 课程设置缺乏针对性

部分中职学校针对电子与信息大类专业所开展的课程设置工作,并未充分考量学生个体间存在的差异以及职业发展的具体方向,课程设置呈现出单一化的特点,未能依据学生的兴趣爱好以及职业倾向来实施差异化设置,举例而言,对于那些对软件开发怀有兴趣的学生以及对硬件设计感兴趣的学生,采用的是相同的课程设置方式,这显然无法契合学生个性化发展的需求。课程之间的衔接状况不尽合理,出现了内容重复、知识断层等诸多问题,像在《计算机应用基础》这门课程中已经对操作系统的基本操作进行了介绍,然而在《计算机网络技术》课程里又再次进行讲解,如此便造成了教学时间的浪费,并且一些关键知识点在不同课程之间缺乏有效的过渡,导致学生在学习过程中面临较大的难度。

2.4 课程评价体系不完善

当前电子与信息大类专业课课程评价体系主要以考试成绩为主,评价方式单一,无法全面、准确地反映学生的学习过程和综合素质。平时成绩的评定往往只注重考勤和作业完成情况,对学生在课堂讨论、小组项目中的表现评价不足。

考试内容主要着重于理论知识的记忆方面,对于学生实践能力以及创新能力的考核是比较少的,就电工技能的考试情况而言,其中80%的题目都是在考查概念和公式的记忆,只有20%的题目涉及简单的应用,然而对于学生的电路设计能力、故障排除能力等

实践技能基本上是没有进行考核的。这样的评价体系不利于激发学生的学习积极性以及创新精神,同时也不可为课程体系的优化提供有效的反馈信息。

此外,评价结果反馈不及时,学生无法及时了解自己的学习情况并进行改进。许多教师在考试结束后,只是简单地公布成绩,而没有对学生的答题情况进行分析和讲解,学生不知道自己的薄弱环节在哪里,影响了后续的学习。

3. 电子与信息大类专业课课程体系优化策略

3.1 明确课程目标定位

依据职教高考的具体要求以及电子与信息行业的职业标准,对课程目标给予重新明确,课程目标要着重关注学生基础知识以及基本技能的培育,又需突显对学生职业能力和综合素质的提升,以此契合学生升学以及就业这两方面的需求,比如在《电子技术基础》课程里,把课程目标设定成:让学生掌握电子元器件的识别与检测、基本电路的分析与设计等基础知识和技能,可独立完成常用电路的安装、调试以及故障排除,培养学生的电路故障排查能力、团队协作能力以及创新思维,可运用所学知识去解决实际问题,为学生参加职教高考以及未来从事电子信息相关工作打下基础。

在《计算机网络技术》课程中,课程目标设定为:让学生掌握计算机网络的基本概念、网络拓扑结构、网络协议等基础知识,能进行小型局域网的搭建和维护;培养学生的网络故障诊断能力、沟通能力和终身学习能力,适应网络技术的快速发展;满足职教高考中对网络技术相关知识的考查要求,同时为从事网络运维、网络管理等工作做好准备。

3.2 优化课程内容

3.2.1 整合与更新课程内容

对现有课程内容进行整合,删除重复、陈旧的部分,增加与行业前沿技术和职教高考考点相关的内容。例如,在《计算机网络技术》课程中,整合网络拓扑结构、网络协议等内容,避免重复讲解;同时增加物联网技术、5G通信技术等新兴内容,使学生了解行业发展趋势。此外,根据职教高考大纲,梳理出重点知识点,对相关课程内容进行针对性强化,确保学生掌握高考所需知识。组织专业教师深入研究近3年的职教高考试题和考试大纲,编写《职教高考考点解析与强

化训练》校本教材,对高频考点和难点进行详细讲解和专项训练^[3]。

3.2.2 融入课程思政元素

在课程内容中融入课程思政元素,培养学生的职业道德和职业素养。例如,在电子信息产品设计课程中,结合产品质量案例,引导学生树立质量意识,认识到产品质量对企业发展和消费者安全的重要性;在讲解电子废弃物处理时,培养学生的环保意识,了解电子废弃物对环境的危害和正确的处理方法。

在团队项目实践中,通过小组合作完成电子小产品的设计与制作,培养学生的团队协作精神和责任意识。在项目实施过程中,强调团队成员之间的沟通、协作和互相支持,让学生明白团队的成功离不开每个人的努力。

3.3 强化实践教学

3.3.1 增加实践教学比重

对理论教学与实践教学的比例给予合理调节,增加实践教学的课时数量,比如说,把部分理论课程的实验课时由原本的三分之一提升至二分之一,让学生拥有更多时间去开展实践操作,在理论课程教学期间,运用“理论讲解+实践演示+动手操作”这样的教学模式,每当讲解一个知识点时,便安排对应的实践环节,以此让学生可及时巩固所学知识。

构建实践教学项目库,依据不同课程以及不同学习阶段,设计有不同难度与类型的实践项目,形成从简单至复杂、从单一到综合的实践教学体系,例如在《数字电路》课程里,先安排较为简单的门电路测试实验,接着开展组合逻辑电路设计实验,最后进行时序逻辑电路应用实验,一步步提升学生的实践能力。

3.3.2 建设实践教学基地

强化校内实践教学基地的建设工作,对实践教学设备给予更新并完善,以此为学生营造优良的实践环境,构建智能化电子实验室,促使学生可接触到先进的实验设备以及技术,每个实验室都配备专职的实验指导教师,其职责在于对实验设备进行维护以及给予学生实践指导。

积极拓宽校外实习基地,与电子信息企业构建紧密的合作关系,为学生提供更多的实习以及就业机会。与企业共同研发实践教学项目,把企业的实际生产项目转变为契合学生的实践教学内容,依据企业的生产计划

以及学生的学习进度,安排学生前往企业实习,让学生在真实的工作场景中锻炼实践能力,了解行业需求^[4]。

3.4 完善课程评价体系

构建多元化的课程评价体系,全面考量学生的学习过程以及学习结果,在评价方式方面,把考试、作业、课堂表现、小组项目、实践操作等多种方式融合起来,比如考试成绩在总成绩里占比 50%,平时作业占 20%,课堂表现占 10%,小组项目占 10%,实践操作占 10%。

在评价内容上,关注学生知识的掌握状况,又重视对学生实践能力、创新能力、团队协作能力等综合素质的评估。实施形成性评价与终结性评价相结合,强化对学生学习过程的评价。在课程教学进程中,借助课堂提问、小测验、实验报告等方式,及时知晓学生的学习状况,及时调整教学策略,例如每单元学习结束后,开展一次单元测验,依据测验结果剖析学生学习的薄弱环节,实施针对性辅导^[5]。

建立评价反馈机制,及时把评价结果反馈给学生,并引导学生进行改进。教师每次评价后,与学生进行面对面交流,分析学生的优点与不足,给出具体的改进建议。同时,鼓励学生进行自我评价和互评,培养学生的自我反思能力和评价能力。

4. 电子与信息大类专业课程体系优化的实施保障

4.1 加强师资队伍建设

教师作为课程体系优化的具体实施人员,强化师资队伍建设有关键意义,一方面,借助培训、进修等途径,提升教师的专业知识水平以及教学能力,比如组织教师参与电子信息行业新技术培训活动,使其了解行业发展动态,并将最新技术融入到教学过程当中,另一方面,鼓励教师投身企业实践,以此提高教师的实践能力。学校可与企业展开合作,安排教师前往企业进行挂职锻炼,参与企业项目研发工作,积累实践经验,更有效地指导学生的实践教学^[6]。

4.2 完善教学资源建设

充足的教学资源对课程体系的优化起着关键支持作用,学校需要增加在教学资源建设方面的投入力度,构建电子与信息大类专业课程资源库,其中涉及课程标准、教学课件、教学视频、实训指导书以及试题库等内容,借助课程资源库的建设,可为教师的教

学工作以及学生的学习过程给予丰富多样的资源。

4.3 建立质量监控机制

构建完备的课程体系质量监控机制，以此保障课程体系优化可切实有效施行，组建课程质量监控小组，按照固定周期对课程教学展开检查与评估工作，借助听课、学生评教以及教学督导等多种方式，及时察觉课程教学过程中所存在的问题，提出相应的改进意见，搭建课程反馈机制，依据反馈信息持续优化课程体系。

5. 结论

在职教高考这一背景之下，优化电子与信息大类的专业课程体系，对于提升职业教育质量以及培育高素质技术技能人才而言，是一项必然的要求，借助对当前课程体系实际状况的剖析，明晰其中存在的问题，并且从课程目标的定位、课程内容的优化、实践教学的强化以及课程评价体系的完善等多个方面，提出相应的优化策略。加强师资队伍的建设、完善教学资源的建设以及建立质量

监控机制等实施保障措施，如此便可构建出更为科学、合理，且契合职教高考要求与行业需求的课程体系，为电子与信息类专业学生的成长与发展给予有力的支持，推动职业教育与行业发展实现深度融合。

参考文献

- [1]中共中央办公厅、国务院办公厅.关于深化现代职业教育体系建设改革的意见[Z].2023.
- [2]李政.职教高考制度基础理论与实践模式研究[M].上海经济科学出版社,2024.1
- [3]马丹,宋美凤.职教高考背景下中职学校专业类课程标准开发与研究[J],2021(12):73-76
- [4]柳靖,刘超.构建河北省“职教高考”技能考试的思考[J].考试研究,2023(05):1-6
- [5]王建军.职业教育课程论[M].北京:教育科学出版社,2022.
- [6]李政涛.智能时代的教育伦理[J].教育研究,2023(05):45-53.