

多维融合视角下高职电类课程体系重构： 开启职业“电”力新密码

吴耀华

山东交通职业学院，山东 潍坊 261206

DOI:10.61369/MEC.2025010019

摘要：在当今数字化、智能化时代，电力电子技术、信息技术等在各行业广泛应用，电类人才需求呈现出多元化、复合型的特点。高职教育作为培养高素质技术技能人才的重要阵地，其电类课程体系直接关系到人才培养的质量和适应性。基于此，本文首先阐述多维融合视角下高职电类课程体系重构的必要性，其次分析多维融合视角下高职电类课程体系重构的原则，最后提出几条多维融合视角下高职电类课程体系重构的保障措施，以供参考。

关键词：多维融合；高职电类；课程体系重构

Reconstruction of the Electrical Engineering Curriculum System in Higher Vocational Education from A Multi-dimensional Integration Perspective: Unlocking A New Code for Vocational "Electrical" Power

Wu Yachua

Shandong Transport Vocational College, Weifang, Shandong 261206

Abstract： In the current digital and intelligent era, power electronics technology, information technology, etc., are widely applied in various industries, and the demand for electrical talent shows the characteristics of diversification and compounding. As an important position for cultivating high-quality technical and skilled talents, the electrical curriculum system of higher vocational education is directly related to the quality and adaptability of talent training. Based on this, this paper first expounds the necessity of reconstructing the electrical curriculum system in higher vocational colleges from the perspective of multi-dimensional integration, then analyzes the principles of reconstructing the electrical curriculum system in higher vocational colleges from the perspective of multi-dimensional integration, and finally puts forward several guarantee measures for reconstructing the electrical curriculum system in higher vocational colleges from the perspective of multi-dimensional integration for reference.

Keywords： multi-dimensional integration; electrical engineering in higher vocational colleges; curriculum system reconstruction

引言

2020年5月，教育部颁布的《高等学校课程思政建设指导纲要》（以下简称《纲要》）中明确指出：落实立德树人根本任务，必须将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体……将显性教育和隐性教育相统一，形成协同效应，构建全员全程全方位育人大格局。因此，从多维融合视角对高职电类课程体系进行重构具有重要的现实意义。

一、多维融合视角下高职电类课程体系重构的必要性

（一）契合科技迭代加速下行业技术融合趋势

当前科技发展速度明显加快且跨领域融合趋势显著，电力电子技术同其他学科（信息技术、自动化技术、新能源技术）相互

结合之后，产生了大量新兴产业及新型职业岗位。智能电网创建需要综合应用电力电子学、通信工程、计算机科学等诸多学科的知识，新能源汽车的研发则需依靠电池技术、电机控制方案以及电子信息技术协同革新，高职院校电类专业的技术技能型人才培养工作正处在关键时期，课程体系应当得到改善，知识结构多

元化转型成为必要之举，探索符合新时代要求的教学模式创新路径亦十分必要^[1]。

（二）满足企业数字化转型对人才综合能力的诉求

在数字化转型的推动之下，企业正在加快业务模式的深度改变。就电类而言，以数字化生产方法和智能化运作管理为核心的新运作体系，变成了改进核心竞争力的主要动力，这种改变为企业的组织架构以及人力资源安排带来了新的需求。传统的只有单一技能的技术工人所面临的岗位适应性问题日益凸显，具备数字素养、革新能力和团队合作能力的复合型人才需求则明显增多。在工业自动化方面，员工要熟练运用远程监测、故障预估、数据解析等关键技术；在电力系统方面，更为看重他们在智能电网运作守护、改良经营方面的综合能力。高职院校电类专业课程体系的改良设计要联系企业数字化转型的发展需求，将数字化技术应用、创新思维培育、团队协作能力等要素全部整合，通过形成专门的课程模块并融合实践教学环节^[2-3]。

（三）顺应学生个性化发展与终身学习需求

鉴于学生在兴趣爱好、专长能力以及认知特质方面有着明显差别，原先那种统一化处理方式的课程体系已然很难符合其个性化发展的实际要求，倘若依照多维融合观念去重塑高职院校所开设的电类课程体系，就有可能推动多样化的教学资源得以整合，并且还可以设计出弹性学习的道路。而凭借安排多种多样的选修单元，促使学生按照自己的兴趣取向以及职业发展蓝图自主选定专业发展方向；借助项目驱动或者探究式教学手段，则可以调动学生的内部潜能，加强其自动探究的精神以及自主学习的能力。随着知识迭代速度加快，终身学习变成推动全面发展的重要成分，课程体系的设计要侧重培养学生自主学习的能力，促使他们系统地把握学习的方法和技术，在从事职业工作和个人生活过程中不断吸收新的知识，将最新的科学技术知识以及跨学科内容融合进来，扩展学生认识事物的界限，唤起他们内心的好奇心和探究欲，由此形成长久学习的动力机制和具体实践途径。

（四）应对国际竞争与合作背景下的人才标准升级

在经济全球化深入发展、全球化进程不断推进的时候，高等职业院校电类专业人才的培养就遭遇了更高层次的国际化难题，国际上先进制造业和新能源领域的技术竞争愈发激烈，各个国家对于电类技术技能型人才的专业素质，动手能力和革新能力有着更为严格的评判标准。当人们参与到国际智能制造项目中时，除了要具备稳固的电类理论知识，还要精通全球通行的技术标准，规范以及现代项目运作理念，而在跨国新能源合作项目中，更看重的是其跨文化交流能力，国际化视角以及应对复杂国际事务的经验。我国高职院校电类课程体系在国际化人才培养上存在很大缺陷，课程内容不能贴合国际前沿技术走向及行业规范标准，造成学生在世界竞争中占据劣势^[4]。

二、多维融合视角下高职电类课程体系重构的原则

（一）产业需求精准适配原则

高等职业教育中电类课程体系的改良设计要紧紧贴合行业发

展的趋向，产业生态一直在改变。新技术、新工艺以及新的岗位不断出现，课程创建应该具有前瞻性的视角，形成起常态化的产业需求调研与评价体系，加深校企协同育人的模式。同时深入分析企业对于电类专业人才在知识结构、实践能力和职业素养等方面的详细要求，按照行业发展状况随时调整教学目的、内容安排以及组织形式，保证人才培养同岗位需求的高度契合度^[5]。

（二）学科交叉深度融合原则

创建跨学科融合的课程体系，这是促使电气工程领域达成创新发展的一条重要途径。电气工程属于技术密集型学科，它同信息技术、自动化科学、材料科学等诸多领域的交叉融合，孕育出诸多新的研究方向以及跨学科前沿。在课程设计这一环节，要冲破传统学科界限，以实际工程问题为引领，将各个学科的核心知识与操作技能加以系统整合，应当重视跨学科知识的有机衔接，着重培养学生的跨学科视角下的问题分析和解决能力^[6]。

（三）理论与实践深度互嵌原则

高职院校电类课程体系重构要依照理论和实践融合的关键准则，理论知识是实践的支撑部分，它的本质就是给实践给予指导，凭借具体情境加强学生对抽象概念的认识和应用。课程设计不能出现理论和实践割裂的情况，应当创建彼此促进的教学模式，在教学内容的安排上，要以实践项目为载体，将理论知识同实践环节有机融合起来，促使学生在操作过程中加深认识。而且依靠理论学习给实践活动赋予方法论支持，让学生用所学知识去解决问题，实现理论向实践的转化。

（四）职业素养全程渗透原则

高等职业教育电类课程体系设计时，要将职业素养培育贯穿始终并做到深度融合，职业素养是影响个体职业生涯发展的关键因素，它包含职业道德、职业态度、职业精神以及团队协作和沟通能力等诸多方面。在此基础之上，课程开发要系统整合职业素养培育目标，将职业素养培养目标有机融合进教学大纲、核心知识点以及实践环节之中，促使学生在学习专业知识的同时慢慢加深对职业素养内涵的领悟和认同。通过课堂教学、实验实训、校园文化活动等多种途径，加强学生的责任意识、敬业精神、创新思维，并改进其团队协作效能和社会交往水平^[7]。

三、多维融合视角下高职电类课程体系重构的保障 措施

（一）构建“双师双能”教师协同发展生态

传统师范教育模式很难符合多维融合课程体系的需求，急需创建起以“双师双能”为重心的协同育人体制。在产教深度融合的大环境下，要塑造校企联合而成的“发展共同体”，促使校内教师同企业技术专家一道开展教学活动。通过教师驻厂实践或者参加企业科研项目，把产业前沿案例和技术成果融入课堂教学当中，而且依靠企业导师定时到校举办专题讲座并指导实训工作，进而改善教学实践能力和行业认知水平。同时，还要塑造推动教师专业发展的奖励机制，设立专门基金，资助教师参加国际学术交流、专业技能培训、职业资格认定等项目，对于取得行业认证

证书或者在产教融合方面表现出色的教师，在职称评定和职务升迁上予以优先考虑^[8]。

（二）搭建“虚实结合”的智慧教学平台

要适应多维融合课程体系的教学需求，急需创建“虚实结合”的智慧教育平台，在虚拟环境里，利用VR和AR技术开发仿真实验及实训模块。以电力系统课程来说，可以通过VR技术营造电网故障仿真实境，促使学生在虚拟环境里开展故障诊断和处理练习，以加强学生的实际操作能力和解决问题的能力，还要搭建开放式在线课程平台，把优质的教学资源，比如视频资料、课件文档、案例库等汇集起来，实现高效又方便地学习。从实践导向的角度来看，应该着重于校内实训基地的创建，按照企业真实的生产流程以及行业的规范要求，营造出接近真实工作场景的教学环境^[9]。

（三）建立“多元共治”的课程质量监控体系

构建多维融合课程体系的质量保障机制，核心是形成“多方协同”的课程质量监控体系，因此可创建包含教育行政主管部门、企业技术专家、行业组织代表和学生群体在内的课程质量评判委员会。针对课程目标设定、内容规划、执行流程以及回馈效果等环节展开系统审查，保证符合行业发展需求。而且，还要采用独立第三方评价机构，从外界角度展开全方位评判，剖析潜藏的问题并给出改良方案。同时，还要构建课程质量动态评价体

系，运用在线教学平台、问卷调查、师生访谈等多种途径，全方位搜集学生、教师以及行业专家的反馈信息，把搜集到的信息加以整理剖析，找出责任主体，规定整改时间。

（四）健全“校企共育”人才培养反馈机制

高等院校要形成常态化校企联动机制，创建系统化的人才培育评判体系，双方可定时举办校企合作论坛，就学生实践能力、职业素质，团队合作等关键话题展开深入交流。企业依照岗位要求，针对实习生表现给出客观评价并给予改良意见，给改善教育教学品质赋予现实根据。高校应搭建毕业生职业发展追踪平台，持续跟踪校友的职业走向和发展状况，凭借搜集到的数据信息，校企双方应当协同制订改进计划，及时调整课程安排，更新教学形式，进而营造可持续的人才培育生态系统^[10]。

四、结束语

综上所述，高职电类课程体系重建不只是产业升级转型的内部诉求，而且还是帮助学生全方位发展的关键舞台。展望未来，在科技创新和经济转型的双重推动之下，高职电类课程体系改进会遇到更多复杂且多种多样的机遇和困境，在这种局面中急需推进教学模式更新，加大校企联合育人机制的实施广度，这样才能造就出许多适合行业潮流的高技能人才。

参考文献

- [1] 康迎梅,董法杰.民航高职电工学课程思政教学体系建设的探究[J].科学咨询,2023,(23):48-50.
- [2] 岳勇,金鑫,郭俊先,等.机械类课程实践教学体系贯通式重构的探索与实践[J].大学教育,2023,(23):28-32.
- [3] 杨春辉,董宝营,胡涛.新培训任务下管理类课程体系重构研究[J].海军工程大学学报(综合版),2020,17(04):47-51.
- [4] 孙丽华,薛智宏,郭英军,等.新工科背景下电力系统类课程体系优化与重构[J].中国电力教育,2021,(09):50-51.
- [5] 常艳超,曾庆军,薛文涛,等.新工科背景下自动化专业控制类课程体系重构[J].教育教学论坛,2020,(23):125-127.
- [6] 杨雪,陈慧颖,孙曼淇.高校财务管理类课程考核体系重构——基于扎根理论中美比较分析[J].东北师大学报(哲学社会科学版),2019,(05):133-138.
- [7] 施璐,李慧,陈艳艳.论新工科背景下高校程序设计类课程体系重构与教学改革——以淮海工学院为例[J].淮海工学院学报(人文社会科学版),2018,16(10):127-130.
- [8] 戎丹.基于第三方平台的电商类课程闭环式体系重构研究[J].才智,2018,(04):118.
- [9] 石寿祝,刘秀玉.重构三类课程体系回归思品育人本真[J].中学政治教学参考,2015,(32):7-8.
- [10] 李晓娟,杨庆生.高职高专数学类课程体系重构的实践与认识[J].新疆职业教育研究,2013,4(01):29-32.