

基于创新创业能力培养的高职电子信息类专业人才培养模式构建与实施

丁犇

佛山职业技术学院, 广东 佛山 528137

DOI: 10.61369/TACS.2025030033

摘 要 : 本文针对高职电子信息类专业人才培养与产业创新需求脱节的现状, 探讨以创新创业能力培养为导向的教学体系构建路径。通过分析当前教学模式存在的问题, 提出“课赛融合、产教协同、平台支撑”的三维教学模型, 并结合实践案例阐述具体实施策略, 为高职电子信息类专业创新人才培养提供理论与实践参考。

关 键 词 : 高职教育; 教学模型; 课赛融合; 教学改革; 产教融合

Construction and Implementation of Talent Cultivation Mode for Higher Vocational Electronic Information Majors Based on the Cultivation of Innovation and Entrepreneurship Abilities

Ding Ben

Foshan Polytechnic, Foshan, Guangdong 528137

Abstract : This paper addresses the current situation where the talent cultivation of electronic information majors in higher vocational education is disconnected from the needs of industrial innovation, and explores the path for constructing a teaching system oriented towards the cultivation of innovation and entrepreneurship abilities. By analyzing the existing problems in the current teaching mode, it proposes a three-dimensional teaching model of "integration of courses and competitions, industry-education collaboration, and platform support". Moreover, it elaborates on specific implementation strategies in combination with practical cases, providing theoretical and practical references for the cultivation of innovative talents in higher vocational electronic information majors.

Keywords : higher vocational education; teaching model; integration of courses and competitions; teaching reform; industry-education integration

引言

国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见明确指出全面贯彻党的教育方针, 落实立德树人根本任务, 坚持创新引领创业、创业带动就业, 主动适应经济发展新常态, 以推进素质教育为主题, 以提高人才培养质量为核心, 以创新人才培养机制为重点, 以完善条件和政策保障为支撑, 促进高等教育与科技、经济、社会紧密结合, 加快培养规模宏大、富有创新精神、勇于投身实践的创新创业人才队伍, 不断提高高等教育对稳增长促改革调结构惠民生的贡献度, 为建设创新型国家、实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦提供强大的人才智力支撑。高职院校应该根据国家的政策性文件走符合国家发展的道路, 这样才能够更好地进行人才的培养。

一、高职电子信息专业教学现状与问题

(一) 人才培养目标与产业需求错位

在传统教学模式下, 教师的教学重心往往偏向于理论知识的讲述, 而忽视了学生实践能力的培养。部分教师在讲台上都是按照课本的内容进行讲解, 学生只是进行听讲, 这不仅会降低学生学习的积极性, 还会使学生不愿意听课。随着物联网、人工智能和5G 通信等新技术的不断出现, 企业对人才的要求也在日益地

提高, 所以, 教师应该转变自己的教学方式培养学生的创新能力。现如今, 由于教师没有很好地理解社会的发展需求, 还是运用以前的教学方式对学生进行教育, 使学生在实际的场景当中不能够很好地进行应用, 从而出现人才培养目标与产业需求相脱离的现象。^[1]

(二) 教学内容与方法滞后

部分高职院校过于偏重学科体系的完整性。在构建课程体系时, 高职院校往往将重点放在学科知识的系统性与连贯性上, 力

求涵盖学科的各个知识点，却忽略了对前沿技术的有效整合。例如：在嵌入式系统开发、智能硬件设计这类代表行业发展趋势的前沿技术当中，教师在教学方法上只是以单向输出知识为主，没有更好地关注学生的运用能力；在实践活动当中多以验证性实验为主，使学生没有更好地运用课本当中的知识来解决实际问题^[2]。在教师这样的模式下，学生虽然能掌握一些基础知识和操作技能，但缺少主动思考、独立解决问题的能力，无法满足当下产业对创新型、复合型人才的需求。

（三）产教融合深度不足

在当前的职业教育与产业合作模式中，校企合作虽然已经普及，但是合作深度还是需要不断地提升。目前，多数校企合作仅停留在实习、实训的层面，没有进行深入地展开。部分高职院校安排学生到企业进行一段时间的实习，或者在企业开展一些实训课程，然而企业在这一过程中，参与课程开发与项目设计的积极性不高、深度不足。由于企业参与度低，课程内容和项目设计往往与实际产业需求存在一定差距。学生即便身处校企合作框架下，也难以真正接触到真实产业场景中错综复杂的技术难题，这导致学生在学习过程中，缺乏对行业实际问题的直观感受和深入理解。^[3]

二、基于创新创业能力培养的高职电子信息类专业人才培养模式构建与实施的策略

（一）明确培养目标：构建“三维能力”模型

高职院校为了更好地培养出企业实际需求的人才可以通过构建“三维能力”模型的方式进行展开。其中，专业能力是指教师要明确教学目标为培养学生的电子电路设计、单片机开发、传感器技术等一系列核心技能，这样才能够使学生更好地把握工作中的细节问题，从而更好地进行使用；创新能力是指教师运用FPGA、Python编程等技术来更好地为学生进行讲解，从而培养学生的批判性思维和从不同的角度审视问题的能力；创业能力是教师需要掌握创业的流程与商业模式，从而更好地向学生进行教学，以此来培养他们的创业能力。高职院校只有将三种能力作为培养目标，才能够更好地为创新人才的培养提供一定的依据。^[4]

（二）创新教学方法：实施“项目驱动+课赛融合”模式

1. 项目驱动教学

教师在实践的教学中可以从真实的产业项目来开展教学活动，从而让学生可以更好地将理论知识与实践知识进行结合。例如：教师在讲授“单片机技术”课程的时候，让学生围绕“智能温湿度监测系统”的实践项目来完成“需求分析—方案设计—原型制作—测试优化”的各个环节^[5]。教师在需求设计环节会让学生了解市场对温湿度监测的需求，从而让他们更好地思考运用什么样的方式能够降低系统的功耗；教师在方案设计阶段，需要让学生考虑精度、成本因素，更好地将单片机与传感器等模块进行连接；教师在原型制作的环节会先让学生进行程序的编写，之后再进行统一的讲解；教师在测试优化环节会让学生一起来检查数据的准确性。教师通过这样真实项目的设计，不仅能够让学生更

好地掌握单片机技术的相关知识点，还能够培养学生的创新思维能力和问题解决能力。

2. 课赛融合机制

高职院校为了更好地应对本校组织和省市级组织的比赛，可让教师通过专门开设“竞赛专题课”的方式来对比赛当中的要求与考核的重点进行系统的讲解，从而让学生可以提前了解比赛的规则与流程，更好地进行准备。例如：教师针对“全国电子设计竞赛”的课程会讲解电子电路设计、程序开发、项目策划和商业计划书的撰写内容，让学生对这一过程有一个初步的了解，寻找在这方面能力较强的队友，从而更好地组队参与到比赛当中。教师在真正的比赛过程当中会对学生进行指导，从而使学生了解自己在这一过程当中的不足，更好地应对比赛的场景和内容，比赛之后更好地精进自己的能力。^[6]

（三）深化产教融合：搭建“三位一体”实践平台

1. 校内实训平台

高职院校为了更好地提升电子信息类专业学生的实践创新能力与就业竞争能力可以通过创新实践平台的方式进行展开。一方面，高职院校可通过建设包含工坊内配备示波器、3D打印机、SMT贴片设备的电子创新工坊的方式来让学生能够更好地完成从创意构思到原型制作的全过程，从而将理论知识转化为实际的产品^[7]。另一方面，高职院校可通过创立“创新学分”的制度来让学生更好地参与到教师的科研项目当中，以此来更好地激发学生学习的热情。例如：高职院校可明确规定加入不同项目当中的学分可能会有一定的差别，并最终纳入期末的学习绩点当中，以此来更好地激发学生的创新热情。

2. 创新创业孵化基地

高职院校为了更好地推动学生创新创业项目的落地与发展可以通过与地方科技园区合作的方式来对学生进行教育。高职院校通过与这些专业机构的合作，一是能够使学生参与到项目孵化的场地当中，更好地感受到创新创业的氛围，从而更好地专注于项目的本身；二是能够有专业的团队为学生解读最新的政策性文件，知道哪些是重要且与自己的息息相关的，从而更好地进行关注，朝着这个目标来精进自己的专业知识水平；三是能够共同构建一个知识的平台，在其中上传一些知识的企业案例内容，让学生可以随时随地进行学习，从而提高学生的自主学习能力。高职院校通过这样的教学方法不仅能够促进学生创新创业能力，还能够提高学生的综合素质^[8]。

（四）教学实施保障与成效

1. 师资队伍建设

高职院校为了更好地符合社会对人才发展的需求，可通过打造“双师型+创新型”教师团队的方式来提高教师的综合素质，从而促进人的全面发展。首先，高职院校可规定教师每年必须到企业进行不少于1个月的企业实践活动的方式来提升自身的实践技能，并且，在教师学习之后，需要撰写一篇对应的文章，里面要详细叙述自己学习到了什么内容，参与到了哪些的项目当中，并怎么将其运用到学生的培养当中，这样不仅能够提升教师的综合能力，还能够创新教师的教学方法，从而更好地促进学生的全

面发展^[9]。其次,高职院校可通过引进具有创业经验的工程师和企业家的方式来对学生进行教育,这样不仅能够使学生接触到最新的发展策略,还能够使学生接触到真实的案例内容。最后,高职院校还会通过组织“项目化教学设计”“创新创业指导”等活动,让学生学习到先进的教学理念和教学方法,从而提升教师的项目教学设计能力和创新之道能力。教师只有自己能力不断提高,能够在教学当中更好地实现教学相长的目标。

2. 评价体系改革

高职院校为了更好地对学生评价,可以通过过程性评价与增值性评价相结合的多元化评价方式进行展开。在过程性的评价方面,教师应该改变传统单一以理论考试评价为主的评价方式,转换为评价项目实践能力、创新方案设计能力和团队协作能力的评价,这样才能够更好地使学生提出一些新的创新的理念,让学生不再拘于考试的内容,更好地进行运用;增值性评价是指高职院校会跟踪学生毕业后3~5年的职业发展情况,并将其创新

性的成果当作本校学生讲解的成功案例,从而使本校学生树立榜样的力量^[10]。高职院校通过这样的评价方式不仅仅是突破了校园的局限,还是关注到了学生的学习行为和社会创造的实际价值,也只有这样才能够更好地反映本校的教育效果。

三、结束语

高职电子信息技术教学需以创新创业能力培养为核心,通过重构课程体系、创新教学模式、深化产教融合,构建“知识、技能、创新”三位一体的育人格局。未来,应进一步强化数字技术与教学的深度融合(如虚拟仿真、AI辅助设计),并依托“1+X”证书制度,探索“学历教育+职业技能+创新创业”的多元育人路径,为电子信息产业输送更多“精技术、善创新、能创业”的高素质技术技能人才。

参考文献

- [1] 晏涌,刘学君,沙芸,等.电子信息类专业本硕协同创新创业能力培养模式探索[J].北京石油化工学院学报,2024,32(03):65-70.
- [2] 沈涛,王俊明,兰朝凤,等.“赛课一体”模式下电子信息类专业课程中创新创业能力培养探讨[J].创新创业理论与实践,2022,5(21):100-102+140.
- [3] 高美蓉.基于OBE理念的电子信息类专业教育与创新创业能力培养深度融合研究[J].电子元件与信息技术,2021,5(10):138-139.
- [4] 潘骁.高职院校电子信息类专业教学现状与改革探析[J].黑龙江科学,2020,11(01):56-57.
- [5] 刘庆华,赵中华.电子信息类专业创新创业教育体系构建的探索[J].科技资讯,2023,17(04):143-144.
- [6] 潘涛.高职电子信息类专业创新创业能力培养研究与实践[J].价值工程,2024,37(10):189-190.
- [7] 陈志龙.基于创新创业能力培养的电子信息类专业实践教学体系研究[J].数字通信世界,2023,(02):225.
- [8] 陶秋香,涂继亮.基于创新创业能力培养的地方本科高校实践教学体系研究——以电子信息类专业为例[J].西部素质教育,2024,3(08):87+89.
- [9] 王俊富,孙文堂,宋传旺.信息类专业大学生创新创业能力培养路径[J].中国冶金教育,2023,(01):54-57.
- [10] 卢振坤,叶海燕.基于循序渐进模式的学生创新创业能力的培养——以电子信息类专业为例[J].大学教育,2023,(08):13-14.