

跨学科融合视角下电子信息工程专业创新人才培养模式研究

周春艳

南昌应用技术师范学院

摘要: 在全球科技快速发展的背景下, 电子信息技术已成为推动社会进步和经济发展的重要动力。然而, 面对飞速变革的市场需求与技术进步, 传统的人才培养模式渐显乏力, 难以适应新时代的发展要求。为了培养具备创新能力和跨学科知识的复合型人才, 高等教育亟需进行改革与创新, 探索新的培养模式。同时, 跨学科融合不仅为电子信息工程的研究提供了新的视角, 也为人才培养带来了新的机遇。基于此, 本文将从这一融合的角度出发, 探讨电子信息工程专业创新人才培养模式, 分析当前的教育现状及存在的问题, 并提出切实可行的改进建议。

关键词: 跨学科融合; 电子信息工程专业; 创新人才培养模式

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.06.152

引言

大数据、云计算、人工智能等新兴技术的快速发展, 促使电子信息系统日益复杂, 人才需求也随之发生变化。如今, 社会对复合型、创新型的人才需求日益迫切, 在这一背景下, 高等教育应积极响应, 探索适应时代发展的培养模式。与此同时, 全球范围内高等教育正迎来跨学科整合的浪潮。各大高校纷纷探索跨学科的课程设置与教学改革, 以培养学生的综合素质与创新能力。为了更好地适应未来技术的发展趋势与市场需求, 高校在人才培养上应进行深入的反思与研究, 以实现更高层次的跨学科融合, 并最终提升人才的整体质量和社会竞争力。

一、跨学科融合视角下电子信息工程专业创新人才培养的紧迫性

(一) 高等教育电子信息工程专业跨学科整合趋势

以往那种单一学科的教育模式, 现如今已然没办法契合新时代对于人才所提出的种种需求。在当下, 着力去培养具备跨学科背景, 同时拥有广阔视野的复合型人才, 已然演变成了一股新的潮流趋势。电子信息技术领域呈现出高度交叉的特性, 它跟计算机科学、通信工程以及人工智能等领域之间存在着极为紧密的关联, 并且它和社会科学、经济学、心理学等诸多领域也产生了越发频繁的互动往来。当学生处在电子信息工程的学习进程之中的时候, 如果他们能够有机会接触到那些和自身专业存在关联的其他学科方面的知识内容, 那么这对于提升他们的综合素养是能够起到一定助力作用的。就拿智能制造领域来说, 电子信息工程师除了要熟练掌握电子技术之外, 还应当对生产流程、市场需求以及数据分

析等多个方面的知识有一定的了解认知。像这样把不同方面的知识加以融合的做法, 能够切实有效地提升他们去解决复杂现实问题的实际能力, 进而让他们在创新性以及适应性方面都表现得更为突出。

高等教育改革的另一个重要方向, 是推动课程体系的整合与创新。在新的教育模式下, 课程设置应当突破学科界限, 注重知识与技能的整合, 形成跨学科、跨专业的课程体系。从基础课程到选修课程, 都应与电子信息领域的前沿科技、行业发展趋势和实际应用紧密结合。

(二) 电子化信息系统发展趋势

电子信息系统已经渗透到经济、社会、文化等各个领域, 成为推动社会进步和发展的基础设施。尤其是在5G、物联网、大数据、人工智能等技术的推动下, 信息化程度不断提升, 行业对专业技术人才的需求迅速增长。这些新兴领域对从业人员的知识结构和能力素质提出了更高要求, 推动了人才培养模式的变革。在电子化信息系统发展的背景下, 技术的快速迭代使得原有的技术知识可能很快过时。因此, 培养具备持续学习能力、创新能力和适应能力的人才尤为重要。电子信息工程专业的学生不仅要掌握基础的专业知识, 还需具备从事跨领域工作所需的技能。为了应对挑战, 教育课程的设置应更加灵活, 注重培养学生的实践能力、创新思维和团队合作能力。在这种充满竞争的环境中, 只具备单一技术技能的人才难以站稳脚跟, 而具备广泛知识与多方能力的复合型人才则更具市场竞争力。

(三) 电子信息工程专业人才需求趋势

在当下科技飞速发展的这一背景中, 电子信息工程

专业有关人才的培养，实实在在地面临着极为紧迫的变革方面的需求。信息技术正不断地和其他学科深度相融，在这样的情形之下，传统的那种培养模式就越发显得有所不足，当下迫切需要培养出既有着创新能力，又具备良好学习意识的相关人才。毕竟在如今快速变化着的技术环境里面，仅仅单纯地依赖已有的知识，那显然是没办法满足行业所提出的种种需求的。学生要是具备创新能力的話，那不光得掌握极为扎实的专业知识，还应当拥有敏锐的观察力以及解决问题的相应能力，只有这样，在面对复杂的技术挑战之际，才能够提出独属于自己的解决方案。除此之外，市场对于复合型以及外向型人才的需求，也一直在持续不断地增加着。这类人才是能够跨越不同学科之间的界限的，他们可以综合运用诸多方面的知识还有技能，进而推动技术不断地取得进步以及实现应用。就比如说，电子信息工程和人工智能、物联网等领域相互结合的时候，就要求专业人才得具备更为广泛的视野以及更为丰富的知识储备，如此才能更好地适应多种多样的工作职位以及市场所提出的各种需求。

二、电子信息工程专业人才培养模式的现状及存在的问题

（一）教学模式单一

传统的教学模式通常以课堂讲授为主，强调基础理论的传授，侧重于教师的知识传递。这种模式使得学生在学习过程中处于相对被动的状态，缺乏主动探索和参与的机会。在这种情况下，学生的创造性思维、实践能力及解决复杂工程问题的能力都未得到充分培养。教学内容往往过于理论化，学生仅仅是应试教育的参与者，而没有真正融入实际工程实践中去。这种单一的教学模式不利于学生综合素质的提升，也不满足现代社会对工程技术人才的多样化需求。电子信息工程作为一个交叉性强、技术更新快的专业领域，实际应用中所面临的问题往往是复杂且多变的，单一的教学模式不能有效培养学生适应这种环境的能力。因此，迫切需要引入更多的教学方法和手段，促进学生的积极参与和自主学习。

（二）教学资源滞后

教学资源的滞后状况已然成为制约电子信息工程专业人才培养的一个关键问题所在。教学资源涵盖了教材方面、实验设备方面、软件工具方面以及网络平台等诸多方面，这些方面无一不是对教学质量以及学生学习成效产生重要影响的因素。不过就当下的实际情形来看，

众多高校在针对电子信息工程专业进行教学资源配置的时候，依旧呈现出明显不足的姿态。特别是在大量的地方高校当中，常常会出现实验室设备陈旧老化的情况，软件工具的更新也总是滞后，并且还缺乏那些具备现代化特征的教学设施等一系列的问题。处在技术飞速发展的这样一个信息时代之中，教学资源一旦滞后，那么就会直接致使学生在学习期间没办法接触到行业内最新出现的技术以及相关工具，进而对他们视野的拓展以及技能的提升形成限制作用。除此之外，教学资源方面的不足，还使得实践教学环节的开展遭遇到相当大程度的制约。电子信息工程专业对大量的实践性课程以及实习机会有着切实的需求，这不但能够助力学生对所学的理论知识加以巩固，而且还能够让學生亲身参与到实际的工程项目里面去，以此来提升他们解决实际问题的能力。

三、跨学科融合视角下电子信息工程专业创新人才培养模式的构建

（一）优化课程体系结构，建立以培养创新型人才为出发点的课程体系

传统课程体系往往以单一学科为框架，忽视了不同学科之间的联系与综合应用。通过跨学科的课程设计，不仅能扩展学生的知识面，还能促进不同领域知识的交叉融合。例如，针对电子信息工程专业，课程设置中可以增加与计算机科学、数学、人工智能、数据分析等相关的跨学科课程，构建一个综合性强且灵活的课程体系。这种课程体系的优化，不仅能帮助学生掌握电子信息工程的核心知识，还能培养他们在实际应用中创新和解决问题的能力。在课程体系中，实践性和应用性课程的比重也应有所增加，增强学生的实践能力是培养创新型人才的重要方面。传统的单一理论课堂容易使学生在应试阶段有所建树，但在实际工程应用中却显得力不从心。因此，课程设计中应强调与行业接轨，融入项目驱动、案例研究等教学方式，使学生在实践中学习、在应用中探索。通过这样的课程体系，学生不仅能够更好地理解课程知识，还能为以后进入行业打下坚实的基础。

（二）整合现有实验室资源，增设具有创新性的实验内容

在跨学科相互交融的大背景之下，去构建电子信息工程专业的创新人才培养模式，其重要性是不言而喻的。而要想让这一模式得以切实有效地施行开来，那是断然离不开对实验室资源所做的整合工作以及对创新实验内

容的增设安排。其一,把现有的实验室资源好好整合一番,如此一来,一方面是能够让实验室的使用效率得以提升,另一方面,还能够给学生营造出更为丰富多样的实验环境来。在完成了上述资源整合的基础之上,再去增加那些带有创新性特质的实验内容,这可实实在在是促进学生动手能力以及创造力得以培养的极为关键的一个步骤。就比如说,可以在原本就有的那些实验内容里面,巧妙地融入学生自主设计的相关环节,好让学生在实践动手实践的过程当中去进行深入的思考,这样做不但能够让学生对理论知识的理解程度得以加深,而且还能够很好地启发学生的创造性思维,同时也有助于提升他们解决问题的能力。除此之外,以现有的实验课程作为基础依托,再相应地增加一些课程设计方面的内容,这同样也是提升学生综合素质的一条重要途径。通过把课程设计和实践紧密且有效地结合起来,学生就不但能够把所学的理论知识灵活运用实际所遇到的各种问题当中去,而且还能够在这个过程当中充分锻炼自身的团队协作能力以及项目管理能力。像这样的课程设计,是能够很好地鼓励学生去主动地进行探索,并且还能够促使他们积极提出一些全新的思路来,如此这般,不但增加了学生对于课程的投入程度,而且还进一步提升了他们在学习过程当中所感受到的乐趣以及所获得的成就感。

(三) 实行导师制创新能力培养模式,建立以增强学生应用创新能力为核心的实践教学体系

导师制的实施可以为每位学生配备一名经验丰富的导师,通过一对一的指导,帮助学生在发现学习过程中发现问题、解决问题,并引导他们在研究和实践中进行探索。这样的个性化指导,不仅能提高学生的学习积极性,也能激发他们的创新意识和能力。在实践教学中,导师应关注学生的个体差异,结合每位学生的兴趣和特长,制定相应的创新能力培养计划。这样的定制化培养方案,可以更有效地提升学生的动手能力和创造力。同时,实践教学也应鼓励学生参与到真实的项目中,特别是与企业、科研机构合作的项目,让学生在真实的环境中锻炼自己的创新能力。

(四) 建立“多平台互动”创新人才协同育人长效机制

构建起“多平台互动”这样一种创新人才协同育人的长效机制,此机制实则为电子信息工程专业人才的培

养搭建起了具备可持续发展特性的全新框架。处在当下信息化迅猛发展的大环境之中,多平台不断建设的情况使得来自不同学科、不同领域的专家以及企业和高校彼此之间有条件形成一种良性的互动关系。这种互动一方面能够促使教育教学质量获得提升,另一方面还能给学生开展创新创业活动给予更为广阔的平台以及更为丰富的资源方面的有力支持。在这样的长效机制里面,要积极鼓励高校与产业界去实现资源的共享,携手开展联合科研活动,一道去开展各类人才培养项目。凭借这样的合作方式,不但能让学生有机会接触到最为前沿的技术以及相关应用,而且还能够加深他们对于所处行业的认知程度,进而助力学生在毕业之后可以更为迅速地融入实际的工作环境当中去。

此外,还可以借助线上平台和虚拟实验室等现代化教育手段,拓宽教学的范围与深度。不同学校、不同院校可以通过网络平台进行学术交流与合作,形成跨越地域和学科界限的资源整合,让教育资源的使用效率最大化。

结语

综上所述,随着社会对电子信息工程专业人才需求的不断提升,教育改革势在必行。在未来的发展中,期待跨学科融合教育理念能够真正落地,实现理论与实践的紧密结合,推动电子信息工程专业人才培养的创新与进步。

参考文献

- [1] 陈爱武,郭丙琴.贯通式创新人才培养模式构建——以湖南科技学院电子信息工程专业为例[J].湖南科技学院学报,2024,45(05):103-106.
- [2] 高燕,王晓静.新工科背景下电子信息工程专业创新人才培养模式探究[J].河南教育(高等教育),2023,(05):61-62.
- [3] 蔡凡,朱同波.新工科思维下的创新人才培养模式——以电子信息工程专业为例[J].装备制造技术,2020,(10):235-237.
- [4] 戴亮,屈喜龙,贺灿卫.创新人才培养背景下电子信息工程专业在实践课程体系改革的探索[C]//湖南省高等教育学会计算机教育专业委员会.2020年(第24届)湖南省计算机教育年会论文集.湖南财政经济学院信息技术与管理学院;2020:6-10.