

面向新工科的电子信息专业创新创业教育体系构建

鲁征浩

苏州大学电子信息学院 江苏省苏州市 215006

摘要: 在新工科环境中, 本文主要针对电子信息工程专业深入探索创新创业教育模式。本文通过实例分析, 概括出在新工科环境中电子信息工程专业创新创业教育模式的建议以及未来的发展趋势。这项研究为推动电子信息工程专业的创新与创业教育的进步提供了关键的指导, 对于塑造富有创新思维和创业技能的电子信息工程专业人才具备积极的影响。

关键词: 新工科; 电子信息专业; 创新创业; 教育体系

引言:

伴随着科技的持续进步和社会的迅速转变, 新工科观念越来越受到关注。在这样的环境下, 电子信息工程专业的教育方式也需要进行相应的创新和调整。传统的教学方式已经无法满足现代社会对人才的需求, 探索新工科背景下的电子信息工程专业创新创业教育模式具有重大的价值。随着新兴技术如互联网、大数据和人工智能的不断涌现, 电子信息工程专业也面临着新的挑战和机遇。如何培养出具有创新思维和创业精神的电子信息工程专业人才, 已经变成了当前教育领域亟待解决的问题之一。对于新工科背景下的电子信息工程专业创新创业教育模式的探讨, 对于提升人才素质、推动产学研深度协作具有重大的实际价值。本篇文章将以研究背景为基础, 深入研究新工科背景下的电子信息工程专业创新创业教育模式, 目的是为相关领域的教育者和学生提供参考和借鉴, 推动电子信息工程专业教育模式的创新和进步。

1. 高校电子工程专业课程的创业教育现状分析

自从中国共产党第二十次全国代表大会后, 地方政府积极推行了一批激励高等院校学子自主创业的措施, 营造了积极的创业氛围。电子工程这门学科非常重视技术操作能力, 在应对现今电子信息技术的发展趋势下, 我有必要将专业的学术教学与创业实践教学相融合, 精心构建学生的专业知识架构, 使之培养出既符合时代要求又具备高质量的人材。电子信息工程构成了各类信息传递与互动的根基, 由此培育的专才是实现信息社会不断创新与前行的核心支撑。在中国范围内, 传统教育理念对电子信息技术领域的学术培养造成了制约, 从而使得众多高校培育出的人

才无法与现时社会进步的实际需求完全对接, 进而削弱了这一行业在市场上的实践应用效益。通过深入剖析我国理工院校中电子工程专业的教育体系, 观察到一个现象: 倘若专业知识教育过程中未融合创业教育环节, 学生在社会适应力及获得行业认可方面的能力将难以充分展现。

现阶段, 大部分电子工程专业的基础课程设计过于单调, 其实践环节仍然停留在 20 世纪 80 年代的层次, 也就是说, 只是指导学生完成或者创造一些像无线电收音机这样的电子产品, 而没有考虑到它们在日常生活中的实际应用和适应性, 同时也未能重视对学生的持续学习、个人就业、职业发展规划等核心技能的培养。

2. 面向新工科的电子信息专业创新创业教育体系构建

2.1 遵循 OBE 理念, 将创新创业教育纳入人才培养全过程。

根据深入整合的教育目的、教学结构、操作流程、团队协作、教职员工、品质维护等因素, 对人才教育计划进行全面和有序的调整, 这主要反映了三个重大改变。首先, 教育的主题已经从知识的灌输转变为技能的提升。新的大学生的教育策略是从提升他们的技能入手, 采取“整合”的策略来规划课程, 突破了旧的学科和课程的边界, 并且将专业和基础课程并列, 同时也将理论和实践相结合, 通过模块化的设计来推动教育。其次, 教育活动已经从教师主导转向学生主导。新的大学生人才培育计划让学生有机会自由挑选不同的课程, 这不仅可以优化教育水准, 也可以为学生创建全方位的课堂环境, 并且给予他们各种不同的素质发展机会, 以此来锻炼学生的各种技能。因此, 专业老师需要强化对学生实践技能和创新能力的培养, 提

升创新创业教育的质量,并增加实践性教学环节和创新素质学分。

2.2 搭建产学合作信息化平台,建立稳定的大学生实践基地

强化校企对接,建立专业实习教育平台,在对学行专业术培养的过程中,引入创业素养教育。结合电子工程行业的具体需求,学校将在人力资源开发、技术服务等领域为企业提供援助,帮助企业认识到校企合作在提高其文化内涵和品质水平方面的重要价值。依据不同电子企业的需求与学校的现有条件,共同建设电子产品实训室、实行定向定制人才培养、搭建电子产品研发合作基地等多方位合作模式。利用共享的大数据平台,企业得以实时详尽获取在读学生诸如姓名、性别、年龄、兴趣专长、家庭及专业情况、实践经验及学术表现的数据,而学生同样能随时掌握各企业的成长趋势、新品开发趋向、人才需求规模与类别、对专才的独特需求等相关信息。

2.3 增加第二课堂的活跃性,充分利用自己的专业优势

第二课程的方式繁多,涵盖了科技创新培训、社区活动、各类竞赛、社区研究实践等,它对于第一课程的教学起到了强大的扩展和补充,其影响力无法被取代。我们将在政策、财务等多个层次上对各类型的创新与创业培训项目提供援助,遵循“以兴趣为引领、过程优先、特色鲜明、打造优质产品”的理念,以满足经济社会进步及国家的战略需要为核心,在项目的选择、提交、筛选、引领、执行的每一步都进行了深入的研究,并且特别关心项目的未来扩张潜力、产出孵化能力以及持久增长的可能。我们将主要对那些内容独特、目标清晰、富含创新思维与探索精神、技术或商业模式具备革新性的培训与实践项目给予大力支持。根据学生为主体、教师为引领、学院协作、持续推动的工作准则,我们在竞赛项目的选择、指导教师团队的构建、训练的磨砺三个方面加强了工作力度,以此为学生创造一个优秀的创新创业实践交流学习的平台。

2.4 创新创业教育与电子信息工程专业教育融合的人才培养

遵循国家办公院发布的《深化高等教育创新创业教改实施意见》的方针,我们要助推创业教学与专业知识教授的紧密结合。教师需将创新创业的思维理念根植于所授专业知识之中,并全面把握其重点和价值所在。这就意味着

在我们的课堂讲授和实践操作时,都必须将这方面因素纳入考虑,并且开展系统深入的探讨与研究。如此,教师便可以建立起整合了专业学科教学和创新创业思维的人才培育体系,确保这种创新精神和创业意识能够在人才培育的全过程中得到贯彻。信息与电子工程系视实践与革新为重点,致力于培养学生的创新思维、方法及能力。遵循个性化指导、基础扩展、理论与工程融合、全方位成长以及课程内容优化、实践加码、重点发扬创新的教育宗旨,系里对人才培养方案进行了深度剖析、评议和改进。尤其在提升学生的创新和创业技巧上,学系构筑了一整套逻辑严谨的创新创业教学架构,这样一来,在本科阶段的头两年内,不同专业领域的学生能够顺利对接相关课程,这在强化专业知识基础方面发挥了积极作用。

2.5 探索融合交叉的创新和创业人才教育方式

在新型工科背景下,创新创业人才的培养关键在于交叉融合。这种方法旨在培养具备多学科知识背景、知识能力结构合理且素质全面的创新创业人才。对电子信息专业人才的创新创业能力进行研究分析,找出问题并进行有效的实践探索,以构建具有专业特色的创新创业教育体系和培养模式。同时,也在探索创新创业教育与专业教育融合的新模式。通过交叉融合的方式,专业老师可以展现出新的机制特色,并持续改进电子信息类人才的新要求。在新工科背景下,创新创业人才的培养关键在于交叉融合。这种方法旨在培养具备多学科知识背景、知识能力结构合理且素质全面的创新创业人才。对电子信息专业人才的创新创业能力进行研究分析,找出问题并进行有效的实践探索,以构建具有专业特色的创新创业教育体系和培养模式。同时,也在探索创新创业教育与专业教育融合的新模式。通过交叉融合的方式,我们可以展现出新的机制特色,并持续改进电子信息类人才的新要求。“互联网+教育”提供了极佳的学习环境,其中包含大量高品质的教学内容,学生们可以依照自身的学习需求进行自主学习,而且,只需得到恰当的辅导,学习成绩便能大幅度提升。借助第二课堂,学生们可以依照自己的学习项目,在教师的帮助下进行深入学习,从而提升自我学习的技巧,并最后实现全面发展的教育目标,满足社会对人才的期待。

结语:立足于新型工科教育理念,我们的教师团队致力于加强电子信息工程学科学生的创新及创业素养,旨在

让他们能顺利适应信息技术不断发展的现代社会。经过周密的调查研究与分析,我们精准定位了存在的问题,并据此制订了一套贴合新工科要求的电子信息领域人才培育方案。该方案突出了对学生创新思维与创业技能的塑造,旨在培养出具有跨学科知识结构的电子信息工程人才,他们将拥有坚实的专业知识基础、出色的创新与创业实操能力以及高超的综合素质,从而更加有效地响应社会和经济发展的需求。

参考文献:

[1] 刘瑜,白冰,荀雨恬,等.双创热潮下大学生创新创业能力现状及提升途径[J].中国管理信息化,2020,23(3):239-241.

[2] 张雄,上官宏,乔建华,等.电子信息类大学生创新创业能力培养体系构建与实践[J].创新创业理论与实践,2022,10(20):110-112.

[3] 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(21):100-102.

[4] 张登玉,谭延亮,唐世清,等.地方院校电子信息类工科专业改造升级的探索[J].教育教学论坛,2022(14):109-112.

作者简介:

鲁征浩(1978.08-),男,汉,江苏江阴,博士,苏州大学电子信息学院副教授,主要研究方向为集成电路设计。