

电子电气实践教学与学生创新能力培养策略研究

贾爱平

(石家庄职业技术学院)

[摘要]随着我国电子工业技术的发展,电子电气专业在高等教育中也占据了十分重要的地位。对于电子电气专业的教学模式而言,培养学生的创新能力是极为必要的,也能够一定程度上决定高校教育的质量与效率。但是目前我国高校电子电气实践教学的过程中,往往还存在着一定的不足之处,缺乏相应的创新能力培养策略,这导致最终的教学效率达不到应有的标准。文章将通过分析电子电气实践教学以及学生创新能力的培养,利用这种方式来提升整体的教学质量,引导学生进行创新性实践,以此来提升学生的创新能力。

[关键词]电子电气;实践教学;创新能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1610

前言

近年来我国社会经济正处于一个稳定上升阶段,社会中对电子电气专业的人才需求度越来越高,因此为了进一步提升市场上的人才供给量,高校方面需要对学生的综合能力进行培养,让学生在掌握理论知识的同时具备一个合格的实践能力。通过这种方式来提升电子电气专业的实践教学质量,通过实践教学不仅能够充分提升学生的实践学习性,还能够提升学生的创新意识。因此,教师需要加强对电子电气实践教学的重视程度,为学生创新能力的发展奠定一个坚实的基础。

一、实践在大学生创新能力学习素养培养中的作用

(一)能够充分提升创新能力

电子电气类专业的实践教学目标是为了培养出优质的工程人才,在培养学生这方面的专业素质的过程中,理论性的教学往往并不能充分提升学生这方面的素养。而是需要通过科技创新活动来掌握电子电气理论知识与实践能力之间的关联性,通过深入了解实际的工程活动来为今后的教学奠定一个坚实的基础。在开展创新性教学的过程中,学生接受知识的方式与传统的学习方式具有较大的差异性,学生需要通过实际的探索发现来发现问题,并对问题进行分析并解决,通过这种方式来培养学生的思维能力,进一步的对学习内容进行分析,激发学生研究问题的积极性。

(二)能够培养学生学习素养

学生根据自身的喜好与特长,通过利用自身的闲暇时间,对课题进行深入研究,通过这种方式来提升自身的创新能力。在这个过程中,通过奠定一个专业的电子电气工程训练,来进行相应的电子电气工程训练。利用这种学习方式,能够进一步的培养学生自身的学习素养,这对于学生今后的学习与发展有着极大的提升作用。但值得我们注意的一点是,通过这种方式培养学生的素养,需要教师扮演好引导者的角色,只有这样才能够提供一个切实的学习保障^[1]。

(三)能够提升学生工程能力

学生在开展创新学习活动的过程中,学生不仅需要掌握相应的理论,还需要对学习内容进行一个全面的了解,通过这种方式来提高解决学习实践问题的能力,同时也提升了学生的综合能力。我们知道,现如今的电子电气工程经过多年的发展已经形成了一个专业的系统,其中涉及多个专业的知

识,通过结合多种学科内容,来保障不同内容的结合性,共同完成创新性的实践任务。通过这种方式来培养学生的个人素养,与多学科知识的积累程度,并掌握电子电气专业的知识内容,这样才能更好的解决在现实学习过程中的问题。

(四)能够促进工程创新能力

学生创新能力的提升,离不开专业知识的积累,两者是相辅相成的,通过这两方面的融合,能够充分促进学生对理论知识的理解与掌握。通过这种方式来将知识内容转化成为自己的学识,培养学生的工程能力。在教学中通过创新性教学,能够让学生将理论知识转化成相应的专业技能,拉近课堂理论学习与生产实践的关联性,通过实践教学来促进工程的创新能力。由此可见,通过这种实践教学方式,能够对学生的创新能力与学习水平进行一个质的提升。

(五)能够搭建完善工程平台

学生在获取电子电气工程专业知识的过程中,往往受到外界环境的影响。随着社会的发展速度越来越快,社会中的企业对学生的能力要求也越来越高,希望学生能够在尽可能短的时间内达到经验娴熟的级别。在这个基础上,通过电子电气的实践教学,为学生搭建一个完善的学习平台,用这种方式来给学生提供一个创新实践的机会。通过这种多元化的实践教学,能够为学生奠定一个坚实的学习基础,培养学生学习中的创新能力,完善学生的自身素质^[2]。

二、培养学生创新能力过程中遇到的问题

(一)人才培养方式存在一定不足

从当前来看,部分高校所制定的人才培养方案往往并不能契合电子电气专业的教学要求,教学内容与教学体系缺乏一个强有力的支撑性。在这种情况下,人才培养方式往往对最终的培养目标产生了一个的消极影响。

(二)缺乏优质教学资源与教学平台

近年来,部分高校由于自身教学理念的发展,往往缺乏优质的教学资源与教学平台,在教学软件与硬件的投入上存在一定的不足,在设备后续的维护上也缺乏重视性。

(三)学校与企业缺乏深入性的合作

工科专业在教学中需要与社会上的企业保持一个合作关系,通过校企合作企业的技术优势来提升教学质量,为企业培养优质的专业人才,但是目前有相当一部分院校与企业进行校企合作的深度与广度还远远不够^[3]。

三、培养学生创新能力的教学措施

(一) 加强教师团队建设

若想切实培养学生的创新能力, 首先就需要加强教师团队的建设, 通过这种方式来建设优质教师团队。将教师团队建设作为主体, 通过提升电子电气实践教学师资队伍整体能力来培养学生创新能力, 切实提升学生的综合学习能力, 为学生今后的学习与发展奠定坚实的基础。

(二) 强化人才培养体系

在开展电子电气实践教学中, 可以创建一个完善的人才培养体系, 通过这种方式能够培养学生的创新能力素养。引导学生全面的思维方式来保障学生的学习态度。这对于培养学生的创新能力有些显著的促进作用。通过开展电子电气实践教学实践活动, 来转变传统的教学方式方法, 进一步拓展学生的学习视野, 开展实践类型的教学方式, 巩固学生电子电气专业知识的理论基础, 培养综合性的优质专业人才。但是, 目前我国高等教育中, 针对电子电气专业的创新性人才培养体系还没有完善的创新能力培养课程, 相关专业的实践教学缺乏创新能力的培养设计, 这种以培养学生创新能力为前提的实践教学, 并没有很好的纳入相应课程体系中。学生创新能力培养是一个需要长时间积累的过程, 应该根据企业对电子电气专业人才的实际需求, 来建立的相应的专业教学体系。同时, 需要在专业建设上加大创新能力培养的内容, 通过电子电气专业理论知识与实践技能的学习, 循序渐进的影响学生, 让学生形成科学专业的学习素养, 积累多元化的知识内容。^[4]

(三) 巩固创新环境质量

优质的教学环境对于学生创新能力的培养质量有着决定性的影响, 通过培养学生自身的创新意识与创新能力来奠定教学基础。我国目前有相当一部分学校只是利用实验室来开展实践教学, 这还远远不够。通过多元化的教学方式来提升学生所掌握的实践技能, 这对于学生创新能力的发展有着极大的促进作用。但是需要重视的是, 多数高校实验室教学任务往往无法充分满足学生创新能力提升的培养。基于此, 可以通过建设完善开放的实践教学实验室与实践基地来创新教学方式, 这是建设创新人才培养体系的重要基础。此外, 还需要加大教学资源的投入力度, 为学生提供更多用于实践教学的设备, 为学生创建一个创新性实践教学平台, 通过这种方式来建设相应的实验实训室与实践基地, 为学生提供丰富的学习和实践机会。

(四) 优化人才培养计划

学校可以通过广泛的校企合作, 开展创新性人才的培养计划。利用企业的技术和资源优势来促进高校电子电气专业的教学团队建设, 提高学校整体教学质量, 来满足企业对创新性人才的需求。俗话说“授人于鱼不如授人于渔”, 通过让学生开展电子电气的专业设计, 以此来培养学生的创新实践能力, 安排学生在企业完成相应的实践任务, 来提升学生的创新能力与个人综合素养, 这对于学生今后的职业发展有

着重要的现实意义, 充分满足学生创新性实践的需求。

(五) 激励学生参加比赛

在电子电气领域中, 有着诸多专业性的技术大赛, 赛事种类对于高校电子电气专业的学生有着极大的覆盖程度。这种技术性大赛对于学生来说有着极大的技术促进作用, 能够为学生提供一个优质的学习平台, 并且能够在学习平台中与其他学生进行深层次的沟通。通过提升学生创新性能力来锻炼独立实践能力。帮助学生在参与竞赛的过程中, 能够充分提升学生创新能力。同时, 还能够提升学生学习理论知识, 提升实践能力的兴趣与积极性, 培养学生合作学习的习惯, 在学习的过程中形成一个优质的学习环境和学习氛围。由此可见, 激励学生参加专业比赛有助于提升学生的学习效率^[5]。

(六) 培养学生创业能力

电子电气专业在社会工业发展中也有极大的促进作用, 随着经济社会的发展, 学生就业一直以来是一个重要的问题, 因此应该积极培养学生的创业能力, 在掌握相应的电子电气专业知识以后, 要通过开展创新教育活动来培养学生的创新意识, 培养学生的创新技能, 利用这种方式来帮助学生培养他们的创业意识, 提升学生们的创业能力。用这种创业教学方式, 来让学生在步入社会能够得到优质的发展, 通过自身的创新能力, 来始终保持一个核心竞争力。

结语

总而言之, 在电子电气专业教学过程中, 教师应该通过多元化的教学方式培养学生的创新能力。我们知道, 理工科专业学生的实践能力与创新创业能力的培养是人才培养的重中之重。本文主要针对理工科专业学生实践能力与创新能力培养的现实进行分析, 通过优化学校创新人才培养方案, 加强师资队伍能力建设, 强化学生实践教学过程中创新创业能力培养, 对于培养学生的创新创业能力, 提升学生综合素养, 促进学生全面发展, 极具现实意义。

参考文献

[1] 张龙音. 电子电气实践教学与学生创新能力培养研究[J]. 发明与创新(职业教育), 2020(07): 8-9.
[2] 黄念庆. 电子电气实践教学与学生创新能力培养研究[J]. 计算机产品与流通, 2019(05): 205.
[3] 汪科. 电子电气实践教学对学生创新能力的培养研究[J]. 经贸实践, 2017(16): 313.
[4] 胡蝶. 电子电气实践教学与学生创新能力培养研究[J]. 通讯世界, 2017(03): 274-275.
[5] 王克甫, 吕洁. 探讨电子电气实践教学与学生创新能力的培养[J]. 山西农经, 2016(09): 147.

作者简介:

姓名: 贾爱平; 出生年月: 1969.10; 性别: 男; 籍贯: 河北省石家庄市平山县; 民族: 汉族; 职称: 讲师; 研究方向: 物理教育