

创新创业教育背景下应用型本科高校电子信息工程专业人才培养模式研究

宿文玲¹ 金巨波² 姜波³ 马玉志⁴

1.2.3. 黑龙江财经学院 4. 哈尔滨信息工程学院 黑龙江 哈尔滨 150025

摘要: 随着我国的科学技术不断进步,很多领域都取得了长足进步,而作为现代社会科学技术进步的重要推动者之一的电子信息工程技术,随着微纳系统、物联网、智能穿戴设备、人工智能等技术的兴起和发展,电子信息产业对电子信息工程专业人才的实践能力、创新能力、创业能力、多学科交叉综合能力的要求都在不断提高。全面构建电子信息工程专业学生创新创业能力培养体系并进行实践,对于学生未来的发展及我国电子信息技术的进步,具有非常重要的实际意义与应用价值。

关键词: 创新创业人才;电子信息工程;问题;现状

进入 21 世纪以来,电子信息工程在各行各业应用的范围越来越广,应用的层次也是越来越深。电子信息工程是当前最前沿的一项科学技术之一,每个人的信息安全都与之紧密相关。电子信息工程理论知识的建立目前比较完善,理论工作者的队伍也比较庞大,但是目前电子信息工程的应用型人才严重缺乏,需要人社部门制定全新的培养方案,加大对这类人才的培养,及时填补我国当前电子信息科学应用型人才领域的空白。为此,本文以应用型本科高校电子信息工程专业人才培养为主题,以分析专业创新创业能力培养体系的构建依据为切入点,对实践人才培养进行改革与重构,提高创新创业人才培养的内涵和质量,以适应时代的需求,培养一大批优秀精良的电子信息工程专业应用人才。

一、电子信息工程应用型人才培养的必要性

(一) 国家层面的必要性

自改革开放以来,我国提出了一句重要的口号,“科技是第一生产力”。正是这样一种发展观念,让我国的经济、军事等综合国力跃居世界前列,历史用最客观公正的事实证明,我国依靠科技“兴邦”的策略是完全正确的。当前电子信息工程作为世界前沿科技,无论是如同美国这样的世界强国,还是如印度这样的发展中国家,这块“制高点”都是世界诸国争夺的对象。其关系到我们生活的方方面面,一旦我国的电子信息工程理论和应用落后于他国,那么 19 世纪到 20 世纪的悲剧将会再次重现。所以,为了我国的国防安全和中国的崛起,电子信息工程应用型人才的培养是不可或缺的一部分,人社部门必须要加大对这类人才的培养。

(二) 社会层面的必要性

电子信息工程的产品已全面应用到我们生活中的方方面面,当今社会已经无法与之脱钩。无论是我们的个人隐私,还是我们的资产,都与电子信息工程相捆绑,一旦这块领域出现问题,对整个社会的影响之大无法想象。所以,电子信息工程应用型人才是这个时代的“瑰宝”,人社部门需要制定更好的帮扶政策,鼓励更多的人加入这个行业,加大对这类人才的培养,才能让社会在这个信息技术发达的环境下保持平稳运行。

二、电子信息工程专业应用人才培养现状及问题

(一) 缺乏明确的人才定位目标,缺乏创新的人才培养方法及内容

当前时代所需求的电子信息工程专业应用型人才在理论及应用能力方面都应该具备超强能力。但是在目前的培养计划中,相关的人才定位培养目标却与该需求间有所差异。相关电子信息工程应用型人才培养策略仍然沿用固定化且单一化的培养模式,基本围绕着理论培养展开相关的专业指导,在实践性方面体现得并不明显。所以,就在一定程度上反映了相关专业在人才定位目标方面的设定是存在一定问题的,其在设置过程中并没有明确应用性对于该方面人才的重要性,没有突出发展人在该方面的能力优势。

(二) 缺乏健全的实践体系,缺乏灵活管理体制

实践体系对于应用型人才能力成长具有重要意义,从某种程度上看,其是应用型人才培养的必要环节,是必不可少的,对于电子信息工程应用型人才创新能力的培养与形成具有独特的推动地位及作用。与此同时,部分陈旧的人才培养模式在传统的人才培养过程中已经根深蒂固。再者,电子信息工程专业对于硬件设备方面的需求也相对较大,迫于现实中硬件设备不足的境况下,人才培养部门不得不将培养的规格和形式下调,让其适合当前的人才培养环境。同时,电子信息工程应用化人才既然与创新方面有所关联,就需要人社部门制定科学灵活的人才管理制度,给予这类人才比较宽松的管理制度,让更多的有实际应用天赋的人去开展电子信息工程的实际操作,增强自身应用能力。这就是电子信息工程应用型人才培养中的问题所在,人社部门要及时发现问题,然后制定相关政策解决这些棘手问题。为国家培养出更多更优秀的电子信息工程应用型人才,保证国家的国防安全和我国的社会稳定。

三、以培养具备实践创新能力的电子信息工程专业应用型人才培养方法

(一) 准确把握合理的人才定位目标,优化人才培养方法及内容

例如,在江西人社厅开展的“电子信息工程技术专业人才培养方案论证会”上,重点指出要想实现电子信息工程技

术应用人才的高效培养,就要对涉及到该专业的相关人才培养方案设定科学且明确的定位目标,通过指导化的目标来引导电子信息工程应用型人才培养有条不紊地开展。在人才定位目标确立方面,将人才培养的重心落实到实际应用这个方面,旨在通过公共基础平台、专业基础平台、专业方向平台的构建来实现电子信息工程背景及人才培养体系的相互结合,以专业内涵丰富的电子信息工程知识来为应用型人才引入一种全新的导向教学方式。人才培养部门借助电子信息工程基础知识与基础应用技术结合的培养策略来帮助相关人员开发创新实践方面的能力。例如,在涉及到单片机、EDA、DSP 技术方面的设计与开发应用时,人才培养部门就可以从中引入正确的人才培养定位点,关注与发展相关培养人员的创新实践能力,以引导应用型培养者进行再学习,开发应用型培养者进行自主学习的能力,在行业长远发展以及培养策略设计方面为应用型培养者引入更多促进这些方面技术的一些辅助技术,通过对热点技术的预测帮助应用型培养者对行业的发展状况有一个更为清晰地了解及规划。

(二) 构建层次分明的实践应用体系,建立科学的管理体制

例如,在人才市场培训部的最新培养方案,就开展了层次分明的实践应用体系,对于相关人才培养方案的开展。通过利用相关的先进实践应用体系,帮助应用型培养者建立完备的工程技术应用能力及创新能力,以理论培养以及实践培养相互统筹、相互促进的协调人才培养理念从根本上改变实践应用被忽视的错误人才培养状况。同时,在制定人才培训管理方面,要充分展现出相关的时间灵活性,让应用型人才培养者能够随时随地进行相关的实践操作,而不用受到时间限制的干扰。例如,对于刚开始培训的人员,需要进行严苛的电子信息工程的基础知识和基础技能考核,通过提高应用型人才的实际操作技能,为后续的相关专业能力培养奠定坚实的基础。而在涉及到相关的专业基础科学原理时,则将更多的重心放置于帮助应用型培养者养成良好研究习惯上,让其能细心、谨慎和规范的操作相关硬件设施。在后期又教一些具有较强实践性的实际应用技术,帮助应用型培养者掌握常用工具开发硬软件的一些重要方法及措施。只有这样培养电子信息工程应用型人才,才能真真切切地提高他们的实际应用能力,为国家和社会培养出专业技术过硬的电子信息工程应用型人才,保障国家和人民的生命财产安全。

(三) 加强与企业合作联合平台构建

例如,在就加强与科技企业的联系,加强了人才培养部门与相关企业的合作,让人才培养部门有更多资金去培养更多更为专业的电子信息工程应用型人才,补充企业相关应用型人才,让企业的制造和创新能力更加强悍。学校与当地较好的科技企业或科研部门合作,承诺人才培养出来优先供应给这些企业,争取这些企业资金和设备的支持,完善电子信息工程应用型人才的专业性和科学性,增加培养人员更多的实际操作机会。如此,企业和人才培养部门的密切合作可以起到双赢的作用。

四、结语

在当前的国际金融危机不断频发的状况下,充分发挥信息技术在产业创新方面的复苏推进作用以适应时代发展的大方向已是刻不容缓。于电子信息工程专业来说,通过创新与变革,能够为该专业以及相关的产业发展带来全新的机遇以及驱动作用。此外,通过应用型人才计划的计划,可以有规律、有计划地为社会提供专业的电子信息工程应用型人才,不断弥补当前这块领域人才空缺的问题。

课题项目 1: 本文系黑龙江省教育科学“十四五”规划 2021 年度重点课题(课题名称:基于创新创业教育背景下应用型本科高校电子信息类专业人才培养模式研究,课题编号:GJB1421557)研究成果。

课题项目 2: 本文系黑龙江财经学院民办教育专项研究课题研究成果(2021 年度),课题名称:课程思政在应用型本科高校电子信息工程专业中的研究与实践,课题编号:MBJY202101。

参考文献:

- [1] 王俊杰. 浅析电子信息工程技术应用及其发展[J]. 科技风, 2019(03): 83.
- [2] 侯润. 电子信息工程技术的应用及未来发展[J]. 电子技术与软件工程, 2020(01): 250.
- [3] 孙广辉, 徐兆青. 基于 EPT-CDIO 的电子信息工程专业实践教学模式探索[J]. 轻工科技, 2019(12): 180-181.