

电子信息类创新教育的实施和创新人才培养的研究

张守叶

(兰州交通大学博文学院,甘肃 兰州 730101)

摘要:伴随教育改革的深化发展,社会对各专业学生的实践能力和创新能力提出了更高的要求。文章以电子信息类专业教学为基本切入点,在分析电子信息制造业发展现状的基础上,从教学氛围的营造、教学模式的革新、实验教学活动的开展等方面具体分析如何优化电子信息创新类人才教育教学。

关键词:电子信息;创新教育;创新人才;培养对策

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.09.238

创新是一个国家和民族长远、可持续发展的重要力量,但是从现阶段教育领域发展情况来看人才培养缺乏创新意识,经过系统化教育学生虽然呈现出了思想品德好、基础知识掌握全面、逻辑和计算能力强的特点,但是在具体工作中创新思维能力不高,知识面较窄。为了能够为社会发展建设培育更多高素质人才需要对现有的教育模式进行革新,加大对人才创新能力的关注。文章以电子信息类创新教育为基本研究对象,就该专业人才培养问题进行探究。

1 电子信息制造业发展情况概述

从上个世纪末期开始我国电子信息制造产业就开始得到快速的发展,借助劳动力的优势扩展了电子信息制造业在国际市场的份额,电子信息产业也实现了规范化、技术化、规模化发展。但是从产业内部结构来看,电子信息产业仍然不具备竞争优势,电子信息产业的附加值比较低,产品的利润获得是建立在低成本基础上的,行业本身没有实现自主创新发展,长此以往,这样的发展模式将十分不利于电子信息产业的发展。

2 电子信息类创新教育实施的要点

第一,电子信息类创新人才培养体系和实验资源的整合应用。国家电子电工实验教学示范中心和院校创新创业试点要为电子信息类人才培养模式改革提供完善的实践平台,打造有实际指导意义的电子信息类创新人才培养能力模块,整合现有的电子信息实验教学资源。第二,电子信息类创新能力培养实践教学体系的打造。在总结分析电子信息类型人才培养能力模块的基础上设计出与之对应的实验教学项目,打造实验教学视频资源库和综合实验案例库,为实验室的打造购进一系列的设备,并邀请专门的人员到学校讲课。第三,借助电子信息实践创新教学体系对教学模式进行革新。在课程体系革新过程中将慕课思想引入其中,在视频资源库打造的过程中形成以学生为主体、教师为引导的教学模式。第四,加强对实践教学的动态化研究。在课程实践教学领域中融入科研项目、学科知识竞赛、毕业设计等内容,并在课程开展的过程中结合实际来不断更新和完善实践教学。

3 电子信息类创新教育实施和创新人才培养优化对策

3.1 更新思想观念,打造完善的人才培养模式

电子信息专业人才的培养要树立以创新意识培养为主要思想的教育理念,将以“专业对口”培养为主的模式转变为交叉学科背景下的“通识教育”培养模式,实现单向知识教学到传授经验的教学转变。

在教学的过程中要密切关注学生的学习需要,根据学生的学习需要和学习特点来选择是采取启发性教学、参与式教学还是讨论式教学,从而在真正意义上将可持续发展理念贯彻落实到人才培养中。在对电子信息人才开展教育的过程中要着重关注学生创新能力培养,在夯实基础知识的基础上注重关注学生的个性成长,打造多层次、全方位的课程体系。在电子信息专业教育的过程中可以将电子信息课程和光电、基带、射频以及一些人文学科融合在一起,实现通识教育。

3.2 创设适合的学习环境,激发学生的创新思维

为了能够在电子信息专业教学中培养学生的创新意识需要打造出课内外一体化的创新型教育体系,完善对学生创新能力的评价

体系和奖励体系。第一,打造由学校校长担任组长、学生处、团委组织部门共同构成的科技研究和力量整合小组,在小组成员力量的带动下为学生的科学研究创新提供持续性的支持。校团委和学生协会需要定期组织开展大学生科技节活动,在学校和企业的密切配合下为学生的实践操作训练创设良好的环境氛围支持。第二,为科技创新活动顺利开展提供重要资金力量的支持。学校在开展科技创新活动的时候要得到企业的资金支持,为科技创新活动的开展提供重要支持。第三,打造完善的课外科技活动基地,拓展学生的科技创新空间。学校投入资金来打造电子技术创新中心、创新实验室,打造完成的实验室对电子信息专业学生全天候的开放。

3.3 创新组织实验教学,培养学生的实践能力

为了能够培养电子信息专业学生的创新能力,需要在教学过程中加强对实践教学的关注,完善实验教学,具体需要做好以下几点工作:第一,革新实验教学内容、教学方式、教学手段。将一些先进的仪器设备引入到实验室,减少综合性、设计性实验的比例,打造能够反映出当代电子技术发展进步的实验课程。第二,实现“软件设计”的集中教学,在实践教学帮助学生学会应用自己掌握的知识去应对和解决生活麻烦,在真正意义上达到学以致用。第三,在选择毕业设计题目的时候教师要保障课题能够满足当前科技发展方向,尽可能的将电子信息技术课题和IT产业、通信产业联系在一起。

3.4 打造四级学生课外科技创新竞赛体系

第一,第一级竞赛体系由整个电子信息专业科学研究小组组成,负责开展各类科技研究、电脑软件制作、软件制作、学术研究等社团活动。第二,第二级竞赛体系是两年一次的校园电子设计竞赛,每年在院办组织开展“创新杯”活动,让电子信息专业学生将自己的科技作品作为竞赛参赛作品。第三,开展全省机器人竞赛、大学生电脑竞赛。第四,开展大学生电子设计竞赛、数学模型大赛、机器人设计大赛等。

4 结束语

综上所述,电子信息专业创新教学是教育改革的一项重要内容,通过创新教学显著提升了电子专业人才培养质量,为社会发展输送了大量高素质电子信息专业人才。为此,在未来,高校需要进一步推进电子信息专业教育的创新发展,调动一切资源力量组织具备一定规模的大学生电子设计竞赛和数学建模竞赛,在活动中锻炼学生的基本技能,提高学生的实践能力和创新能力。同时,高校还需要加快打造容纳性、包容性和涉猎范围广泛的创新创业教育实训平台,为学生创新能力的培养提供更多平台支持。

参考文献

- [1]刘陈,王锁萍,张雅芳,等.电子信息类创新教育的实施和创新人才培养的研究[J].中国电子教育,2006(02):52-56.
- [2]刘恒,刘建成,孙冬娇,等.基于学科竞赛的电子信息类创新人才培养研究[J].中国现代教育装备,2018,291(11):78-81.
- [3]张月霞.创新创业背景下电子信息类研究生教育改革研究[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2020(12):181-183.
- [4]张斌,王鹏,焦兰,等.电子信息类本科专业创新型人才培养模式研究[C].高等教育理工类教学研讨会,2012.