

通信工程专业实践教学改革探索

纪爱国，张航

曲阜远东职业技术学院，山东曲阜

摘要：基于电子通信技术处于竞争力激烈的氛围中，创新电子通信核心和基础技术发挥着重要作用。简言之，谁具有创新的电子通信核心技术，谁就在竞争环境中站在优势位置。所以，要创新电子通信技术，对核心和基础技术进行改革研究是基础，也是提升电子通信技术核心竞争力重要支柱。在创新电子通信核心和基础技术时，必须投入大量的人力、物力、财力，真正把这两项技术的研究放在重要位置，以点带面，全面推行电子通信技术的创新。

关键词：实践教学；课程重视；集中式学习

Exploration on Practical Teaching Reform in Communication Engineering Major

Aiguo Ji, Hang Zhang

Qufu Yuandong Vocational and Technical College, Qufu Shandong

Abstract: In an atmosphere of intense competitiveness based on electronic communication technology, innovative electronic communication core and basic technologies play an important role. In short, whoever has innovative core electronic communication technologies will stand in an advantageous position in the competitive environment. So, in order to innovate electronic communication technology, reforming and researching core and basic technologies is the foundation, and it is also an important pillar to enhance the core competitiveness of electronic communication technology. When innovating the core and basic technologies of electronic communication, it is necessary to invest a large amount of manpower, material resources, and financial resources, truly placing the research of these two technologies in an important position, from point to area, and comprehensively promoting innovation in electronic communication technology. For example, the research and use of new technologies such as fusion grouping dynamic control have to some extent improved the competitiveness of electronic communication technology. Do not stop researching and innovating technology to ensure that electronic communication maintains strong competitiveness in a fiercely competitive environment.

Keywords: practical teaching; curriculum emphasis; centralized learning

1 当前教学实践的问题

1.1 实验室条件和环境较差

由于大部分学校都在进行学生的扩招和学校的扩建，通信专业的人数也会大幅度地增加，学校在扩建过程中会存在资金问题，导致对于实验室仪器设备的资金投入不足，设备更新缓慢，与现代快速发展的通信技术严重脱节，学生在实践过程中学到的知识也是几年前的，已经过时。同时在扩招过

程中该专业人数大幅度增加，导致实践教学的场地紧缺，存在多人共用一套实验设备进行实践学习的情况，这就导致实践教学的质量不是很理想^[1]。

1.2 实践教学的老师对于这门课程不够重视

与老师熟知的理论教学相比较，实践教学操作十分麻烦，其中各种各样的环节让人头疼，长期从事理论教学的老师难以适应这样的教学过程，他们就会选择逃避，没有将实践教学真正地开展起来，学生只是进行一些简单的操作，无法学到真正的知

识,没有获得实际的动手能力和创新能力。有些学生在老师的影响下也是持比较消极的态度,认为该专业的实践教学可有可无,没有十分重要的存在意义^[2]。

1.3 提供给学生的实习单位较少

有些学校处在偏远地区,当地没有大型的通信企业,城市的经济相对较为落后,只有一些移动、联通、电信的服务型营业厅,没有从事通信工程方面的产品生产的大型公司,所以学生很少有机会进行实习,如果到深圳、广州等通信产业发达的城市进行实习,不仅组织起来比较困难,而且需要大量的资金投入,学生过去之后的管理问题也不是特别的方便。所以老师只是为学生讲解一些实习的经验供学生参考,学生学习效果不明显。

1.4 集中式的实践教学多是形式主义

在通信工程专业的实践教学中大多采取的是集中式的实践学习,在这个时间段学生要进行毕业论文的撰写,学生在时间上存在较大的问题,他们没有足够的时间写自己的毕业论文,往往就在网络上下载一些资料,选择一些没有创新意义的主题,抄袭问题不可避免。学生专业工程实践的时间和毕业论文的时间冲突,学生为了顺利毕业,把很多时间用在写毕业论文上面,集中实践的效果从而受到影响,这样就导致集中式的专业实践教学形式化,没有达到想要的效果。

2 通信工程专业实践教学环节教学改革的主要方式

2.1 加强通信工程专业课程体系的构建

通信工程专业的课程设计主要培养学生的能力,科学合理地构造该专业的课程模体系和专业模块,根据不同学生的不同能力、不同爱好,老师为他们选择合适的模块,让教学的基本要素和基本内容与学生能力密切联系^[2]。

(1)通信基础课程。学生主要学习的课程有信号与系统、通信原理、通信电子线路等,在对这些理论基础学习的时候注重培养学生的信息分析处理能力,为以后的专业课奠定基础,让学生对通信系统有一定的分析和设计能力。优秀人才是确保创新电子通信技术的基础,同时也是进行创新的关键点,为保障顺利创新电子通信技术培养更多的优秀人才是重要一步。首先必须创建创新型人才培养机制,从而提升技术人才的专业素养和技能水平。同时,要根据电子通信技术发展的实际情况,推行优胜劣

汰的竞争方法,形成良性人才竞争环境。创新电子通信技术是一项比较系统的工程,这就要求在实际研究时期,不仅要端正研究态度,更要具有持续的耐心,主动对创新策略进行探讨,完善人才培养机制,为技术研究人员创建稳定的工作环境,确保科研成果达到最佳创新状态。

(2)通信技术课程。学生需要学习的课程有移动通信、光纤通信、计算机通信网、交换技术等等,主要让学生能够围绕着通信技术进行其中的理论学习,掌握现代的通信技术,将其应用到通信行业,促进通信行业的发展,促进新产品的开发。

(3)专业任选课程。学生学习的主要课程有电子测量技术、数字图像处理、光传输和光交换、电信业务开发等等,这些课程主要是根据学生兴趣开设的专业方向课程,相对来说难度大一些,主要是让学生有一个学习的专业方向^[3],学生根据自己的特长和兴趣学习专业课程,学生学习的积极性和主动性也会提高,视野更加开阔,为以后工作打下必要的专业基础。

2.2 加强通信工程专业实践教学体系的建设

通信工程专业课程基本体系的建设要以实践教学体系为重点,在通信工程专业的实践教学环节中,其设计性、科学性、创新性要全面地体现出来,让每个学生在实践中都能够提升自身的能力,并且要注重学生整体能力的培养,加强实践教学的应用性,让学生在实践中分析问题、解决问题,对于课程设计、毕业设计重点管理和监督,学生在实践中有明确的目标,各自有明确的任务和分工,全面构造通信工程专业实践教学体系,为学生在未来的就业竞争中提供有效保障。

2.3 加强通信工程专业实验室的建设

在通信工程专业实践中,实验室是学生的主要实践地点,学校应当关注实验室的设备的更新,对实验室进行科学合理的管理,加大资金的投入,为学生创造良好的实验室学习和实践条件,同时实验室也要制定相应的管理制度,损坏实验仪器的学生应当赔偿一定的费用,学生在实验室进行实验之后要打扫卫生,保障实验室的良好环境。实验室应当长期对学生开放,为学生提供良好的实验环境和条件。

创新电子通信技术为促进电子通信产品吸引更多的业务发挥很大的作用,不断对电子通信业务进行推广也给不断创新的电子通信技术给予主要的经济支持。因此,加大力度对电子通信产品业务进行推广,不仅可以保障电子通信技术向着更加科学的方向发展,也有助于加快创新电子通信技术发展的步伐,且有益于扩展电子通信产品有关产业链条的共同发展,为推动电子通信产业繁荣发展发挥重要作用。电子通信技术的开发商与业务商之间合作采

用利益共享模式, 加速电子通信技术的更新换代, 创新技术所用的周期合理的减少, 进一步提高了电子通信新技术使用效率。

2.4 加强校企合作, 在校外投资实习基地

实习是实践教学的重要组成部分, 学生总是在实验室中进行实验无法学到真正的工作经验, 只有将学生带到通信工程的企业, 让他们在其中进行实际的动手操作, 他们才会学到实际有用的东西。因此, 学校就必须与校外通信企业进行良好的沟通, 学校与企业之间联合进行人才的培养, 共同制定实习方案, 让学生参与到实际的测试、开发、设计中, 增加学生的兴趣, 毕业后学校为该企业提供专业型人才, 保持与该企业的良好联系。如果条件允许, 学校可以在校外投入资金建设校企, 这样就更加方便学生进行实习^[4]。

对电子通信技术进行创新保障该技术发展的基本条件, 不论是电子通信的核心技术还是辅助技术, 都必须具有实质创新的价值理念。因此, 我国想要更好的创新电子通信技术, 必须提供充足的人力、物力不同资源的支持。例如: 可以给予电子通信技术的基础技术展开创新研究, 制定出科学发展的实际规划, 组织科研人员对其展开分析研究, 从而促进电子通信行业全面协调的良性发展。所以, 想要更好更快的创新电子通信行业技术, 必须获取

社会各界的广泛重视

3. 结束语

随着社会经济和科学技术的快速发展, 通信行业在人们的日常生产生活中发挥着越来越重要的作用, 人们对于通信行业的依赖性越来越高, 社会对于通信工程行业人才的要求越来越高, 为了适应快速发展的通信行业, 对于通信工程专业实践教学环节教学改革势在必行。注重学生综合能力的培养, 为社会培养专业的应用型人才, 是各高校教学改革的方向, 也是推动我国通信产业发展的有效措施^[5]。

参考文献

- [1] 李松松, 郭显久, 等. 电子信息工程专业人才培养模式的探索与实践[J]. 中国电力教育.
- [2] 刘冬, 石焕玉, 等. 通信工程本科专业应用型人才培养模式研究[J]. 吉林省教育学院学报.
- [3] 江海, 田春艳. 机械类应用型本科人才培养模式的探索与实践[J]. 装备制造技术.
- [4] 焦冬莉, 李晋生, 等. 应用型通信人才培养的实践教学改革[J]. 实验室研究与探索.
- [5] 刘向军, 王兆东. 加强实践环节, 提高大学生创新能力[J]. 江苏高教.

Copyright © 2023 by author(s) and Global Science Publishing Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

