“四位一体”电子技术基础课程教学改革分析

◆郑佳丽

(福建省邮电学校 福建福州 350008)

摘要:本文主要分析了电子技术基础课程应用“四位一体”教学模式的效果,由于目前我国素质人才培养的要求,电子技术基础课程教学需要进行改进,而采用“理论、实验、技能训练以及工程设计能力”的四位一体教学方法能够取得很好的教学效果,能够促进学生全面素养的发展。
关键词:四位一体;电子技术基础课程;教学改革

电子技术基础课程应用“四位一体”的教学方法,有两个目的:首先,目前电子技术发展迅速,电子工业和信息技术已经成为了世界各国重点发展的领域。其次,高等教育也需要进行革新,人们对教育本质和目标有了更高的要求,高等教育从应试教育转为素质教育。作为电子技术基础教学,需要进行创新改革,才能取得更好的教学效果。本文探讨了如何将“四位一体”教学法用于电子技术基础课教学,分析了“四位一体”教学法的重要性。

1 “四位一体”教学法概念

将四位一体新型教学法用于电子技术基础课程,主要内容是:加强理论基础学习、注重实验环节、增强技能训练、培养设计能力。

加强理论基础学习:电子技术基础是电学专业非常重要的基础课程,学生只有加深对课程内容的理解,才能更好的学习以后的专业课内容。理论教学的重点是关注基础性、先进性和应用性。加强学生运用理论知识分析设计电路的能力。

加强实验环节学习:电子技术基础课的特点是实用性和实践性。加强实践教学,就要提升实验教学水平。通过实验教学方法增强学生认知和应用能力,使学生更全面的了解电子技术知识。

增强技能训练和培养设计能力:强化学生技能的培养,要重点加强学生分析基本电路的能力,应用典型电路的能力以及开展综合实验测试的能力,训练他们调试电子电路的能力,分析和排除电路故障的能力等。教学过程中,通过促进学生心智发展、感觉发展和运动技能发展,可以培养学生的设计能力。

四位一体中的“一体”主要有两个内容:第一,电子技术基础教学中,教师要全程参与每个教学环节,及时发现教学中的情况,主动把握四位一体教学法,将其贯穿在整个教学阶段,这是一体化的师资表现。只有一体化的教师,才能实现一体化的教学,使“四位一体”教学发挥应有的效果。第二,要把加强理论基础学习、注重实验环节、增强技能训练、培养设计能力看作不能分开的整体,对电子技术基础课教学环节做好指导。

2 应用“四位一体”教学法的重要性

随着时代发展,电子技术的发展推动了技术革新,电子技术在工业领域和民用领域都有广泛的应用。目前社会上急需的人才复合型人才,需要集合知识、能力、创新于一身,这就要求电子技术教学人员跟随时展,不断开展改革。应用“四位一体”教学法的重要性表现为以下几点:

(1)目前,电子技术基础课程的教材非常陈旧,因为电子技术知识更新比较迅速,目前的最新技术都没有在教材上得到体现。

(2)电子技术基础课程的实验内容,很多都是验证下实验,缺少制作和设计类的实验,学生只学习理论,没有锻炼实践操作能力。

(3)电子技术基础课程中,课堂教学是主要的教学方法,主要方法为灌输知识,学生没有养成自主学习能力。教学方法缺乏培养学生的主动学习能力和创造性思维培养,忽略了学生能力培养,对学生个性发展造成限制。

(4)目前,电子技术基础课程教学缺少计算机辅助教学技术,实验环节非常薄弱,影响了教学效果。因此只有采取先进的教学方法,才能培养受到社会接受的高技术人才,才能促进学生全面素养的发展,因此将“四位一体”教学法用于电子技术基础

教学是非常必要的。

3 “四位一体”教学法在电子技术基础课程中的实施

电子技术基础应用“四位一体”教学法的思路 and 原则是:在加强理论学习的基础上,强调知识的应用,做好学生技能和综合素质培养,开阔学生的视野,提升学生创造能力。培养学生的实验测试能力,促进学生全面素养的提升,改革传统的考试评价方法,从而培养更加全面的复合型人才。教学过程中,注重学生创造性思维的培养,学生既要学习理论知识,掌握基本的应用能力,还要了解最新的技术发展趋势,使他们关注最新的技术。使学生获得更好的发展,养成创新的习惯,只有不断创新,才能获得更大的进步。

(1)对教学内容进行更新,不光要讲解基本的理论知识和方法,还要加强理论联系实际的能力。要确保理论教学具有应用性,还要保证内容精炼。在开学前,教师要根据四位一体教学法的指导,对教学大纲进行讨论,根据教学需要,做好相应调整。教师要做好教学内容的筛选,主线为基础理论、基本原理、概念和方法,适应当前的发展形势,突出定制、半定制集成电路内容,开展系统理论教学,重点培养学生分析设计电路的能力。

(2)重视实验教学环节,单独设置实验课,将实验教学作为主要内容。常规的教学中,实验都是理论课中进行穿插,实验学习的间隔比较长,学生也不熟悉仪器使用方法,容易导致遗忘。因为实验室面临很大的任务要求,随机性非常大,没有固定的规律。部分实验因为内容不同,实验时间也有不同差异。以往的安排为两个学时一个实验,这样就会导致实验测试时间缺乏,很多学生都不能理解实验内容。对于这种情况,电子技术基础课需要设置单独的实验课,通过调查发现,单独设置实验课,能够保持实验有连续性,学生可以熟悉仪器、仪表和测量方法,掌握学习技巧,从而兼顾实验的难易程度。电子技术教师要加强对实验环节的教学,实验过程中给学生及时的指导,将理论和实践内容更好的融合,这是一体化教学的要求。

(3)创新教学方法,培养学生的能力。第一,要改变以往灌输知识的教学方式,指导学生自己主动获取知识,在讲解知识的过程中,教师还要重视学生智力的开发,还要培养学生掌握终身学习的能力。对于电子技术基础课中没有的新知识和新技术,教师可以作专题讲解,针对学生感觉学习困难的部分可以通过讨论课的形式展开,这样可以起到事半功倍的效果。教师要做好学生能力的培养,积极开发学生的智力,而不能只进行知识的搬运。

(4)运用先进的教学方法,增加课堂信息量。电子技术基础课程的特点是:理论性强,内容繁杂,更新速度快。因此教师必须改变传统的教学方法,要紧跟时代发展,讲解最新的知识进展。为了达到这个目的,教师可以通过多媒体投影,使用网络课件讲解,在实验教学中引入模拟软件,从多方面提高课堂的教学效率,促进学生综合素质的提升。

结语:

随着时代发展,电子技术已经成为了各个领域都非常需要的先进技术,得到了大众的广泛重视。本文分析了“四位一体”教学法的相关概念,探讨了电子技术基础课程应用“四位一体”教学法的必要性,总结了“四位一体”教学法的具体应用方面,目的是培养复合型人才,促进学生综合素质的发展。

参考文献:

- [1]刘颖,侯建军,黄亮.“电子技术课程设计”精品课程建设与改革实践[J].电气电子教学学报,2008(02).
- [2]钟东,李忠明.拔尖创新人才培养过程中“信号与系统”与“数字信号处理”两课程优化整合的研究[J].中国电子教育,2012(02).