

抓住机遇,加强计算机基础教育

张茂坤

(盐城工专基础部,盐城,224003)

一、计算机基础教育的地位

高等工程专科学校培养德智体全面发展的高级工程技术应用性人才,学生毕业后担负着将科技成果、产品设计、引进技术转化为具体产品的任务。这里的“应用”和“转化”都强烈依赖于计算机基础知识和应用能力。特别是世界迈入了信息时代,社会生产活动正在由劳动密集型向知识密集型转化,没有计算机基础知识和应用能力,这种“应用”和“转化”是完成不好的,甚至无法完成的。当前,计算机已普及到各个领域,生产企业已广泛使用计算机进行生产监测控制、工程设计计算和信息处理,越来越多的机电仪一体化的设备应用于生产第一线。因此,全国各类工程专科学校都应该而且必须把计算机基础教育作为教育教学改革的重点抓紧抓实,培养跨世纪的高级工程技术应用性人才,以主动适应时代的要求。

二、高工专非计算机专业的计算机基本知识结构和能力结构

与高工专的培养目标一致,高工专非计算机专业的计算机教育应完全着眼于应用。既然是应用,则完全不同于本科计算机专业那样需要完整的、系统的计算机理论。但应用又区别于使用,使用是根据工程需要对现成的计算机系统的操作,属职业教育的范畴。这里应用是指通过对计算机硬件和软件系统的“二次开发”,把计算机技术用于生产监测控制、工程设计计算和信息处理。为此,高工专非计算机专业的计算机基础教育应具备如下基本知识和能力结构。

1、**基本知识结构** 知识是能力的基础,根据高工专学制短、学时紧的特点和我国计算应用尚未普及、计算机科学水平不高的国情,目前,高工专非计算机专业的计算机基础教育应着重传授计算机特别是微型计算机系统知识、程序设计语言和数据库知识。

2、**基本能力结构** 高工专非计算机专业的计算机应用能力是指运用计算机基本知识,利用计算机系统解决工程技术应用中有关问题的能力。它是高等工程专科学校计算机基础教育的目的所在。高等工程专科学校非计算机专业的计算机应用能力应包括:算法语言程序设计与上机操作能力,数据处理与文字处理能力,控制系统的使用与维护能力。

三、计算机基础教育的实施

计算机基础教育开展得如何是衡量教学质量和人才质量的重要标志之一。毫无疑问,学校应该将计算机基础教育列入非计算机专业的教学计划,认真组织师资,编制高质量的教材,抓住教学、实践、考试等环节,充分利用等级考试等手段,把计算机基础教育落到实处。

1、加强计算机基础教学

计算机基础教学是计算机基础教育的主渠道。学校应根据专业特点,开设相应的计算机基础课程,总学时不应低于90学时,并要以应用为目的、以培养能力为主线,抓好计算机基础教

学的各个环节。

(1)编制适合高工专非计算机专业计算机基础教学教材 这种应该以知识模块为结构、以应用技术为主线、以培养解决工程实际问题的技能为主要内容。在原理与应用、理论与实践、知识与技能等方面都应该鲜明地突出应用、实践、技能及逻辑思维能力的培养。

(2)改进教学方法,突出培养计算机应用能力 要根据知识能力结构的要求,改进教学方法,精心组织教学。对于教学内容,应以基本知识必须、讲清为度,重点讲解如何运用基本知识解决实际问题的要点、方法和步骤。对于教学方法,力求按照提出问题→分析问题→运用基本知识解决问题的思路进行。要精讲多练,教师要多讲例题,学生要多做习题。使学生收到学以致用、学而会用的效果,最大限度地调动学生的学习积极性,培养学生的计算机应用能力。

(3)创造条件,加强实践教学 计算机基础教育是应用性、操作性极强的课程。学生计算机应用能力和操作能力必须通过上机操作才能获得。因此,首先要“早上机”、“多上机”。要将计算机课放在第一学年尽早开设,尽早安排上机。学生上机时数不应低于计算机基础课程总学时的三分之一,有条件的最好达到二分之一,让学生有较多的上机实习机会。其次是努力提高上机操作质量。上机实习必须视同课堂教学一样认真组织,教师要认真备课,学生要认真预习,要有明确的上机实习内容、步骤、方法及应用能力培养要求,学生一人一机独立操作,教师主动巡回指导,努力提高上机操作质量。再次是组织好计算机基础课程的课程设计。要结合本专业工程实践中的问题,选择一二个对于培养计算机应用能力有代表性的题目,让学生运用学过的知识完成解决问题的全过程。最后是认真组织上机考核,通过上机考核可以检查学生计算机应用能力,激励学生学习计算机基础课程的积极性。

2、使计算机基础教育贯穿高工专教育的教学全过程

诚然,计算机基础课程是计算机基础教育的主渠道,然而,在后续课程特别是专业课程中引入应用计算机的内容,使计算机基础教育“不断线”,将是非常重要的。要鼓励后续课程的教师积极将计算机应用渗透到所授课程的教学实践中,要指导学生将计算机运用到有关课程的学习和课程设计中,大力提倡在毕业论文、毕业设计等教学环节中运用计算机,让计算机基础教育贯穿高工专教育的教学全过程。

3、建立健全计算机等级考试制度

计算机知识和能力应该是高工专学生必备的,教育主管部门应该把计算机基础教育的水平作为衡量毕业生的规格和学校办学质量的重要内容。要建立健全计算机等级考试制度,建立计算机等级考试职能机构,切实做好计算机等级考试的出卷命题、组织考试、阅卷发证工作。学校要把计算机等级考试是否合格作为学生升级、毕业的重要条件,教育主管部门要把计算机等级考试的合格率作为评估学校计算机基础教育水平的重要依据,以提高学生计算机的基础知识和应用能力,主动适应经济建设和社会发展的需要。

计算机基础教育是高工专教育不可缺少的组成部分。努力提高计算机基础教学水平,强化学生计算机应用能力,是社会主义经济建设的需要,是强国的需要,也是时代的需要。我们必须抓住机遇,切实加强计算机基础教育。