

## 实验教学研究与管理

## 本科实验教学管理体制改革的实践

李锡华, 杨冬晓

(浙江大学信息与电子工程学系, 浙江 杭州 310027)

**摘要:** 实验教学在本科教学阶段具有重要的作用, 如何组织和管理实验教学是关系到实验教学质量的关键。对信电系本科实验教学的组织和管理体制的改革进行了实践探索。

**关键词:** 实验教学; 管理体制; 改革实践

**中图分类号:** G642.0 **文献标志码:** B **文章编号:** 1002-4956(2009)10-0120-02

## Reform and practice of undergraduates' experiment teaching management

Li Xihua, Yang Dongxiao

(Department of Information and Electronic Engineering, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China)

**Abstract:** The experiment teaching plays an important role in the undergraduates' teaching session. How to organize and manage experiment teaching are the key related to the quality of experiment teaching. The paper discusses the organization of undergraduates' experiment teaching and the reform and practice of the undergraduates' experiment teaching management system in the Department of Information and Electronic Engineering.

**Key words:** experiment teaching; management system; reform and practice

本科实验教学在整个本科教学阶段具有重要的作用, 它一方面起到验证科学原理、定律、定理, 加深理解理论知识的作用, 一方面又可培养学生的观察能力、分析能力、实践动手能力和解决实际问题能力, 培养学生创新思维, 激发学生开拓、创新意识, 因此组织好实验教学是整个教学活动中一项非常重要的工作。

浙江大学信电系对本科实验教学及其组织管理体制进行了改革实践。

## 1 明确信息与电子工程实验教学中心的任务

2006年, 浙江大学信电系将除毕业设计外的所有本科生实验教学从各专业实验室中剥离出来, 建立了信息与电子工程实验教学中心, 其任务是承担全系的本科实验教学和我系开设的全校性通识课程以及学院平台课程的实验教学。实验中心的主要建设发展思路是优化配置实验教学资源, 做到资源共享, 统一调配教师, 做到人尽其用, 提高人力、物力资源的使用效率, 提高实验教学质量和水平。同时, 为了解决可能出现的实验逐步老化, 实验教学内容与学科发展脱节, 新技

术、新概念、新方法难以及时应用于本科实验教学中等问题, 在系教学委员会下设立了由学术带头人、青年博士、实验中心骨干组成的实验教学指导小组, 为实验教学改革与发展提供学科支持, 确定实验中心的发展方向, 提出实验中心的拓展建议, 使实验教学内容随学科发展保持同步更新。实验教学指导小组起实验中心与学科之间的纽带作用。

## 2 建立了信息与电子工程实验教学中心的聘岗模式

信息与电子工程实验教学中心承担了全系本科生的实验教学任务、部分全校性通识课程及学院平台课程的实验教学, 课程繁多, 要很好地开设出来并高质量地完成这些教学任务不是一件容易的事。为了使所有的实验课程能够有条不紊地开出开好, 我们把实验课程按课程性质和内容划分, 设立了高频/微波技术、通信/数字电路、音像/电子基础、信号/电子设计等4个实验课程群。课程群内各实验课程在内容上互相有联系, 在实验设备上可以共享通用, 可以方便、有效地实现设备、用房等实验教学资源的共享, 提高资源的利用率, 而且实验指导教师也可以方便地指导多门实验课程。

收稿日期: 2008-12-02 修改日期: 2008-12-31

作者简介: 李锡华(1962—), 男, 浙江省杭州市人, 硕士, 副教授, 实验中心常务副主任, 主要研究方向: 实验教学研究与管理。

在每个课程群都设重要岗位、骨干岗位各 1 个,普通岗位和初级岗位若干个,负责该实验课程群内所有实验课程教学与准备工作的各个环节,对每个岗位制定明确的岗位职责。重要岗位人员负责本课程群内各实验课程的实施工作。

### 3 建立适合实验中心的运行与管理模式

信息与电子工程实验教学中心原则上要求坐班,为学生提供更加方便、灵活、开放的实验教学条件。每门实验课程落实一名实验教师为课程负责人。鼓励老教师带新人,在本课程群内要积极培养新人,同时要积学习指导相关的实验课程与实践环节。在完成实验教学任务的前提下,鼓励教师开展实验教学创新、实验教学研究及改革,以及实验室规划与建设工作,对做出成绩的教师进行奖励。

为了加强各实验课程群之间的交流与人员的有效调配,要求实验中心人员除具有参与本课程群内所有实验课程教学环节的能力外,还需要具有参与 2 门以上其他课程群的实验课程教学环节的能力。实验中心鼓励实验技术人员与教授、青年博士、高水平教师合作,共同投入实验教学工作以及实验教学研究与探索工作,及时把他们在各学科领域的最新研究成果转化为实验教学内容。

实验中心对实验教师根据取得的实验教学成果、指导实验(上实验课)效果、实验准备情况、实验仪器维修、指导实验工作量及实验室卫生情况等进行年度考核,考核结果分优秀、良好、合格和不合格。年度考核优良者给予奖励,考核不合格者不再聘任。

### 4 设立实验创新基金,建立激励机制,促进实验教学水平的提高

实验中心从每年的实验教学经费中划出一部分作为实验创新基金,支持实验技术人员进行实验改革和创新活动。

实验教学质量要靠每个教师的平常教学工作来体现。实验中心非常重视实验教学质量和实验教师业务水平的提高,为了激励广大实验教师开展实验教学改革、研究与创新以及参与实验室建设,中心制订了奖励制度,对在实验教学改革、创新与研究工作和实验室建设工作中做出成绩的教师给予奖励。如发表一篇教学论文给予一定数额的奖金,完成一项实验室建设工作任务也给予一定的奖励,等等,以此来调动大家的学习、工作热情和积极性,提高自身业务水平。

高水平的实验教师是推动实验教学改革和创新的主体,是提高实验教学质量的保证。只有教师

的自身业务水平提高了,开展的改革与研究以及实验室建设工作才会有深度和水平,整个实验中心的实验教学水平才会得到提高,实验教学质量才有保障,同时也为创新人才的培养提供了条件和基础。

### 5 建立了学生实验跟踪记录档案

为了掌握学生完成实验情况与获得的实验效果,同时给学生提供一个对实验设置与实验内容提出建议的渠道,我们建立了“学生实验跟踪记录档案”,每位教师每门实验课程一份,每次实验结束后由学生填写,书面回答相关问题,并对实验内容、实验效果及指导教师作出评价,提出改进建议。每堂实验课学生填写好“实验跟踪记录档案”后方可离开实验室。实验课程结束后,由该实验课程教师负责如实整理汇总学生提出的意见和建议,连同学生所填的“实验跟踪记录档案”原件,一并上交实验中心,学生的意见和建议作为课程改进和评价教师教学效果的依据之一。

### 6 结束语

信电系信息与电子工程实验教学中心成立两年来,在实验教师的合理调配、实验设备与实验场地的共享使用等方面取得明显效果,同时也激发了实验教师开展实验教学改革与研究的热情,改进和新开实验 10 多项,发表实验教学论文 11 篇,承担实验教学设备研制项目 7 项,获得实用新型专利授权 1 项,取得了较好的效果。但是,我们要清醒地认识到,所取得的成果是初步的,传统“重理论,轻实验”的思想影响仍然普遍存在着,实验经费投入不足,实验室队伍不稳定,实验教学管理体制改革的深入等问题,制约着实验教学质量的进一步提高。我们还要加大改革力度,克服各种困难,加强本科实验教学的管理,为提高实验教学质量,培养高素质人才做出更大的努力。

#### 参考文献(References):

- [1] 刁爱梅. 基础教学实验室建设与管理体制改革探讨[J]. 高校实验室工作研究, 2006(2): 40-42.
- [2] 彭辉. 高等学校实验室及实验教学改革模式探讨[J]. 长春师范学院学报: 自然科学版, 2006, 25(3): 120-121.
- [3] 苗艳丽, 宋玉厚. 改革实验室管理体制与提升实验室功能[J]. 实验技术与管理, 2007, 24(3): 134-136.
- [4] 傅秀芬, 闻星火, 黄乐, 等. 制定激励举措 促进人才培养[J]. 实验室研究与探索, 2006, 25(10): 1302-1305.
- [5] 李锡华, 周强, 杨冬晓, 等. 信电系本科实验教学管理改革实践[J]. 实验技术与管理, 2008, 25(7): 138-139.
- [6] 张翰韬, 吕橙, 魏楚元. 实验室建设与实验教学改革刍议[J]. 实验室研究与探索, 2007, 26(3): 134-137.