

混凝土及砌体结构课程体系改革探索与实践

王 振,袁朝庆,张永益,张云峰

(大庆石油学院 建工系,黑龙江 安达 151400)

【关键词】混凝土;砌体;课程体系;改革;实践

【摘 要】本文从专业课程体系的改革与实践方面介绍了混凝土及砌体结构课程体系改革探索与实践的方法,强调了课程体系的优化及现代化教学手段建设的意义。

【中图分类号】TU37-41

【文献标识码】A

【论文编号】1005-2909(2001)01-0021-02

Research and practice on the course system reform of concrete and masonry structure

WANG Zhen, YUAN Chao-qing, ZHANG Yong-yi, ZHANG Yun-feng

(Department of Building Engineering, Daqing Petroleum Institute, Anda 151400, China)

Key words: concrete; masonry structure; course system; reform; practice

Abstract: From the point of specialized course system reform and practice, the article introduced the method of research and practice in the course system reform of concrete and masonry structure, emphasized the significance of optimizing course system and construct of modern means of instruction.

混凝土及砌体结构是土木工程专业十分重要的专业课程。以混凝土及砌体结构为核心与该课程相近、相关的专业课如现代预应力混凝土结构、特种结构、结构抗震、多层与高层结构等与其形成了较大的课程体系,在土木工程专业所有专业课中占较大的

比重。这一课程体系教学效果如何,将影响整个专业的教学质量及人才的知识结构。为保证良好的教学效果,必须对各门课程的主次关系、内容的相互联系等方面进行必要的研究。研究的目之一,在于建立科学完善的教学体系,使课程体系中相关、相近、

理信息系统、经济法及建筑法规等。(4)专业主干类课程,以利形成造价工程师的专业能力。主要课程有:工程造价管理、建设项目经济评价、工程估价、工程项目投资与融资、工程定额原理、建筑工程概预算、安装工程概预算、道路工程概预算等。

3. 课程体系的整体优化。课程体系的整体优化应有两个层面的优化问题。一是课程衔接上的优化,课程应注意先后顺序,知识的传输应符合内在逻辑性;二是课程的定位,各门课程在专业能力形成中起什么样作用。同一门课程,不同专业在学习具体内容上应有不同侧重点,不能一概而论,要做到:不越位、不缺位。

五、结束语

高等学校的专业设置,应符合社会发展及实际

需要,并不是一强调“宽口径、厚基础”就可以模糊专业界限,不再划分专业,工程造价专业的独立存在,有利于工程建设人才培养的整体优化,有利于工程建设适应于市场经济,健康发展。

【参考文献】

- [1] 徐惠琴,对造价工程师职责的认识[J].工程造价管理,2000,(2).
- [2] 龚维丽,工程造价确定与控制[M].全国造价工程师执业资格考试培训教材.
- [3] 龚维丽,工程造价确定与控制[M].全国造价工程师执业资格考试培训教材.
- [4] 龚维丽,工程造价确定与控制[M].全国造价工程师执业资格考试培训教材.

【责任编辑:周虹冰】

【收稿日期】2001-01-12

【作者简介】王 振(1967-),男,黑龙江勃利人,大庆石油学院讲师,学士,主要从事防灾减灾与防护工程研究。

相交叉的门类进一步综合配套,密切联系,以确保这一教学体系的完整性,使教学质量有全面的保证;研究目的之二,是研究开发出先进的现代化教学手段,并加强理论与实际工程相结合的教学条件建设,从而保证这一重要的课程体系的体系完善、手段先进、实践性强。其意义在于创建新的教学模式,以便培养出更加适应市场需要的土木工程专业人才。

一、混凝土及砌体结构课程体系改革探索

1. 进行相关、相近课程的配套及完善。混凝土及砌体结构课程体系包括多门相关、相近的专业课程,通过对大纲及讲授内容的修订、调整、增删、优化,使整个课程体系教学衔接得当、配套,避免重复性教学。

2. 重视、加强教师队伍建设。教师队伍的水平高低、结构是否合理、梯队是否明确,是课程体系建设质量的关键。以我院为例,配置了6名任课教师担任这一课程体系的学科科研任务,他们平均年龄33岁,其中高级职称1人,中级职称4人,初级职称1人,职称结构高、中、初分布合理,其中学术带头人获院优秀教学主任、省级模范教师称号,两位主讲教师获院优秀骨干教师称号,从而为课程体系教学水平的提高与课程体系教学的长期稳定发展提供了充分的保证。

3. 加强课程体系教材改革与建设。由于该课程体系结构庞大,调整的幅度大,因此在教材建设方面,主要应重视适合该课程体系的教材的选用及结合专业实际特点编写教材。

二、混凝土及砌体结构课程体系的先进教学手段建设

1. 建设现代化教学手段。通过使用现代化教学手段,可以使学生的课内学时减少一部分,使学生有更多的学习自主权。从目前的科学技术发展情况看,围绕计算机这一先进的工具,采用多媒体教学与学习将是教学改革与发展的大趋势。

①开发结构试验计算机仿真系统。结构试验计算机仿真系统利用 DELPHI 语言及其强大的图形功能,采用有限元理论及混凝土非线性理论将全部试验通过图形、动画形象地描述出来。让仿真模型模拟实验过程,通过传感器或数字化实时显示结构构件应力场分布,使学生可以在较短时间内,掌握试验的机理及过程。

②开发专业学习试题库辅助系统。在计算机及

信息技术高速发展的今天,应开发、研制计算机学习试题库系统,它既可以作为学生自学的 CAI 课件,又可供教师辅助教学使用,并可以根据教学的需要实时修改补充,同时可使成绩考核更具有客观性。

2. 加强理论与实际工程相结合的教学环节。土木工程专业学生毕业后主要从事建筑结构设计、建筑施工、建筑企业管理三方面的技术工作,实践性强,因此加大学生理论与工程实际相结合的力度是十分必要的。课程设计与毕业设计是与工程实际相结合的主要环节,因此,设计可采用真题真做的设计方式,使学生直接参与工程实际,并引入与工程实际结合紧密的计算机绘图;针对石油特点引入油田地面土建工程结构设计,使学生兼顾石油行业特点,增强了学生的行业适应性。

①自编《混凝土结构课程设计指导》。课程设计是学生理论与工程实际相联系的初期环节,学生对设计工作知之甚少,编制这样一册指导教材,可以使学生入门快捷、准确,提高设计质量,同时在其中引入 PKPM 计算机辅助建筑设计系列软件的使用,对提高学生计算机辅助设计能力十分必要。

②自编《建筑工程专业毕业设计指南》。毕业设计是学生一次最好的理论与工程实际相结合的机会,考虑到大多数学生毕业设计的题目均属钢筋混凝土结构,故集多年毕业设计指导经验,编写这一指导书,从建筑、结构两大方面详尽地阐述了土木工程专业毕业设计的基本理论与一般方法,可以加强教师对学生毕业设计的指导,也为学生进行毕业设计提供了一部十分有效的参考资料,是进一步提高毕业设计质量的保证。

③自编《油田地面土建工程设计指要》。我院属石油高校,毕业生到油田工作人数较多,实际工作要求毕业生掌握油田地面工程建设知识,为此经研究编写该指要,其内容可有机地组织到相关课程之中,从而拓宽了土木工程专业学生的专业知识面,增加了办学的行业特色。

通过进行混凝土及砌体结构课程体系改革探索与实践教学改革研究,使课程体系得到进一步优化;建立先进的教学手段,使教学效率得到了提高,教学效果得到增强;加强理论与工程实际相结合的环节建设,使理论教学与工程实际更加紧密地结合到一起。

[责任编辑:欧阳雪梅]