

33个课件,会议及时抓住了计算机辅助教学这个新动向,对教学手段的更新起了推动作用。教育工作委员会在《力学与实践》杂志中主办了“教育研究”栏,每年都要发表30—50篇教学研究论文,这是力学教育工作者自己的园地,拥有大量的作者和读者,受到普遍欢迎。会议代表希望这个栏目能刊登更多的对力学教育改革有指导意义的文章。

力学学会与广大力学教育工作者有着密切的联系,因此在力学教育改革中能起到独特的作用。学会常务理事会对教育委员会寄予了殷切的期望,希望能“调动全国力学教师的积极性,加强宣传,扩大力学学科的影响,提高力学教育的质量与效果,为培养高

质量的力学人才而作贡献”。希望教育委员会的工作对象由力学教师逐步扩大到研究生、大学生,特别是,进入工程界、开展继续教育。此外,还要明确一些项目作为经常性工作开展。与会代表对常务理事会的意见进行了认真的讨论,并准备在今后的工作中逐步实践,创造经验。代表们相信,在常务理事会的关怀和指导下,学会的教育工作一定能取得新的进展。

本次年会得到了天津粉末冶金厂、上海交大力学系、浙江省力学学会的资助。浙江省力学学会、浙大力学系承担了会务,会务组的同志为会议的顺利进行付出了辛勤的劳动。与会代表向这些单位和同志表示衷心的感谢。

## 十四项力学教学成果荣获首次国家级优秀教学成果奖

第一次全国普通高等学校优秀教学成果奖颁奖大会于今年1月17日在京举行。有突出成绩的433个集体及个人获奖,其中国家级特等奖52项,国家级优秀奖381项。力学教学成果共有14项获奖;项目名称、获奖单位及获奖主要成员的名称如下:

### 特等奖一项

#### 材料力学实验教学改革

南京航空学院(210016) 陶宝祺 汪炼 陈禄忠  
自行研制小型化实验装置并配备足够的套数,为学生人人动手做实验提供条件;培养并稳定了一支理论与实验兼备的教师队伍;在教学方法上注意培养学生独立解决问题的能力,将科研与实验教学相结合,利用科研成果不断开出高层次实验项目。

### 优秀奖十三项

#### 材料力学优质课程建设

北京航空航天大学(100083) 单辉祖 潘孝禄  
方汝蓉

北航材力教研室的基本经验是:以教书育人根本指导思想,以课程改革为主要途径,以师资队伍、教材建设和实验室建设为基础,以完善的教学组织与管理为保证。1989年获教委材力评估试点的“优秀课程”称号,近几年先后五次被评为教书育人先进集体,还获得国家、部、委级教学与科研成果奖十项。

#### 材料力学课程改革与创新

清华大学(100084) 蒋智翔 范钦珊 张小凤  
1978—1980年结合构件强度计算内容在三个多

学时类型大班上进行材料力学课程体系改革的试点工作。对课程更新经过多年的实践与研讨,提出了整套的理论与实践经验。近几年设计了一批有特点的新实验如叠梁、缺口梁、模块组合梁、贴片、圆管弯扭实验和 $\delta_{0.2}$ 、 $K_{Ic}$ 实验等。进行了多种试验装置与技术的改进与研制,有成效地建设了教学与科研相结合的实验室。另外,关于“分层次教学”做出了成绩。

#### 力学与结构课教学与教材体系的改革

天津大学(300072) 慎铁刚

建立了建筑学专业力学与结构课新的教学体系,编著出了与新教学体系相配套的《力学与结构》新教材76万余字。初步改变了建筑学专业长期以来简单压缩和借用工民建专业相应课程体系和教材的局面,且精简了学时。

#### 流体力学课程建设的研究与实践

哈尔滨建筑工程学院(150001) 刘鹤年

工科土建类专业的流体力学、水力学教学内容和教材建设以及教学方法的总结。探讨了水力学与流体力学相结合,通用性与针对性、继承与更新,以及教材评价的标准;研究建立了有特色的实验教学体系,提高了教学质量,在全国性评估考试中居前列。在教育研究类刊物上发表论文11篇,出版统编教材两本。

在全面建设教研室的过程中保证高质量本专科教学的机制

哈尔滨工业大学(150006) 王铎 安为民 王宏钰

该校理论力学教研室从实践中较好地处理了政治与业务的关系、个人和集体的关系,科研与教学的关系、教育研究与教学的关系,教材建设与教学的关系,高层次教学与基础课教学的关系。对在全面建设教

特等奖“材料力学实践教学改革”及优秀奖“材料力学课程改革与创新”部分内容已在本刊1990年第3期中刊登介绍。

室的过程中保证高质量本专科教学总结出:以本科理论力学教学为主体,以科学研究和教育研究为两翼,带动主体的提高;在教研室工作中实行政治、业务、管理三结合的经验。

#### 物理类力学课程教学改革

南京大学(210008) 梁昆淼

将物理系的《普通物理·力学》部分与《理论力学》调整为力学 I 和力学 II。

力学 I 着重培养科学的思维方式并进行规范化的严格训练;力学 II 则加强分析力学,密切其与统计物理、量子力学的联系。这为物理类专业的学习提供扎实良好基础。力学 I 和 II 都致力于物理洞察与物理图象的透彻,注重数学与物理的相互阐发,教导学生透过数学演算式看出其背后的物理含意而又掌握数学技能。

#### 理论力学教学改革

镇江船舶学院(212003) 王充德

对理论力学教学进行了系统的改革,形成了一套课堂讲授方法、实践性教学环节、课外指导工作以及教材编写等方面的成果。在精选教学内容、突出重点、注意难点的基础上,总结出一套行之有效的“讨论式”、“步进式”、“对比式”、“归纳式”和“形象式”的讲授方法;在实践性环节方面重点抓住习题讨论课、综合习题讨论课、强化课外练习、组织实验和组织自学等五个环节;在课外指导方面主要抓住组织学生撰写读书报告和组织学生做大型现场综合作业。1978 年以来,先后参加主编全国统编教材《理论力学》和编写《机械振动学》等教材共六种。

#### 现代化教学技术的研究及其应用

河海大学(210024) 陈定圻

利用现代技术开发新的教学手段是提高教学质量的重要一环。1. 电化教学(包括幻灯片两套 90 余张,投影教具一套 47 件,投影片和薄膜教具两套 500 余张,电视录像三部)利用生动的形象、鲜艳的色彩、灵活的动作阐明理论,从而提高学生对知识的理解与记忆。2. 计算机辅助教学(主要成果是理论力学题库等)计算机具有很好的交互性、很强的计算能力、优美的动画、丰富的色彩,有完善的汉字系统、有很大的容量,可以集中最优秀教师的教学经验编制最好的课件。是现代教学的重要辅助手段。

#### 改革教学方法开发学生智能——“211”教学法

合肥工业大学(230009)刘其昌 张衍华 杨伯源

经过五年的实践证明,针对《材料力学》课程改革而提出的教学方法对于调动学生的主观能动性和学习积极性,培养学生的自立能力,活跃课堂气氛,提高听课效率,都收到了较好的效果,特别是“分析讨论课”,学生有着极其浓厚的兴趣。所谓“211”教学法,就是将教学大纲规定的学时数,除去实验学时以外,其余

按“讲课:自学:讨论=2:1:1”的比例进行分配,然后将“讲课、自学、讨论、实验”等四个环节结合起来进行教学,其特点:教师精讲,削枝强干;引向自学,放而不松;分析讨论,扩大视野;培养能力,提高质量。

#### 工科结构力学教学研究与教材建设

湖南大学 杨弗康 李家宝 罗汉泉

该成果反映了该室多年来在教学实践中的教学经验与教学研究成果,自 1979 年以来,先后出版各类教材和专著共 18 种,其中本科生教材 6 种,教学参考书 2 种、研究生教材 5 种、译著 3 种、普及性培训教材 2 种,总计约 480 万字。此外尚有已交稿即将出版的 3 种,正在编撰的 2 种。结合教材建设还促进了师资队伍的建设。

发扬老唐山交大重视力学教学传统,培养有竞争能力的工程技术人才

西南交通大学(610031) 奚绍中 江晓仑

西南交通大学工程力学系在力学教学中强调加强基础、强化训练和增强能力。把学术水平较高、教学经验丰富的教师安排到基础课程的教学第一线。对于青年教师把培养教学能力放在首位,并分校、系两级签订“指导青年教师协议书”。为加强学生的基础,开设了以使学生加深对基本内容的理解和灵活运用所学知识为目的的选修课“理论力学(II)”和“材料力学(II)”。还在保持教学相对稳定的条件下,充实更新教学内容和结合实际深化教学,例如引入我国学者提出的“双剪应力强度理论”。

1987 年主动参加全国三所重点高校材力课程评估试点;后又积极组织指导学生和青年教师参加“1988 年全国青年力学竞赛”,获奖总人数和获奖本科生人数均为各校之首。

#### 材料力学教学改革和课程建设

西安交通大学 张慎生 闵行 蔡怀崇

研讨并实践材料力学的教学改革。科学地分析课程内容和体系,精选并扩充新内容,加强对学生的能力的培养,加强实验室建设和实验课改革,开展材力电教。他们曾编制《组合变形》、《剪切——联接件强度》、《材料力学绪论》、《材料的力学性能》等多部电教教材和《机械学基础》、《工程塑性力学》、《非线性连续介质力学基础》等十余种教材。获得过多种奖励。

#### 材料力学教学与教材建设

兰州铁道学院 罗亚

工科专业的多学时材料力学是一门技术基础课,也是一门应用科学。因此通过教学要求学生掌握必要的基础知识,比较熟练的计算能力,一定的分析能力和初步的实验能力。本文提出了培养学生三种能力的经验。

(本文据贾书惠供稿,略作补充——编者)