

以一流教学培育一流人才

——北京大学 2001 年教学成果奖经验汇编

北京大学教务部 编

主 编：李克安

副主编：关海庭 卢晓东 金顶兵

编委会：蔡景一 董南燕 关海庭 何 山

金顶兵 李克安 刘 雨 卢晓东

宋 鑫 田勇强 王翠先 王海欣

王 韬 王 卫 辛 兵 于瑞霞

张存群

北京 大学 出版 社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

以一流教学培育一流人才：北京大学 2001 年教学成果奖经验汇编 / 北京大学教务部编 .—北京：北京大学出版社，2003 .7

ISBN 7-301-06376-8

.以北北京大学—教学工作—成果—汇编—2001 . .G642

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 058816 号

书 名：以一流教学培育一流人才——北京大学 2001 年教学成果奖经验汇编

著作责任者：北京大学教务部 编

责任编辑：段晓青

标准书号：ISBN 7-301-06376-8/ G·0885

出版发行：北京大学出版社

地 址：北京市海淀区中关村 北京大学校内 100871

网 址：<http://cbs.pku.edu.cn> 电子信箱：zpup@pup.pku.edu.cn

电 话：邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62767349

排 版 者：兴盛达打字服务社 82715400

印 刷 者：

890 毫米 × 1240 毫米 A5 开本 13.25 印张 378 千字

2003 年 7 月第 1 版 2003 年 7 月第 1 次印刷

定 价：28.00 元

以一流教学培育一流人才

(代序)

许智宏

各位领导,各位来宾,老师们,同学们:

今天,全校教师和学生代表隆重聚会,对2001年国家级、市级和校级教学成果奖获得者加以表彰。我校2001年共评出82项教学成果奖。其中,数学科学学院“数学基础研究与人才培养基地建设”获得国家级特等奖。此外,我校还单独或与兄弟单位合作获得国家级一等奖5项,二等奖18项;北京市级一等奖36项,二等奖17项。获奖等级和数量居全国高校之首。我代表北京大学向这些成果的获得者表示热烈的祝贺!这些成绩的取得,是全体教师多年辛勤耕耘的结果,是学校各部门紧密配合和积极支持的结果。我代表学校向在人才培养工作中做出贡献的广大教师和教学管理人员,向为学校工作默默奉献的后勤及保障部门的职工表示衷心的感谢!同时我也向来自兄弟单位的同事们表示祝贺及感谢!

人才培养是学校的根本任务,教学工作是学校的中心工作。对于北京大学来说,如何紧跟时代的需求,如何培养高素质的创新人才,始终是我们不断探索的重大课题。几年以前,我们成立了北京大学本科教学战略研究小组,会同各院系,不断对我校本科教育的发展进行研讨;同时,建立了老教授调研组,对当前教学中倾向性问题加以调研,并及时向学校提出改进意见。在实施创建世界一流大学计划的过程中学校加大了投入力度,使教学条件有了明显的改善。学校逐步完善了评估体系和考核机制。在总结经验的基础上,2001

本文为许智宏校长2002年5月27日在北京大学教学奖励大会上的讲话。

年我们下发了“北京大学关于专业技术职务岗位聘任的若干意见”等一系列文件,坚持“教授必须上课”的原则;特别是今年我们根据教育部四号文件精神,下发了“北京大学关于加强本科教学工作提高教学质量的措施”的一号文件,对本科教学工作提出了具体的要求。同时,研究生教育和继续教育也有长足的进展。我校有81个学科被评为全国重点学科;有9个国家基础科学研究与教学人才培养基地,即文学、历史学、哲学、经济学、数学、物理学、化学、生物学、地质学,经教育部验收或中期检查被评为优秀基地;有26门课程被确立为国家创建名牌课程项目,以上各项指标均居全国之冠。在北京市精品教材建设立项的评审中,我校入选67项,也居首位。教授讲授本科生课程的比例已达70%。医学部临床医学、口腔医学和基础医学三个专业实行本、硕、博“八年一贯制”的培养模式,在本部各院系的大力配合下也全面启动。教学质量全面提高,经学生评估,近两年优秀课程和优秀教师比率一直稳定在70%~75%之间。全校教学工作呈现出一派蒸蒸日上的景象。

近年来我校的教学改革工作也健康向前发展。通过广泛征求师生意见,学校明确了未来本科教学改革的基本思路,即在低年级实施通识教育,高年级实施宽口径的专业教育,逐步实现教学计划和导师指导下的自由选课学分制。为此,从前年秋季开始,推出了素质教育通选课,以达到拓宽基础、沟通文理、促进不同学科的融合、强化人文精神和科学精神教育的目的。目前我校已经开设通选课214门。与此同时,成立了“元培计划委员会”,建立了“元培实验班”,在一定范围内实行本科生的“自由选课”制度。今年“元培实验班”将单独招生,并扩大规模。公共体育课和政治理论课通过实行滚动式排课,使学生能灵活选择学习时间和课堂,收到了较好的效果。

为了更好地培养高素质、具有创新能力的人才,学校还采取了很多加强素质教育的措施,营造良好的校园文化环境。学校举办了“形势与政策”、“中华文明之光”等十多个大型系列讲座,为学生与学术大师、文艺界知名人士、著名企业家等面对面交流创造机会。我们还与在京著名艺术团体合作组织大型音乐会与艺术表演,推进高雅艺术走入校园。每年固定举办北京大学“五四”交响音乐会和“一二·

九”歌咏比赛,加强学生合唱团、舞蹈团、民乐团、交响乐团的建设,开展丰富多彩的学生社团活动。学校还鼓励学生走出校园,加强社会实践活动,每年暑假有逾百个社会实践团体分赴全国各省市进行社会考察,既为社会做出了贡献,也使学生受到了教育和锻炼。

老师们!面对激烈竞争的形势,我们必须继续努力奋斗,我们要向获得教学成果奖的老师 and 兄弟院校学习,团结、协作,积极奉献,我们要高度重视教学工作,进一步明确教学改革思路,使我校的教学工作有一个更大的发展。

我们要不断完善教学管理制度和激励机制,调动教师从事教学的积极性,对取得突出成绩的教师给予奖励,严格执行教师职务评审和岗位聘任中教学考核的一票否决制。学校再次强调:教授,特别是学术带头人应该讲授本科生的基础课。学校对优秀主干基础课、全校通选课和其他重要课程给予重点资助;学校还培训和鼓励教师利用现代教育技术教学。坚持每年举办一次青年教师教学基本功和现代教育技术演示大奖赛。同时积极推进使用英语等外语进行教学或进行双语教学,以适应新形势对人才的需求。学校还将通过多种渠道促进老教师和青年教师的沟通,加强对教学的研讨,使北京大学优良的教学传统不断发扬光大。

我们要不断推进教学改革工作。以主干基础课和通选课为框架,完善本科生课程体系;坚持把教学工作和科研工作紧密结合,将最新的科研成果充实到教学内容中去,并使大学生尽早得到研究训练;坚持把教师的教学积极性和学生的学习积极性紧密结合,通过多种教学形式充分发挥学生学习的主动性;坚持用现代教育和学习理念以及现代教育技术武装教师和学生,进一步提高教学质量。同时,积极改善教学条件,清理修订现行各项教学管理制度,在本科生中逐步推行导师制,为实行全面的学分制创造条件。

我们要不断总结教学经验,精心培育北京大学的教学成果。必须清醒地看到,虽然目前北京大学的教学成果在国内居于领先地位,但是与世界著名大学相比,还有很大差距。我们要不断向兄弟院校学习,要充分发挥院系一级的自主权和教学积极性,发现和发掘教师在教学第一线创造出来的宝贵经验和闪光点,以更多、更优秀的教学

成果回报社会。

老师们！同学们！每年秋天，一批批最优秀的青年从全国各地汇集到我校。看到这些青年学子求知若渴的面庞，我们都会感到一种神圣的使命感和责任感。今天，我们举行全体教师大会，就是要向全体同学、向社会做出庄严的承诺：我们要让最优秀的老师、最优秀的课程面对全国最优秀的青年！我们要用一流的教学成果回报学生、家长和国家对我们的信任！

北京大学已经走过了一百多年的光辉历程。一百多年以来积累的优良教学传统延续至今，成为我们宝贵的精神财富。让我们携起手来，继承北京大学的优良传统，以更优异的教学成果为国家的发展、为民族的复兴，做出我们应有的贡献！

谢谢大家！

目 录

国家级特等奖(1项)

- 数学基础研究与人才培养基地建设
..... 北京大学数学科学学院 (2)

国家级一等奖(5项)

- 精心组织“邓小平理论概论”课,积极推进马克思主义理论课教
学改革 陈占安 吴树青 赵存生 孙蚌珠 (12)
中国美学史的课程建设:从专业教育到素质教育 叶 朗 (17)
信息与电子科学专业教学内容和课程体系改革
..... 王 楚 沈伯弘 裴留庆 李维祥
吕振肃 谢柏青 周乐柱 (22)
我国高等口腔医学教育课程体系和教学模式改革
..... 王嘉德 刘宏伟 郭 伟 章锦才
李建平 孙宏晨 潘可风 等 (27)
普通生物学多媒体系列教学软件的研制、开发与应用
..... 张庭芳 许崇任 王喜忠 乔守怡
方 瑾 杨文博 何 淼 等 (31)

国家级二等奖(18项)

- 考古资料与传世先秦秦汉古籍整理——重建中国古典学
..... 裘锡圭 (35)

中国文学史系列课程	褚斌杰 袁行霁 葛晓音 周 强 等 (46)
《马克思主义哲学史》(教材)——从科学社会主义到邓小平理论的哲学基础	王 东 黄楠森 庄福龄 施德福 (51)
网络与法学教育互动	李 鸣 赵晓海 乔聪启 吴亚平 (55)
汉语方言学系列课程	王福堂 李小凡 项梦冰 (58)
中国文学批评史课程系列——总结民族传统,为建设当代文艺学提供借鉴	张少康 陈熙中 卢永 张 健 汪春泓 (65)
计算数学专业课程建设和研究生培养	应隆安 (75)
理科“高等数学”课程内容体系的改革	李 忠 周建莹 (78)
“数学模型”课程建设	雷功炎 (84)
全面改革物理实验教学体系与内容,培养有坚实基础的创新人才	吕斯骅 段家 冯庆荣 张洁天 (88)
北京大学物理学丛书(教材)	高崇寿 彭桓武 秦旦华 阎守胜 周月梅 等 (93)
“中国经济地理”课程建设	胡兆量 韩茂莉 李国平 (98)
创建 21 世纪基础医学课程教学模式,培养高素质医学人才	高子芬 宫恩聪 贾弘 范少光 于英心 (102)
应用型公共卫生硕士研究生培养模式研究与实践	李立明 宋文质 郭 岩 王 青 康凤娥 (109)
大药学教学改革与实践	彭师奇 张礼和 赵 明 王 超 刘俊义 (114)
全面推进本科教学改革,努力培养高素质创新人才	迟惠生 王义遒 李克安 卢晓东 刘 雨 (121)
适应国际化要求的工商管理本科教学体系创新	朱善利 王其文 章 铮 (130)
企业竞争模拟教学软件开发与应用	王其文 张国有 葛 锐 吴 安 (136)

市级一等奖(12 项)

- 中国司法制度与司法改革
..... 贺卫方 张 文 陈兴良 陈瑞华 (140)
- 教育研究中质的研究方法(教材) 陈向明 (143)
- 新石器时代考古的教学实践与成果
..... 严文明 赵朝洪 张江凯 赵 辉 张弛 樊力 (148)
- 经济学院“高等数学”教学的改进 刘西垣 (153)
- 《新概念物理教程·热学》(教材) 赵凯华 罗蔚茵 (156)
- 分析化学课程的全方位建设
..... 李克安 赵凤林 焦书明 刘 锋 张新祥 (159)
- 生物化学与分子生物学课程改革与建设
..... 朱圣庚 张庭芳 唐建国 朱玉贤 陈雅蕙 (162)
- 动物生物学教学体系的建立与实施 许崇任 程 红 (165)
- 面向 21 世纪理科力学课程结构和教学内容体系改革研究.....
..... 陈 滨 于年才 (168)
- 加强住院医师规范化培训,提高临床师资队伍素质.....
..... 王德炳 程伯基 林久祥 张成兰 赖豫建 (172)
- 高校校园网络环境下的综合教学管理信息系统
..... 黄达武 孙绍芳 李克安 周其凤 王兴邦 (178)
- “离散数学”系列课程体系建设
..... 耿素云 屈婉玲 王捍贫 张立昂 (183)

市级二等奖(17 项)

- 《历史唯物主义教程》(教材) 赵家祥 李清昆 李士坤 (188)
- 引导大学生学习和掌握毛泽东思想——“毛泽东思想概论”课
在北大的成功开设 沙健孙 梁 柱 陈占安 仝 华 (193)
- 世界历史专业本科教学改革成果总结
..... 何顺果 高 毅 宋成有 董正华 颜海英 (199)

文科类高等数学教改研究(教材)	张顺燕 (209)
基础课多方位教学改革的理念和实践	丘维声 (211)
“气象统计预报”课程体系	黄嘉佑 (218)
“结构化学”课程的改革与建设 ... 段连运 钱民协 朱月香	(222)
普通和无机化学教学体系的建设与改革	
..... 姚光庆 刘淑珍 田曙坚 王颖霞	(226)
建立野外教学基地——在保护生物学教学、科研和社会实践中 培养人才	潘文石 吕植 朱小健 (230)
细胞生物学教学体系的改革与建设	
..... 翟中和 丁明孝 陈建国 苏都莫日根	(234)
《高等经济地理学》(教材)	杨吾扬 梁进社 (241)
面向 21 世纪改革流体力学教学	严宗毅 苏卫东 (244)
医学检验专业课程体系改革与实践	
..... 朱立华 孟繁荣 赵晓英 关薇薇 王建中	(261)
临床医学专业内科课程阶段融合教学模式的改革与实践	
..... 马明信 张鸣和 周瑞征 王颖 孟繁荣	(265)
护理学本科专业课程体系和教学内容改革与实践	
..... 郑修霞 丛笑梅 孙玉梅 尚少梅 梁志欣	(270)
医药教育基础课程教学质量评估指标体系的研究与实践	
..... 程伯基 郭佩芳 高素英 郭永青 张仲远	(275)
《缅甸语概论》(教材)	XJCCAC (283)
“统计学”课程建设和教学改革的成果	李心愉 (288)
“金融法”研究生指导教学新方法探索	吴志攀 白建军 (291)
《法理学》(教材)	沈宗灵 罗玉中 巩献田 张骥 (295)
《行政法与行政诉讼法》(法学核心教材) ... 姜明安 湛中乐	(297)
“近代汉语研究”(教材)	蒋绍愚 (300)
物理教学基础研究及电磁学专题研究	
..... 陈秉乾 陈熙谋 舒幼生 胡望雨	(303)

“基础光学”课程现代化研究	钟锡华 周岳明	(306)
“电动力学”教改研究与教材编写	俞允强	(309)
以素质教育为核心,建设“人类生存发展与核科学”课程.....	刘洪涛 郑春开 姚淑德 哈鸿飞 蔡建新	(312)
“地球历史中的生命”课程体系	郝守刚 马学平 董熙平 齐文同 张 昀	(319)
“普通地质学”教学改革与多媒体教学建设	吴泰然...何国琦...张志诚...韩宝福...郑文涛...李茂松	(321)
认知心理学专题课建设	王	(326)
弹性力学的教学研究与实践	王敏中 王 炜 武际可	(329)
“理论计算机科学基础”课程建设	张立昂	(336)
建设面向 21 世纪的“操作系统”课程体系,培养学生创新精神、 提高实践能力	陈向群	(339)
“生理学”课程改革:一门课程中如何体现素质教育和能力的培养	范少光 于英心 梅 林 张志文	(342)
深化教学改革,提高学生素质——思辩式外科教学模式的实践与 总结	朱继业 王智峰 栗光明	(348)
预防医学专业课程体系改革研究与实践	宋文质 郭 岩 李立明 康凤娥 张建荣	(351)
通过药物化学课程改革,培养学生的创新能力.....	雷小平 徐 萍 李正香 邹晓民 于 亭	(358)
口腔预防医学实习课程改革	王伟健 卞金有 王文辉 王左敏 王鸿颖	(364)
精讲多练 加强考核 提高体格检查技能的优质达标率	刘佩珍 高占成 陈江天 王玉柱 赵景涛	(367)
临床研究生的科研能力培养的教学改革与实践	王申五 闫 征 纪立农 马丽萍 李春英 许玉凤 耿秋明 朱应葆	(372)
改革成人教育管理制度,实行彻底的学分制.....	李国斌 杨岳全 高文学 宁陆香	(375)

研究生教育管理及服务系统	
..... 周其凤 种连荣 张 辉 金 勇 权利宁 (379)	
全面实现网络环境下的计算机管理	
..... 李克安 谢淑环 陈 光 何 山 耿幼平 (381)	
高校校园网络环境下的仪器设备与实验室管理系统	
..... 王兴邦 孙绍芳 章毅远 李润娥 李小寒 (386)	
普通高校美育与艺术教育的一项重要成果——《影视鉴赏》(教材)	
..... 彭吉象 (392)	
依托成人教育函授站,建设全日制本科生实习基地.....	
..... 关海庭 胡 华 高 虹 (396)	
创造基于计算机网络的经济管理教学辅助和服务环境	
..... 李 东 吴 安 葛 锐 季燕铜 姚 维 (403)	
大学英语教改综合成果	
..... 孙 玉 赵 杨 解又明 安美华 何 姝 (408)	
后记.....	(410)

北京大学 2001 年教学成果奖表彰决定

校发[2002]95 号

根据《北京大学教学奖评定办法》和校发[2000]118 号文件“关于认真做好 2001 年校级、市级、国家级高等教育教学成果奖励工作的通知”的精神,经专家评审,校长批准,叶朗教授“中国美学的课程建设:从专业教育到素质教育”等 82 项教学成果获得北京大学 2001 年教学成果奖。

在这 82 项成果中,数学科学学院“数学基础研究与人才培养基地建设”获得国家级特等奖。此外,我校还获得国家级一等奖 5 项,二等奖 18 项;获得北京市级一等奖 36 项,二等奖 17 项。

学校决定对获得国家级、北京市级和校级教学成果奖的人员给予奖励。

学校号召全校各单位认真学习、借鉴和运用这些获奖成果的经验,进一步加强教学工作,不断深化教学改革,提高教学质量,为国家培养高素质创造性人才、为实现我校创建世界一流大学的目标而努力奋斗!

北京大学

2002 年 5 月 16 日

国家级特等奖(1项)

数学基础研究与人才培养基地建设

北京大学数学科学学院

1993 年经国家教委批准,北京大学数学学科成为国家理科基础研究与人才培养基地。1995 年北京大学数学科学学院(以下简称数学学院)成立,学院设数学、概率统计、科学与工程计算、信息科学、金融数学等五个系,北京大学数学研究所挂靠在数学学院。根据教育部 1998 年调整后的专业设置,学院设有数学与应用数学、信息与计算科学和统计学三个专业。学院拥有教师 129 名,教研辅助和行政人员 18 名。教师中有中科院院士 5 名,第三世界科学院院士 2 名,教育部长江特聘教授 5 名,教授 62 名副教授 44 名,博士生导师 45 名,教师中有 73 人具有博士学位。从基地建设,特别是从数学学院创办以来,把基地建设和 211 工程,及创建一流大学工程(“985”计划)结合起来,在教学、科研、学科建设、人才培养方面取得了可喜成绩。

一、办学指导思想和人才培养思路

我们办学的指导思想是贯彻“加强基础,淡化专业,因材施教,分流培养”方针,发挥北大数学学科门类齐全,师资力量雄厚的综合优势,宽口径培养适用社会发展需要的、面向 21 世纪的综合型数学人才。数学学院的成立就是这一办学指导思想的集中体现。

北京大学数学学科的发展和建设要有一个长远的眼光和战略目标,要扭转基础学科依靠国家进行保护性建设的被动局面,必须转变观念、深化改革,在数学与其他学科的交叉、渗透中培养和造就新型

本项目同时获得北京市教学成果一等奖,北京大学教学成果一等奖。

人才。学院的成立不仅为实现这一目标提供了组织措施,同时由于学院学科门类齐全,师资力量雄厚的综合优势,为宽口径培养高质量人才提供了保证。从学院五年来的办学实践来看,这一改革举措是成功的,它的办学效益正日益显示出来。仅从招生和分配这个方面来看,95至98年间学院年均招生约160名,而1999年达到204人。学院基础性学科方向的毕业生,如数学、计算数学、概率统计等,每年都有70%以上推荐或考取国内外研究生,参与就业的毕业生大多在高科技和金融部门工作,且学以致用,供不应求。这表明我们改革路子对头,学科建设有较强的生存适应能力和广阔的发展前景。

我们在办学中的另一个重要思路和实践就是充分发挥北京大学在教学、科研、学科建设和人才培养方面的综合优势。我院金融数学系的创办就是这一办学思路的实践和体现。1996年底,学院根据国家建设和市场经济的需要提出建立金融数学系,为国家培养各个层次的高水平金融数学人才的设想和计划。在学校大力支持和协调下,数学学院建立了金融数学系并与经济学院、经济研究所和光华管理学院实行联合办学。此外,我们还邀请中科院和国内外一流的专家、教授来我院授课,开办学术讨论班和讲座,为我基地建设和教学服务。实行智力引入、资源共享、优势互补、文理兼收的方针是我们办学的一个特色。

为贯彻“加强基础,淡化专业,因材施教,分流培养”的方针,充分发挥学院的学科综合优势,宽口径地培养人才,根据北京大学生源好的特点,我们没有单独设立基地班。在本科前三个学期不分专业,除全校性的公共课之外,主要学习以“三高”(即数学分析,高等代数和几何学)为代表的一批数学主干基础课,为学生进入专业学习奠定坚实的基础。从本科第四个学期开始实施分流培养,学院的三个专业分为数学、应用数学、计算数学、概率统计、信息科学和金融数学六大方向。这样就为学生提供了多方面的选择余地。

在专业课程的设置方面我们着眼于提高学生的数学素质,打破传统的“专门化”框框。我们根据新的教学思想以及有广泛应用和发展前景的学科和分支,增强学生的综合素质。

学院较大幅度地减少了一些专业课和限制性选修课的学时和学

分,并增加选修课,使得学生能在学科的交叉和渗透中得到综合性培养。学院通过对高年级学生实行导师制使得学生能够根据自己的实际情况以及进一步的发展目标(读研或工作等),在导师的指导下更有目的性和针对性地学习。

随着办学指导思想的转变,教改的问题成为关键。基地成立以来历届领导始终把教学和教改作为我们工作的基础和重点,把提高教学质量和效率作为工作的中心。学院首任院长姜伯驹院士,作为教育部国家数学与力学教学指导委员会主任委员亲自担任学院教改组组长。学院在继承北大数学学科优良传统的基础上重点进行了以下几个方面的改革:

(1) 组织力量进行面向 21 世纪课程体系和教学内容的改革,修订新的教学大纲和教学计划,并从 97 级学生开始实施。

(2) 逐渐向真正的学分制靠拢,完善学分制。为学生创造更多自由选课的条件和机会,充分发挥学生学习的兴趣和专长,使得教其所学,授其所需,学以致用。

(3) 坚持让优秀的数学家为本科生上基础课,用高水平的科研带动和促进教学与人才培养。

(4) 加强素质教育,培养学生的创新精神和能力。

(5) 注重现代科学技术的地位和作用,加强计算机、数学模型、数学实验等课程的建设。

(6) 对数学教学手段的现代化进行了积极的探索和尝试。

(7) 加强教学管理,整顿教学纪律。

上述改革举措有力地促进了基地人才培养和学科建设,在实践中获得了成功和好评。

在数学基地建设取得初步成绩的时候,我们一直保持着清醒的头脑,我们把眼光始终放在创世界一流学科这一战略目标上。党中央“科教兴国”的战略方针和“创办世界一流大学”的“985”计划启动为我们实现这一战略目标提供了契机和条件。

二、教学改革成果与人才培养质量

数学学院成立了教学改革领导小组和教学指导委员会,具体指

导人才培养基地的建设。在 1995 至 1999 年期间,学院三次组织对教学计划的讨论和修订,完成了五个系本科生教学计划的修订,并从 97 级学生开始实施。新的教学计划注重素质教育和能力教育,通过大幅度地减少必修和限选课的课时和学分以及加大选修课比重,给学生更大的选课自由度,进一步完善学分制。目前基地各专业的必修和限制性选修课均为 88 学分,所占比例约为总学分的 60%,这样为学生提供了较多的选择和发展余地。我们适当减少了分析课门类和课时,加强了代数、几何的地位,强调分析、代数和几何在现代数学中的统一。在教学中我们注意加强数学观念的直观理解,加强学生将所学的知识运用于实际的能力培养。我们对一些课程进行了削减和合并,把院内一些数学主干课,如“复变函数”、“实变函数”、“泛函分析”、“常微分方程”、“抽象代数”、“拓扑学”等课程的学时和学分都降为 3,以使得学生在学习中有更多的自学和独立思考的时间。我们还根据院内各系的学科特点,进一步开设了一批综合性数学课程,如“几何与拓扑”、“实变与泛函”等以满足不同层次的教学要求。

在教学中我们注意对学生创新精神和能力的培养。我们着重建设了数学模型等创新课程,其目的不仅是培养学生用数学和其他综合性知识来观察、分析和解决问题的能力,同时也向学生展示一种有别于传统数学课程的推理和思维方式,帮助同学正确地认识数学与现实世界的关系,培养学生的创新精神。数学模型课受到了学生高度好评,选课人数呈上升趋势。学生们反映这样的课对他们的创造力和想象力是很好的培养和训练。在历年举办的国内外数学建模竞赛中都有我们的学生获奖,还有一些本科学生的优秀数学模型论文在国内学术杂志发表。

我们重视计算机技术在教学中的地位和作用。在加强计算机类课程教学的同时,体现数学学院的特点,注意计算机与数学的结合。对计算机不是简单开设几门类似程序设计的语言课,而是增加了数据结构、数学软件和数学模型等课程,使我们的学生对计算机的掌握和应用提到一个更高的层次。

教改的理论和实践要通过教师贯彻,有一流的教师,特别是有在研究前沿活跃工作的教师才能培养出一流的学生,才能创办世界一