




# 教学研究交流会 论文摘要汇编

(1990年度)



福州大学

高等教育研究所 教务处

# 目 录

## 坚持社会主义办学方向，深入开展高校教学研究 ——福州大学召开1990年度教学研究交流会

.....	( 1 )
数学系.....	( 4 )
计算机科学系.....	( 16 )
物理系.....	( 23 )
无线电工程系.....	( 32 )
化学系.....	( 38 )
化学工程系.....	( 43 )
土木建筑工程系.....	( 45 )
机械工程系.....	( 54 )
电气工程系.....	( 72 )
轻工业系.....	( 77 )
地质采矿工程系.....	( 80 )
外国语学院.....	( 81 )
财经学院.....	( 86 )
社科部.....	( 94 )
校机关.....	( 97 )
附录.....	( 105 )

# 坚持社会主义办学方向

## 深入开展高校教学研究

——福州大学召开1990年度教学研究交流会

5月12日开始，我校召开1990年度教学研究交流会，历时三个半天。黄金陵校长、钱匡武、陈亨泰副校长出席了会议，各系正副主任、各教研室正副主任、教务处和高教研究所的有关人员，以及论文作者代表等120多人参加了会议，省教委高教处派代表莅会指导。会上，钱匡武副校长根据前不久参加国际高等工程教育讨论会的精神，联系学校实际，对进一步深化教学改革和教学研究的有关问题首先讲了话。接着16位同志分别从教学领域的有关方面交流和介绍了他们的研究成果，最后黄校长作了总结发言，他就深入搞好高教研究工作提出具体意见：①要重视开展教育思想和教学观的研究和讨论；②要下大决心探索人才培养的管理模式；③要认真的进行课程体系的改革，有步骤地搞好课程建设；④要进一步开展教学过程的改革和研究。经过交流讨论，会议达到了预期的目的，收到了良好的效果。大会共收到交流论文174篇。

这次会议具有如下特点：

一、教学研究已逐步引起各级领导的重视。为了开好会

议，许多系在会前召开了系级教学研讨会。各级领导思想重视、广泛发动、认真组织稿。有几个系的正副主任亲自动手为大会撰稿，其中有的从调查研究入手，对一个专业进行剖析，提出专业改革的建议；有的对专科层次进行分析，提出建立应用性课程体系和如何办出专科特色的建议；有的从理论和实践的结合上对课堂教学质量评价进行了概括，提出了动态评价和立体评价的观点；有的对大学生参加科研和第二课堂活动，提供可借鉴的经验和做法；有的总结了文科社会实践基地建设经验。所有这些，集中一点就是各级领导已意识到要深化教学改革和提高教学质量，就必须开展教学研究。

二、教学研究已从教学法研究逐步扩大到教学领域的各个方面。会议征集到的174篇论文中，涉及的面比较广泛，几乎包容了教学研究的全部内容。其类型有：从德育到体育，从专业改造到管理改革，从教学目标到考试方式，从教学原则到教材教法，从理论教学到实践环节，从教风建设到领导评估等方面。这说明我校教学研究已从着重于教学法的研究，逐步向教学领域的各个方面深化。许多教师已经认识到，教学研究不是单纯的教学方法的探讨，它是指在整个人才培养周期内教学全过程的研究，从教学全过程所发生的一系列错综复杂的现象中，找出带有本质的具有内在联系的规律性东西，从而为教学实践提供理论指导。

三、教学研究已逐步从经验总结提高到理论上概括。以往我校教学研究所提供的文章，多数是停留在经验交流的浅层次上，从理论上概括的不多。经过近几年的努力，研究水平有了明显的提高，反映在这次会议的征集论文中，出现了一批以立论新颖、论据充分见长的文章；或以说理透彻、教例

生动取胜的文章，这说明我校教学研究已开始从经验总结向理论概括的方向深化。

高等教育研究所

# 编写新体系《工科数学》教材 的一次尝试

数学系 王启泰

本文通过分析了现行《工科数学》教材的弊端，指出《工科数学》教材原体系应该进行改革，文章的着重介绍了新编的《工科数学》教材。该书共分四册，第一册，一元微积分与常微分方程初步；第二册，线性代数和空间解析几何；第三册，多元微积分与无穷积数；第四册，新编高等数学基础题解导引，即前三册书的习题集及解答。该教材经过高等工科院校应用数学专业教材审稿会评审，已获得通过，并被列为1990年秋季高等学校理工类数学用书。

# 对研究生专业课采用英语教学的尝试

数学系 涂宏基

硕士研究生的培养计划中，对第一外语（一般为英语）的开设和要求都有具体的规定，但按这种办法去培养，只能达到顺利阅读专业文献的程度，还要经过几年的英语再学习，才能通过“托福”考试，达到能对外交流、学习的水平，这种情况，显然是不适应进一步深入改革开放的要求的。究其原因有二：

1、语言基础部份的学习没能把读、写、听、说紧密地结合起来，特别是听、说训练太差。

2、开设由导师主讲的《专业英语》课（每周两节）不大恰当，作用不大。

鉴于上述原因，我设想从二年级上学期起，研究生所有专业基础课（包括专题报告）和专业课要是都能采用英语教学，到毕业时，其英语水平肯定会有一个质的飞跃——达到可立即参加对外交流的水平。我进行了两次尝试：请专业基础课《向量测度》的主讲教师用英语进行教学，我随班听课、跟踪，并进行调查研究，一个学期下来，结果是肯定的；接着，我自己的专业课《位势论》也采用英语教学，其结果也是肯定的。从这两次尝试的成功，证明了我的设想是可行的，值得总结推广。

## 浅谈如何加强基本概念的教学

数学系 王世俊

在近几年教学工作中，发现工科学生一般对基本概念掌握不够。这表现在对求解一些概念性比较强的证明题，往往容易犯各种各样的错误。

如：“设 $f(x)$ 在 $[a, b]$ 上连续，证明：若在 $(a, b)$ 上， $f(x) \geq 0$ ，且 $\int_a^b f(x) dx = 0$ ，则在 $[a, b]$ 上， $f(x) \equiv 0$ ”。

此题发现多数学生在求解过程中有三种类型错误。

本文分析了这三种类型错误的原因，并给出相应的正确解法，以澄清概念。同时对相应类型概念性错误的其它习题加以分析，总结。

这样针对学生在作业上的问题，通过举一反三，并给出一题多解的方法，容易引起学生的兴趣。这不仅加强了学生对基本概念的理解，也使他们加深了对掌握基本概念，基本理论重要性的认识，从而加强了对基本概念的教学。



# 对成立高等数学委员会的初步看法

数学系 李秋秀

## 一、原高等数学教研室矛盾重重：

1、教学任务重。原来高等数学教研室担负全校高等数学、工程数学、工科研究生的工程数学课，开设大小班级共47个，教师51人，每位教师的教学任务重，科目繁多，门类齐全。

2、提高教师的素质难。基础课教师由于整天忙于教学，顾不上专业方向的进修，出成果少，职称问题难于解决，部份教师不安心基础课工作，这是长期无法解决的老大难问题。

## 二、改革高等数学教研室，成立高等数学委员会。

由于本校的招生数近年来增加不少，专业也增加，高等数学课的班级也随之增加，要开设这么多班级的高等数学课。数学系领导经过多次反复研究，决定改革现有高等数学教研室的组织机构，以学科成立教研室，全系成立高等数学第一、第二、第三教研室，全校的数学课尽量以教研室分片包干，全校的数学课程教学任务由系的高等数学委员会统筹安排，有经验的教师既教基础课又教专业课，这样教学和科研联成一体，科研促进教学，教学哺育科研，可以培养既教学又有科研能力的高素质师资队伍。

# 教学各环节中做好教书育人工作

数学系 李秋秀

人民的教师，首先要忠诚党的教育事业，要按照党提出的教育方针，认真执行。党中央提出要把青年人培养成“有理想、有文化、有纪律、有道德”四有人才。这样，就要求教师在教学过程中不能单纯传授业务知识，还要主动注意作育人工作，应该认识到作育人的工作是整个教学工作中不可缺少的重要组成部份。因为教育者首先要受教育，身教重于言教。要在教学各环节中做好教书育人工作，我认为应该做好下列几条：

1、教师要为人师表，因为模范的行动是无声的命令，教师在课堂上讲授知识时，注意学生的一举一动，尽量把学生的注意力都吸引到黑板上来。教师又要真心实意的爱护学生，这样的老师，在学生中很有威信，要利用教学的阵地，端正学生的学习态度，这样能起到事半功倍的作用。

2、教学各个环节中要严格要求，俗语“严师出高徒”。

3、狠抓“三头”带中间，教学是师生合作的过程，要得到好的教学效果，对学生的情况要了如指掌。我认为对学生的干部，学习好的和学习差的学生，这“三个头”要先了解分析，做好这三部份学生的思想工作，才能真实的了解教学情况；然后不断改进教学方法，以其收到最佳的教学效果。

# 改革数学物理方法的教材

数学系 李秋秀

数学物理方法，在理、工科部份专业中是一门重要基础课，它在应用物理、无线电技术、力学、电学、壳体理论等有广泛的应用，尤其在弹性力学中几乎全是数学物理方程的边值问题，对于这类方程的解，在有关数学物理方法的教科书中，主要是采用分离变量法，积分变换法，或差分方法等求出形式解，要计算具体数值时，大部份是近似值，而且收敛速度缓慢，计算又很复杂。

建议采用变分问题的直接法，一般得出的近似解，收敛速度不比其它方法慢，如果选取坐标函数得当，收敛速度较快，而且计算较简单，区域要求更广泛，工程技术人员容易掌握。

关于椭圆型方程，在三类边界条件下，可以化为等价的泛函关系的，选取适当的坐标函数，采用 $kit_2$ 方法求解。对于sturm—Liouville型方程的几种特殊函数，也可以化为等价的泛函关系，再采用 $Rit_2$ 方法求解。

关于一、二、三维的波动方程和热传导方程的定解问题，利用虚功原理，采用Гитбдкин方法求近似解，将上述方程的边值问题或定解问题，求出一、二级近似解，列出表格，供工程技术人员参考应用，甚为方便。

# 改革工科数学基础课的部分 内容与方法设想

数学系 李秋秀

## 一、现代化建设需要改革基础课教材

现代科学技术的发展突飞猛进，技术更新快，竞争性  
强，产品更新的周期大为缩短，产品的更新换代要综合运用  
各种学科的知识和技术。数学的运用正在渗透到各个学科的  
领域中去。由于知识更新快，知识的老化周期大大缩短。针  
对这种情况，基础课的教材，应该作适当的改革。

## 二、目前工科数学要分层次修改教材

I类：应用物理、无线电技术等专业，高等数学学时  
200至210，只介绍定理的条件、结论，阐明如何用定理的方  
法来解决问题。

II类：电机、土建、机制等专业，高等数学学时数要求  
190至200。

III类：化学、化工、食品等专业，高等数学学时只要求  
180至190。

## 三、要把培养学生的能力放在首位

传授知识是教学的目的之一，传授知识，要因材施教，  
讲求实效，应把培养学生的能力放在首位，使培养出来的学  
生有自学能力，有应用和创造的能力，以适应现代化建设的  
要求。

# 开展启发式教学促进学生智能发展

数学系 何慧如

复变函数是工程数学的重要组成部分，本文就工科复变函数教学中，如何开展启发式教学谈几点看法。

(一) 启发式教学要善于在授课中提出问题，使学生感到自然，引起兴趣。

(二) 精选内容，突出重点，把握内在规律。

内容不精选势必满堂灌，达不到启发的目的，因此要精选内容，有的大胆删去，有望内容充实。重点内容要非常突出，以第二章为例，中心的问题要讲清楚解析函数的概念和性质，理解它的实质，搞清楚其内在联系。

(三) 采用多种方法进行启发：

①用比较对比的方法进行启发，复函数是实函数的推广，利用对比启发特别多，通过对比看到它们的共同点，也发现它们之间有深刻的差异。

②用多种解题方法进行启发思维。

③启发式教学的延续就是加强学生的辅导，通过面对面的答疑，针对具体问题启发。

# 关于n阶行列式的计算 方法与技巧

数学系 刘 岩

在解决实际问题与课堂教学中，经常遇到求解行列式的问题。本文试图归纳和总结十四种常用求解n阶行列式的计算方法与技巧，现简要介绍如下：

1. 依据行列式的定义；2. 利用行列式的性质；3. 化为三角形行列式；4. 利用laplace展开定理；5. 化为奇数阶反对称行列式（其值为0）；6. 利用行列式乘法法则；7. 化为Van ermon e行列式；8. 化为循环行列式；9. 加边法：将n阶行列式适当地添加一行一列，得到一个易求其值的 $n+1$ 阶行列式；10. 利用递推关系，建立已知行列式与其相同形式的低阶行列式之间的关系——递推关系，按递推关系计算所求行列式的值；11. 折行（列）法：把行列式中某一行（或列）的每个元素加上和减去同一个数，折成两个行列式后求原行列式的值；12. 分解因子法：若行列式中某些元素含有变量X，此时可将行列式看作变量X的多项式 $f(X)$ ，通过求出 $f(X)$ 所有一次因式等运算可确定 $f(X)$ ；13. 换元法：设法改变行列式的所有元素，使得各元素的代数余子式能较快地计算出来；14. 利用数学归纳法。

# 高等数学应更好地为工程数学

## 提供数学知识

### ——对当前高等数学的建议

数学系

刘岩

在高等数学与工程数学课程的教学过程中，感到当前高等数学教材应考虑如何更好地为工程数学提供充分的数学知识。

本文例举出一些在工程数学课程中所涉及到的高等数学知识，而在高等数学课程中却未予以介绍的内容，从而建议在高等数学课程中以细讲、精讲、选讲、例题、习题等形式增加上述有关内容。

这样使得高等数学与工程数学两者间的课程内容能更好承上启下地衔接起来，可让学生在学工程数学课程时，更容易接受新知识，取得更好的教学效果。

# 关于多元函数微分法的 教学法研究

数学系

李炳光

一、二元函数的极限问题：

(一) 首先概括二元函数的极限的定义，并用具体的例子，指出目前有些教科书中给出二元函数极限定义的不严密之处。

(二)、判定极限  $\lim_{\substack{x \rightarrow x_0 \\ y \rightarrow y_0}} f(x, y)$  的存在性及求极限

$\lim_{\substack{x \rightarrow x_0 \\ y \rightarrow y_0}} f(x, y)$  的方法。本文给出判定极限  $\lim_{\substack{x \rightarrow x_0 \\ y \rightarrow y_0}} f(x, y)$

不存在的方法并给出判定上述极限存在及求极限  $\lim_{\substack{x \rightarrow x_0 \\ y \rightarrow y_0}} f(x, y)$

的方法，这是目前教科书中很少讨论的问题。

二、二元函数连续，有偏导数、可微、同连续偏导数之间的关系为，

$$1. Z=f(x, y) \text{ 连续} \begin{matrix} \Rightarrow \\ \Leftrightarrow \end{matrix} Z=f(x, y) \text{ 全偏导数}$$

$$2. Z=f(x, y) \text{ 可微} \begin{matrix} \Rightarrow \\ \Leftrightarrow \end{matrix} Z=f(x, y) \text{ 有偏导数}$$

$$3. Z=f(x, y) \text{ 可微} \begin{matrix} \Rightarrow \\ \Leftrightarrow \end{matrix} Z=f(x, y) \text{ 连续}$$

$$4. Z=f(x, y) \text{ EC}(1) \begin{matrix} \Rightarrow \\ \Leftrightarrow \end{matrix} Z=f(x, y) \text{ 可微}$$



并给出典型的反例，上述关系反映了一元函数微分法与二元函数微分法的本质区别，但这些关系在目前教科书中没有得到全面的论述。

三、求多元复合函数的全导数与偏导数的链导法：1. 作出多元复合函数变量之间的链式关系图，2. 按变量之间的链式关系图求出多元复合函数的全导数与偏导数，并应用它付给链导法在坐标变换中的应用，这种用变量之间的链式关系图求链导的方法解决了学生中普遍反映的求复合函数的全导数与偏导数的公式难记，计算易错的难点，并且简练地得出 Laplace 方程

$$\Delta U = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} = 0 \text{ 在柱、球坐标系中的表达式。}$$

# 忠诚党的教育事业

## 做好教师工作

计算机系

林鹏程

(一)热爱教育事业、热爱所培养的学生。我们所培养的学生是为经济建设服务的，我们工作的好坏影响着他们将来为人民服务的本领，对学生既要严格要求，又要热情帮助。

(二)要有一股不怕困难、克服困难的精神和毅力。在从教过程中，不论是转方向，筹办新系新专业，教育革命，确定研究生科研方向等都会迂到困难，是知难而上还是知难而退是个大问题。

(三)勇于挑教学重担。在从教的绝大部分时间均是超教学工作量，争挑重担，乐于奉献，把压力变为动力。

(四)正确处理教学、科研、进修之间的关系，做好本职工作。作为一个教师，首先要把教学搞好，同时也要把科研、进修搞好，使教学、科研、进修互相促进，互相提高。

(五)团结合作，共同把教学工作搞好。教学过程是一个集体协作的过程，不论是主讲或助课，应当为一个共同目标，互相取长补短、共同前进，想方设法把教学工作搞好。

# 培养和提高研究生能力

计算机系

林鹏程

研究生科学研究能力和外语水平的提高相互促进成为培养和提高研究生能力的关键所在。

(一) 见缝插针，逐步深入，提高研究生外语水平。具体作法为：开设专业外语课；选修第二种外国语；每学期开设以外文参考书或论文为主要内容的专题报告课；在专业课程中用自编英文教材授课板书，让研究生用英文作笔记；鼓励研究生参加校内“英语一角”；要求研究生用英文写论文摘要，有的还要求用英文撰写论文，鼓励研究生去听外国专家在国内或校内的讲座和学术报告。

(二) 重视思想，开拓进取，提高科学研究能力，采取措施为：激发拼劲钻劲，攻克科学堡垒；每学期开设以自学为主的讨论班；改革考试方法，以学年论文或课程论文作为考卷；采取最新科研成就，自编教材，丰富和扩大学生的知识面；鼓励学生去听国内专家的讲座和学术报告，扩大知识面；创造条件让研究生带自己的论文去参加学术讨论会；查阅检索文献和撰写综述文献资料。

这些研究生们通过努力，已发表15篇英文论文，3有篇论文参加国际性学术会议并收入会议论文集，有4人分别在国际性学术会议上用英语宣读论文，在全国性刊物上发表论文30篇，其中有12篇次被国际著名数学文摘刊物所引用。

# 抓好毕业设计这个教学环节

计算机系

唐增铭

本文认为毕业设计这个教学环节是一种十分活跃的教学环节，是学生的基础知识和专业知识的综合运用并转化为工作能力和创造能力的大实践，是提高毕业生质量的重要一环。为此专业教研室应把毕业设计做为教学工作重点之一来抓，不断地提高毕业设计质量。两年来为了抓好毕业设计这个教学环节，我们主要从三方面来进行，一是坚持教育必须为社会主义建设服务的方向，不能把毕业设计看成单纯的教学环节，应把面向社会，主动服从并服务于社会主义经济发展的需要，培养“四有”人才作为开展毕业设计的指导思想；二是给学生创造接触社会，接触生产并服务于社会，服务于生产的实践条件和机会，为此把科研和科技开发的项目或者某企事业的计算机应用项目与毕业设计紧密地结合起来；三是加强毕业设计的指导和管理，毕业设计是一种最活跃的又是开放式的实践教学环节，它既是独立的又是前期教学环节的延续和发展，在这个教学活动中学生占有最大的空间和时间，这时期学生的思想也最为活跃，为把毕业生培养成“四有”人才，毕业设计的业务指导和育人指导应该并重，而且要贯穿于毕业设计的全过程。

# 自觉改造世界观

## 做好“教书育人”工作

计算机系 吴育旗

“教书育人”年年讲，年年有表扬，也年年难以打开新局面。如何开创“教书育人”工作的新局面，是许多人都在思考的问题。我认为主要靠两条：一是要有一个好的政策导向，能鼓励教师去做学生思想工作；二是教师要把做“教书育人”工作提高到自觉改造世界观的高度来认识。这就是要正确地处理政治与业务的关系；正确地处理奉献与报酬的关系；正确地处理严格要求学生和尊重学生的关系。这三个关系实质上是教师为谁服务和怎样服务的问题，因而是世界观问题。

# 课堂教学活动中对本科生 能力培养问题的若干思考

计算机系 王昌福

本文分析了当前我国高等院校本科生只重视知识的传授，忽视能力的培养这一普遍现象，以及所带来的不良结果；强调了在社会飞速前进，科学迅猛发展的今天，大学本科生在校学习期间不仅要掌握丰富的知识，更重要的是要培养分析问题、解决问题的能力。文章认为在我国现有的教育模式下，教师与学生最重要的接触和交往是课堂的教学活动，因此，课堂也应该成为培养学生能力的重要场所。文章还针对现有的课堂教学情况，指出教师在课堂的教学活动中应该努力做到：①注重学生思维能力的培养。在传授理论知识的同时，应尽可能揭示问题的背景，结合实际问题，把知识作为思维的过程展示给学生，而不是仅为已有的理论结果灌输给学生。②启发学生在简单的概念、例子中见思想，揭示概念的本质。③对于一门学科的教学，应该充分体现当代跨学科的交叉渗透和综合发展的潮流，引导学生查阅学科相关的文献，培养学生系统掌握知识的能力。文中还通过教学的体会、效果以及大量的教学实例，进一步叙述、阐明和论证了所提出的观点。

# 谈大学生自学能力的培养

计算机系 陈 实

知识的传授和能力的培养是高校智育的两大目标；较之传授知识，现代教育更强调培养能力；而传统的教学模式和教学习惯使得学生的能力培养得不到应有的重视，自学能力差是当前学生的一大问题，它一方面使得学生毕业后不能适应社会的要求，另一方面也直接影响大学的教学效果，本文就此提出以下看法：

1、努力培养学生的自学能力应作为主要的教学原则贯彻到教学过程中，教学双方均以此为目标。

2、心理学研究的结果表明兴趣比智力对学习成绩的影响更大，因此，应在教学过程中强调对学生兴趣的培养。

3、教师在教学过程中应从传授知识为主过渡到传授方法为主，并通过多种形式的教学活动培养学生自学能力，如开设学习方法指导课。

4、在识记、领会、应用、分析、综合、评价六级认知目标中，考试应加重对后三级的测试，以激励学生发展能力。

5、实行分期的教学原则，在大学低年级教学中“教”应引导，“学”则过滥；在高年级“教”应渗透，“学”则参与。

6、改变传统的师生关系模式，建立平等的、教与学融合一体的新型关系，促进教学相长。

# 建设实验室的几点体会

计算机系 陈丽玉

实验室是培养人才的重要基地，它不仅是对课堂理论知识的验证、巩固和加深，更是对新的知识领域的研究、探索和开拓。为培养合格的、素质高的计算机专业人才，快建建好软件工程实验室势在必行。1984年9月，我校开始筹建软件工程实验室。本文着重谈了实验室建设过程中的一些体会。

(1) 装备的建设与完善。要建设实验室，首先需要一定的物质基础，在经费缺少的情況下，我们采取了抢修急用的设备；自行设计外协加工添置装置；改进主机结构；扩大筒装型微机的功能等等措施，从而满足了专业课程上机的急需，而把有限的资金用于购进非置不可的空调器等设备上，逐步完善了实验室的装备。

(2) 做好维修工作。在组修工作中，我们做到了故障维修与预防维修相结合，保证机器完好。建室五年以来，我们自己动手修复了四百多台次的机器，使十几台“超期服役”的微机至今基本完好。

(3) 完善规章制度，调动全体人员的积极性。①全体成员实行分工负责制，从而调动了全体人员的积极性，加强了工作责任感，又增进了团结。②制定有关规章制度，加强了实验室的管理，确保机房的安全，维持了正常的上机秩序。



# 新教师如何过好教学关

物理系 赵景聪

为了提高教学效果，本文向新教师提出几点建议：

教师不但要重视苦练课堂讲授基本功，还应该十分重视调动学生的学习积极性。师生配合得好，才有可能取得好的效果。

教师应指导学生适应快节奏的大学教学进度，要把大学学习生活安排得既活泼又紧张。

教师应密切关注学生的每周复习功课情况和完成作业情况，遇有干扰学生正常学习的因素，应及时向有关方面反映，及时研究解决。

教师应鼓励学生开展帮学活动，这既有利于培养学生的自学能力，又有利于培养学生之间的团结友爱精神。

教师要在各个方面严格要求自己，真正成为学生学习的榜样。教师特别要用高尚的职业道德影响学生。教师职业道德的核心是爱心：爱学生，爱事业，爱祖国。

## 总角动量量子数的取值

物理系 邱 荣

本文用物理图象较为直观易懂的矢量相加和量子力学相结合的方法，导出了总角动量量子数 $j$ 的可能取值和两个分角动量 $J_1$ 和 $J_2$ 的量子数 $j_1$ 和 $j_2$ 的关系为：

$$j = j_1 + j_2, j_1 + j_2 - 1, \dots, |j_1 - j_2|. \quad (1)$$

由矢量相加 $J = J_1 + J_2$ 知，它们的 $Z$ 分量 $J_z$ 、 $J_{1z}$ 和 $J_{2z}$ 间的最大值或最小值有关系：

$$\begin{aligned} (J_z)_{\max} &= (J_{1z})_{\max} + (J_{2z})_{\max} \\ (J_z)_{\min} &= (J_{1z})_{\min} + (J_{2z})_{\min} \end{aligned} \quad (2)$$

按量子力学有：

$$(J_z) = m_j h, \quad m_j = j, j-1, \dots, (-j). \quad (3)$$

$$J_{1z} = m_{j_1} h, \quad m_{j_1} = j_1, j_1-1, \dots, (-j_1). \quad (4)$$

$$J_{2z} = m_{j_2} h, \quad m_{j_2} = j_2, j_2-1, \dots, (-j_2). \quad (5)$$

由(2)一(5)的第一式得：

$$(m_j)_{\max} = (m_{j_1})_{\max} + (m_{j_2})_{\max}, \quad (6)$$

又由(3)一(5)的第二式得： $j_{\max} = j_1 + j_2$ , (7)

同理得： $j_{\min} = |j_1 - j_2|$ . (8)

由(7)和(8)式，并考虑到 $j$ 也应与氢原子电子轨道角动量量子数的取值 $l = 0, 1, 2, \dots, (n-1)$ 顺次增1的情况相似，便可得到(1)式。

# 严格要求 严格管理

## 培养社会主义合格人才

物理系 代福灶

十多年来，我国的教育事业有了很大的发展，但由于近年来忽视了政治思想教育，党的许多优良作风的淡化，使教风尤其是学风问题严重。培养社会主义合格人才的成品率越来越低，现状令人担忧。改变这种现状，需多方面的努力。任课教师直接面对学生，有许多优势，应当而且可以担当起合格人才培养的部分工作。本人根据自己的教学体会，认为应当在“严格”上下功夫。严格包括：对自己严格要求，对学生严格要求、严格管理。只有正确理解党的教育方针，坚决贯彻党的教育方针，增强育人意识，才是一个合格的教师。在教学的各个环节上严格要求自己，认真上好每一节课，不断改进教学方法，总结教学经验，做一个合格的教书人。同时，要深入学生、关心学生、理解学生、帮助学生，当学生的良师益友，做好育人工作，切实改变只教书不育人或少育人现状，共担合格人才培养的重任。要严格课堂纪律，这不仅能保证教学效果，也能培养学生的组织纪律观念。严格要求学生按时独立完成作业，对平时作业予以评分。培养一丝不苟、认真严谨的科学态度，按照教学大纲要求，把好各阶段测试命题，保证学生业务质量。

## 专业教学与学生的政治思想工作

物理系 章秀淦

学校是培养人的地方，学校的一切工作都是为了转变学生的思想，培养“德，智，体，美，劳”全面发展的四有人材。作为专业课的教师应该做到既教书又育人，把专业教学与学生的政治思想工作有机地结合起来，使之相互相承，互相促进，既转变了学生的思想，又提高了教学质量。经过探索和研究，可从以下四个方面来促进这方面的工作。（一）言传身教，严格要求。（二）树立学生在我心中。（三）措施应具体，执行要有力。（四）经常通报情况，促进思想转化。

通过两个学期的实践，我深深体会到，教师的一言一行都对学生产生直接的或潜移默化的影响。

作为专业课教师对学生应该满腔热忱，从业务上、思想上给予指导、关心和帮助、严格要求使之健康成长。首先应该培养学生树立远大的理想和抱负，配合学校学风整顿，狠抓课堂纪律和生活秩序，争取课堂纪律与期末成绩挂钩，使学生以压力为动力，自觉遵守校规校纪，同时抓住对学生中期测评并建立与家长联系，使学校和家长一起来关心学生的成长。

# 课堂教学中的科学方法探讨

物理系 罗凤肖

课堂教学中科学的方法论原则，就是用概念及表述概念关系的诸多命题构成的相关系统“悬拟”现象领域。本文着重分析了用概念及概念关系所描述的物理世界的“悬拟”现象领域的系统性。

大学物理作为系统知识是由许多互相关联的子系统知识构成，各子系统又由许多基本概念，基本原理，基本规律形成的命题来描述，因而它们有基本的，也有派生的，相似的，可类比的等等。

在课堂教学中要对物理现象的全过程进行适当裁剪，使之重点突出，难点要突破，并有意识地采用类比法，暴露矛盾法，由顶向下，由低向上等科学方法进行教学。

讲课是项系统工程，本文只从科学方法论角度，略谈自己的粗浅体会，以达抛砖引玉作用。

# 刚体力学中 $\mathbf{L} = I\boldsymbol{\omega}$ 的讨论

物理系 陆培民

本文是一篇教学讨论文章，主要针对刚体力学中动量矩的一般形式，对大学物理教材中刚体在定轴转动的特殊情况下动量矩的形式进行分析讨论，该文对正确认识动量矩的定义，帮助学生弄清概念，有一定参考价值。

在大学物理教材中，定义  $\mathbf{L} = I\boldsymbol{\omega}$  为刚体对转轴的动量矩，这种定义式是针对教材所讨论范围限于刚体定轴转动，对固定轴来说，一般所说的动量矩  $L$  是指动量矩在该转轴上的分量，即： $L_z = \hat{r} \cdot \mathbf{L} = I_z \omega_z$ ，正因为此，有些教材将  $L_z = I_z \omega_z$  写成矢量式  $\mathbf{L} = I\boldsymbol{\omega}$ ，虽然在式式中，其大小和方向都有其特定的含义。

在一般情况下，动量矩  $\mathbf{L}$  和刚体角速度  $\boldsymbol{\omega}$  的关系式在  $oxyz$  直角坐标指导下是：

$$\begin{pmatrix} L_x \\ L_y \\ L_z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} I_{xx} & I_{xy} & I_{xz} \\ I_{yx} & I_{yy} & I_{yz} \\ I_{zx} & I_{zy} & I_{zz} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \omega_x \\ \omega_y \\ \omega_z \end{pmatrix}$$

可见刚体的转动惯量  $I$  是张量而不是标量。文章在刚体绕定轴转动的前提下，分别讨论了三种不同情况，得出结论： $\mathbf{L} = I\boldsymbol{\omega}$  作为一般定义式是不成立的，在教材中之所以定义了  $\mathbf{L} = I\boldsymbol{\omega}$  是有其特定含义的。

# 发挥教师在物理实验教学 中的主导作用

物理系 肖德家

## 一、物理实验的地位和作用

大学物理实验是一门基础实验课，同时又是学生入大学以来的第一门实验技术课，它将影响后继课程和专业技术基础课的学习。

## 二、目的和任务

使学生熟悉各种基本仪器的结构原理及使用知识，懂得一些基本物理量的测量原理和方法及数据处理、误差分析等，让学生学到一些正确的思维方法，解决实际问题、获得知识的能力，养成良好的科学作风。

## 三、我校学生物理实验的状况

实验基础参差不齐；对物理实验重视不够；预习不充分。因此，必须花大力气抓物理实验。

## 四、教师如何在实验课中起主导作用

1. 认真备课。
2. 重视能力的培养。
3. 因人施教。
4. 严格要求。

# 物理实验课要重视引导学生对 物理现象的观察和分析

物理系 林俊澄

物理实验是学生进行科学实验训练的重要基础。但怎样做？这需要共同探索。

实验能力包括许多方面。而最重要的是对现象的观察和分析的能力。观察不是单纯的看一看，观察和分析应该是“看”、“动”、“想”的结合。观察的过程需要动动手，做一下实验，让现象在相同的条件下重复出现以便看得真切，避免片面。有时需要对某一条件作某些改变以便看到现象之间的联系和区别。这种定性观察的重要性往往被学生忽视。定性观察还可以掌握整个实验的规律和趋势，引导学生在“动”的过程中看。这种训练能使学生认识到许多实际问题是可以通过对现象的正确观察而得到解决的。

“想”是很重要的，是观察现象，综合分析，进而解决问题的关键。因此实验中必须手脑并用才能出成果。许多物理学上的难题都是根据实验中得到的现象，加以分析，而得出结论的。

教师要从思想上认识到这个问题的重要性，把它列为备课内容之一，做到心中有数，适时地对学生加以引导。如果在学生几年的学习过程中，持之以恒，各门课的教学都能注意能力的培养，那么他们在智能上的提高一定是很可观的。



## 如何抓好毕业实习教学环节

物理系 陈 峰

本文首先论述了毕业实习的目的、意义和任务，进而将目前的科学技术水平及生产管理体制与五、六十年代进行比较，指出由于科技的进步，生产领域中机械化、自动化程度的提高及工厂中实行了生产承包责任制等特点，必然对生产实习产生影响。为确保实习任务的圆满完成，提出了以下几点做法：在下厂前应由系、教研室领导做下厂动员报告，强调实习的重要性；由专业教师讲解有关的技术与工艺方面的预备知识；要求学生实习后每人均需缴交一份实习报告，并进行考试，防止学生采取马虎应付的态度；在实习期间，学生大多会因考虑毕业分配等而有所分心，针对这种情况，注意做好学生的思想工作，向学生说明分配跟一个学生的平时表现与学习成绩是有关系的，而且分配的好坏并不决定一个人的终生，一个人的前途是取决于自身的努力和实际有很大关系的，以解除他们的思想负担，使他们能集中精力参加实习。文章最后指出了当前在实习工作中存在的问题，以引起各方面的注意与重视，而把该项工作做得更好。

# 对办好应用电子技术专业的几点看法

无线电工程系 石俊明 王华栋

本文从各行业对大学专科电子类专业人才素质的要求与近年来办专科的体会，提出大专业培养目标应该是：在业务和生产第一线培养直接从事应用技术工作（包括工艺、施工、调试、维修、检测、安装等）的工程技术人才，要突出应用能力培养，为了达到这个要求，首先在课程设置，教材内容、教学方法等方面突出实际应用。具体做法是：①优化课程设置，增加实践性强的课程，例如开设实用电子技术、非电量测量、微波能应用、微机控制技术等课程。②改革教材内容，要注重基本原理，基本运算，基本应用，加强实践性。③重视基础课与专业课联系，在基础课与专业课之间找出一条串通的途径，即在基础课教学时组织专业课教师以专题讲座的形式讲授专业知识，专业课内容也应注重实践。

(4) 教学方法上，有些课程可以改变常规传授知识的模式，处理好理论与实践的关系。(5) 加强实践环节，搞好实验室建设。最后文章提出要根据实际，办出我校自己的特色。应用电子技术的应用是多方面的，这就要求应用电子技术专业在兼顾各方面的同时要有所侧重，提出在路和场的结合上下功夫，使学生有更宽的知识面，增强适应性。要办好应用电子技术专业，涉及面广，相关的因素多，所提出几点看法，仍有待于实践的检验。

# 确立美育在高校中的地位

## 坚持美学教学的艺术性与思想性

### 相统一的原则

无线电工程系 林善启

本文由两部份组成。第一部份论述了美育是我国教育方针中不可缺少的重要组成部分，剖析了其与德、智、体、劳四育相互渗透且不能替代的关系，指出美育的特点是“寓教于乐”，是探究美的形态、审美心理、美感和美的创造的一般规律的科学。第二部分总结了多年从事美学教学的经验，论述了美学教学中形象艺术性与思想教育性相结合的原则，同时介绍了如何进行生动活泼而又富有教育意义的教学，以收到良好的教学效果。

# 从一个班级的变化看 教书育人的作用

无线电工程系 程文正

无线电工程系87级应用电子技术专业在一个时期，由于受资产阶级自由化思潮影响，管理不严，致使学生思想混乱，纪律松懈，学习成绩直线下降。89月9月的“四中全会精神学习”和校风整顿，全校上下同心协力地抓学生工作，这个班的面貌发生了很大的变化。表现为班级的正气上升，学习勤奋，能自觉地遵守校纪校规。出现了许多尊敬师长、关心同学、爱护集体的好人好事。受到了系领导、任课教师，甚至实习工厂职工的好评。

除校系各级的重视外，这个班的状况能有明显改善，其主要原因是：

- 一、任课教师尽职尽责，能真正起教书育人的作用。
- 二、班委能协调地配合辅导员班主任工作。一个有威信起表率作用的班委会形成了班级的核心，带出了好的班风。
- 三、班主任兼负“三育人”的职责，做了深入细致的工作。包括了解和熟悉每个学生的情况；沟通学生和任课教师间的关系；及时准确公正地进行讲评；支持班委工作，充分发挥班委的作用；帮助有困难的学生解决具体问题；有成效地抓好中心工作等等。

# 由浅入深 逐步引导

## ——专业英语教学法探讨

无线电工程系 蔡 松

本文就无线电技术专业83级~87级学生的专业英语学习情况，结合以往的教学体会，提出二年级以后学生的专业英语教学法。全文共分三个部分：

(1) 专业英语教材的选择：针对学生所掌握专业知识的程度，按不同学期选用三种类型的教材，即英文版专业基础教科书，英文版专业论文摘要和英文版专业论文全文。

(2) 专业英语教学方式：按不同学期，采用2种方式进行。三年第一学期以讲授为主；三年第二学期以后，以本专业不同研究方向为阶段，按阶段以讲授、讨论和独立思考的方式循环进行。

(3) 实例分析：这一部分就如何实现上述教学法进行了分析、举例，并将采用传统教学法与新的教学法的教学效果进行比较，得出以下结论：采用了新的方法进行专业英语的教学后，不但效果显著，而且在很大程度上提高了学生对专业英语学习的兴趣。

# 低频电子线路课教改尝试

## ——计算机辅助教学

无线电工程系 洪秀卿

本文介绍了利用计算机这一现代工具进行低级电子线路课辅助教学的尝试。利用计算机快速、绘图功能强的特点，把一些电路的分析计算、图形、电路、曲线利用计算机进行演示，可以给学生以直观、生动、形象的认识，从而提高课堂教学效果。利用计算机解习题，学生通过编制解题程序，不仅加深对概念的理解，也熟练计算机编程和计算机使用技术。利用计算机进行电子线路实验，改变电子线路传统的靠搭底板、焊接折换元件、甚至扳板开关的实验方法，可以很容易地通过键盘输入任意元件改变电路参数，迅速得到性能指标与元件参数变化的关系，能迅速显示图形、波形，达到生动、直观、简便的目的。文中以单管共发射板放大电路计算机辅助分析和设计为例，说明如何利用计算机进行演示、习题编程及实验的辅助教学方法。

# 关于加强电子线路教学的几点考虑

无线电工程系 叶世绿

本文根据当今大规模和超大规模集成电路日新月异的发展，作为集成电路重要组成部分的模拟集成电路也迅速发展起来；在此同时计算机这个现代化的先进工具的使用遍及科技等各领域，说明了目前我们所采用的电子线路教材内容仍以分立元件为主，这种现状再也不能继续下去了，改革电子线路内容已是刻不容缓的了，为了尽快地适应新潮流，我们认为应以以下几方面对电子线路进行改革：

一、对现有教材采用“吐故纳新”的方法去掉繁赘的内容，增加一些反映现代科技发展的新内容；

二、为了适应电子线路集成化及其广泛应用的趋势，我们认为增设一门模拟集成电路的应用是必要的；

三、针对电子线路实践性很强的特点，首先应进一步加强实验环节，把原先以验证型为主的实验改为设计型的实验；其次，为加强理论联系实际，在电子线路课程结束后应进行课程设计，从而增强学生对整机系统的概念；第三，加强辅助性教学环节，在当前应努力创造条件把计算机这个现代化工具引进到电子线路教学上来。

笔者认为教学改革是一个系统工程，单方面进行是不到的，要动员师生通力合作，共同努力才能获得预期的效果。

# 坚持正确的政治方向

## 培养合格的社会主义建设人才

化学系 任礼康

高等学校的根本任务是为社会主义事业培养合格的人才。毛泽东同志指出“青年应该把坚定正确的政治方向放在第一位”，“没有正确的政治观点，就等于没有灵魂”。青年学生在复杂的社会政治生活中，由于缺乏政治生活经验，法制观念淡薄，容易上当受骗或迷失方向。因此，我们必须切实加强高校的思想政治工作，始终把坚定正确的政治方面放在首位，培养合格的社会主义建设人才。

一、全面理解和坚决贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向。

二、旗帜鲜明地开展坚持四项基本原则和反对资产阶级自由化教育。

三、向雷锋同志学习，引导青年学生牢固树立全心全意为人民服务的思想。1、根据青年学生的生理和心理特点，加强无产阶级人生观教育。2、正确树立为人民而学习的思想，掌握为人民服务的本领。3、关心他人，热爱集体，热爱社会工作。4、继承和发扬艰苦奋斗的优良传统。

总之，教育必须坚持社会主义方向，必须加强党对高校的领导，保证德育的独立地位，做到齐抓共管、教书育人，使思想政治工作形成全方位网络，要下最大决心，把高校办成培养社会主义事业可靠接班人的坚强阵地。



# 引进近代科技理论的新成果

## 更新教学内容

化学系 李宋贤

要使培养出来的学生能适应科技迅速发展的动向，除了在培养方式上应重视培养学生的独立思考和解决问题的能力，促进学生智能的发展之外，在教材内容上也应重视国外教材不断更新的趋势。这不仅对专业课程的必要性是显而易见的，而且对专业基础课，甚至于基础课来说也是值得关注的。例如美国麻省理工学院的物理化学教材，先后出版过5种版本，相隔均仅4至6年，而它们的内容都有明显的更新和改动。但我国推荐使用的物化教材之一，是1965年由南京大学编写的，虽于1979年做过修订，但仍更新不明显。化学类的其他教材也有类似的情况。

要更新教材内容，就需了解国内外有关教材的历史、现状和发展动向。为此，应发动教师查阅有关资料，重点比较有代表性的美、英、中等国的物化教材；通过举办专题讲座、开展讨论，消化吸收，从中找出差距；然后磋商出在课堂讲授和实验环节两方面需引进的内容。经在87物化、分析专业进行试点，多数学生认为引进新鲜内容对了解学科发展的新动向，扩大知识视野有积极意义；尤其是学习基础好的学生在课外还主动阅读了有关的参考书，然后提出某些问题跟教师讨论，这对我们改革的尝试显然是一种鼓舞。

# 校风建设之己任

## ——课堂上的凝聚力

化学系 郑 威

本文讨论了处在教学主导地位的教师，如何通过自身的努力，在课堂上对学生产生一股凝聚力。作者总结自己的教学实践，提出产生课堂凝聚力的三要素，即教师形象，课程内容和讲授技巧。教师形象是首要因素，教师要以严格、认真、亲切的形象出现在讲台上。首先对自己要高标准严要求，为人师表，赢得学生的敬重和信赖。同时对学生也要严格要求，热爱关怀，对不良倾向决不迁就姑息，寓育人于教书之中。课程内容是吸引学生注意力的关键因素，要让学生了解学习本课程的意义，激发学习兴趣。教师在钻研和熟练教材的基础上，对课程内容进行筛分，对不同特点的内容采用有所区别的讲授要求和方法，注意逻辑衔接，逐步形成既具特色又被学生接受的授课体系。讲授技巧是凝聚学生注意力的重要因素，备课是提高讲授技巧和课堂效果的决定性前提。讲课力求脱稿，面向学生，注意感觉交流。教师要以饱满的精神感染和凝聚学生的注意力，用抑扬顿挫的声调来强调概念，突出重点，分开层次，吸引注意。关键处提出问题，激起学生的共鸣、思考和兴趣。每次课后回顾小结，挑剔不足，不断改进。总之，上课是教师品格、业务功底和表达才能的综合反映，上述三要素决定授课质量和效果，缺一不可。

# 研究生专业课教学应立足于 “三个面向”

化学系 王文继

本文根据无机化学专业研究生开设的专业课程《快离子导体与实验》这一边缘学科的教学实践，着重从课程设置、教学内容、教材选择、教学方法等方面阐述在研究生专业课的教学中如何贯彻“三个面向”即面向现代化、面向世界、面向未来的方针。

# 怎样教好“酸碱质子理论”

化学系 谢增 3

本文通过《酸碱质子理论》的执教过程，叙述了怎样在传授知识的同时，着重于对学生能力的培养。

一、问题的提出：以学生所熟悉的化学实例，向学生提出惊奇而中肯的问题，作为学生思维的引发剂，借以在课堂上造成研究气氛，逼使学生思维入路和激发学生探索未知的愿望。

二、理论的引进，问题提出后，教师的进一步工作就是沿着学生的认识知识规律带领学生去寻求解决问题的方法，让学生应用已有的知识去进行分析、综合和归纳。使学生对所学的知识感到亲切和具体，从而提高学习的积极性。

三、理论的深化：学生接受了新的理论后，部分学生有“大功告成”之感，觉得问题得到“完满”的解答，从而松弛了思维活动。教师这时再向学生提出新的问题，再度激发学生的思维活动，使学生对新的理论进一步的深化和充实。

在教学的全过程中，采用寓能力的培养于传授知识中，让学生亲自参与到知识形成的全过程，成为知识的“获得者”和“发现者”。

# 实习环节改革初探

化工系 廖 骥

生产实习是工科教学计划中一个重要实践性环节，在知识体系的形成过程中起着承上启下的作用，对全面实现培养目标具有重要意义。

本文从提高教学质量出发，扣紧实习和毕业论文、设计两个环节，实行毕业课题真题真做，为接受实习的工厂的技术改造做些实事，以密切厂校关系。文章提出两次实习相对集中，把生产实习、科研创收、毕业环节有机地结合在一起，注意充分调动厂、校两方面的积极性和师生的教与学的积极性，从根本上改革实习环节，摆脱实习经费拮据的困境，提高生产实习和毕业环节的质量，为社会经济建设提供技术服务的原则方案，以供讨论。

# 如何讲授化工原理“机械分离”一章

化工系 王华清

“机械分离”是化工原理课程中的一个单元操作。从教学内容来看，它主要是讲授非均相混合物的分离；在处理工程问题的方法上，它从流体力学的角度，分析固体颗粒在流体中运动或流体在固体颗粒床层中运动时所受到的阻力，最后落实到沉降过程和过滤过程的化工计算与操作分析。笔者根据这些内容和处理方法，对本章的教学内容和组织进行了研讨。首先用本章的整体思想来选择和组织教学内容，在纵向教学方面，突出“机械分离”这一单元操作的特殊性和应用的特殊方法；在横向教学方面，归纳总结“机械分离”中沉降与过滤之间的共性和联系。接着对“机械分离”过程提出物理模型，并在物理模型的基础上建立数学模型，使学生从感性认识提高到理性的知识，然后结合剖析典型设备的特点和工作原理，进行“机械分离”过程的具体计算，并通过设计两种类型的计算例题，对“机械分离”过程进行优化，使学生较好地掌握“机械分离”这一单元操作。最后对这一单元操作加强横向的联系和对比，达到举一反三的效果。通过这样的研讨和课堂上的尝试，取得了一定的效果，对提高教学质量，提高青年教师的素质，也起了一定的促进作用。

# 因材施教培养学习兴趣

## 激励钻研精神

土建系 陈祺模

本文探讨如何改革教学方法，解决学生中暴露出来的问题。内容分三部份。第一部份，分层次因材施教。分析学生中客观存在不同层次，即重视学业且程度好或较好，重视学业但程度差，不重视学业程度也差三类，提出不同要求，区别对待，根据循序渐进认识规律，进行因材施教，使他们都能在自己原有基础上得到提高。第二部份，引进新内容，激发学习兴趣。根据青年学生求知欲强，思维活跃，喜欢运用新观点思考问题，对新内容有浓厚兴趣的特点进行教学，采用新教材，新内容，培养学生对学习的兴趣，使之成为动力把学习积极性调动起来。第三部份，改革教学方法，激励钻研精神。创设一定的情景让学生发挥钻研精神去发现知识和问题，并做出假设和加以论证，把学生的学习从被动引向主动，理解问题从感性直观引向抽象思维，使之对知识的认识有个质的飞跃。

# 德育课教学小议

土建系 杨木秋

德育课是一门塑造人的美好心灵的学科，因此它必是一项复杂的系统工程。本文仅就德育课的教学思想和教学方法两侧面作初浅议论。

一、德育不同于智育，应将“课”的内涵延伸至学生生活的“时空”整体，而不局限于定时的定地点定书本的课堂教学。将德育课教学寓于学生的学习、工作、生活及娱乐之中，使德智体三育互相渗透、互相结合，应成为德育课特有的教学指导思想。为达到此目的：一是教育管理部门要在教学计划和大纲上给予认可。二是将理论教学与第二课堂活动融为一体。三是改革德育课考试制度，采用理论知识和思想表现并重。

二、德育的对象是人脑活动而人的思想活动是看不见摸不着的，类似一个“黑箱”。因此德育课教学可借鉴“黑箱”方法。具体地说：一是必须输入和输出并重，尤其注重和掌握输入后学生的反馈信息。二是研究输入和输出关系，检验输入的效用为再教育寻找方向，使思想品德教育形成一个回路，克服盲目性和无的放矢。三是做好输出向输入的自身转化，用学生自身的言行反作用于自身，促进学生进行自我教育。



# 加快人才培养

## 加强学生适应工程实践能力

### ——提高毕业设计教学质量

土建系 王筱生 刘小云

毕业设计是大学四年学习的最后总结性的教学环节，通过毕业设计使学生将所学的基础理论和专业知识进行加深、扩大和巩固，并使之系统化；使学生联系工程实际，独立解决有关的技术问题；使学生树立起正确的设计思想及严谨负责、实事求是、刻苦钻研、勇于探索、勇于创新的工作作风和学风；使学生掌握设计原则、设计方法和设计步骤，绘制和编制出符合生产要求的设计文件。根据以上要求，笔者结合十余年来对十六届学生毕业设计、毕业实习的指导实践，从毕业设计选题，毕业设计分组、内容、时间及成果，毕业实习及校外收集资料，毕业设计指导方法和毕业设计有关问题设想与建议等五方面内容，谈谈自己的看法。文中着重阐述了毕业设计选题应结合工程实际和当前国家科研攻关方向；学生设计分组可结合其本人的实际情况和志趣，扬长避短，可更好地调动学习积极性和主动性；毕业设计在指导上，应突出一个“放”字，充分发挥学生的各方面才能。

# 教育心理学理论在教学中的运用

土建系 陈登炳

教育心理学理论对教学工作有着十分重要的指导作用，本文将阐述若干心理学问题在水工钢筋混凝土结构学课程教学中的运用。

一、兴趣和注意有着极其密切的关系。因此，教师应将教学过程和学生兴趣形成过程、智力发展过程有机地结合起来。此外，学生在学习实践活动中，并非能对所有内容都引起直接兴趣。对学习内容应阐明它的意义和今后工作的应用价值，使学生产生学习这些知识的迫切感，从而能以顽强的意志努力、持久地保持有意注意。

二、在教学中应注意克服思维定势的消极影响，加强对学生的求异思维能力的培养。这样，不仅能加强基础知识内涵及外延的理解和掌握，还能将基础知识进行演绎，使知识迅速发生迁移。学生求异思维能力的提高，就可提高思维的流畅性、灵活性、创造性与应变能力，提高思维广度和深度，这是创造性人才必备的基本素质。

三、心理学上把学生已掌握的旧知识、技能、方法对新知识接受的消极影响（干扰）称为知识的负迁移。教学中应注意引导学生对新旧知识进行对比，归纳整理。要教给学生方法，启发他们探索知识的规律性，帮助他们克服知识的负迁移。

# 工民建专业《建筑制图》

## 教学的一点尝试

土建系 张 鹰

近年来，随着我国建筑业的迅猛发展，人们不仅对建筑的功能提出较高要求，而且对建筑的艺术性也有较高的要求。由于结构工程人员自身的素质，他们在同建筑师的配合过程中存在有许多矛盾，如不能很好地领会建筑师的设计意图，因而影响了建筑的艺术效果。因此，如何有效地提高包括结构工程人员在内的文化素质就显得极其重要了！

《建筑制图》作为工民建建筑基础课程，在这方面具有一定作用。以下概要地谈谈我在教学中的一点尝试。一、注意抓住各种有利时机培养、训练学生的空间想象能力。二、适量地介绍一些国内外的优秀建筑作品以及一些建筑学方面的知识，提高学生对建筑美的修养。三、认真处理好课堂中的趣味点，提高教学内容的趣味性，调动学生的学习积极性。

教学实践证明，这种教学方法对培养学生的专业兴趣、提高学生的建筑美的素质有很大帮助。这种方法还将继续在今后的教学中得到补充、丰富和发展。

# 阅读、绘制水工图的教学体会

土建系 王恩典

本文介绍水利水电专业阅读和绘制水工图教学中的一些做法，并论述读图与画图的关系和相互作用。

1. 阅读和绘制较简单的图样，然后逐渐地由简单到复杂。

2. 把由若干结构的投影交织在一起的图，分解为一个一个的“脱离体”图，逐个读懂后再合起来读。

3. 在学生具有一定阅读能力之后，让他们在一定时间内阅读指定的内容。

4. 水工建筑物因不同特点而采用不同的表达方法。教师在讲解时要分析比较各种表达方式，以便确定最佳方案。

5. 要使读图和画图交替进行。

6. 在绘图上采用“全抄绘”和“半抄绘”两种方式。

7. 对作业中的错误进行归纳、讲评，多采用正误对比的方法。

8. 在学生具有一定绘图能力之后，向学生介绍提高作图效率的经验，并进行几次定时定量的课堂作业。

9. 设两个“关卡”：（1）指定一部分学生在完成底图后送教师检查，认可后才允许加深；（2）学生先按教师规定的评分标准给自己的作业自评成绩，然后交教师评定。

10. 读图和绘图的训练是一项综合性训练，需要较长的时间和细水长流的安排才能取得较好的效果。

# 加强实验教学的改革与实践

上建系 · 陈日齐

本文着重写了我们在实验教学改革与实践中的几点体会。

一、充分认识实验教学的重要性，忽视实验教学造成高校中部份学生“高分低能”，实验技能低，独立工作能力较差，势必产生人材缺陷与四化建设之间的矛盾。

二、充分利用现有条件：创造性地解决各种困难，提高实验教学水平。

三、利用最新的实验技术充实实验教学内容。当代科学技术迅速发展，甚至部份教课书的内容都跟不上知识的更新，实验技术的更新尤为显著。我们及时应用激光技术，生物力学研究等知识达到良好实验教学的效果。

四、在实验教学中培养四有人材。学生的良好学风和不良现象在实验室比较容易表现出来，因此应不失时机地进行爱国主义，严谨作风的教育，严肃批评不良表现。在实验教育的特殊课堂上达到更现实的教育效果。

五、探索开放实验室的设想和尝试。高校实验室应该国家科研的最重要基地。学生（包括本科生、研究生）应该是不可忽视的生力军。建议校系建立学生科研实验基金，鼓励学生积极参加科研实验。

# 关于上好“水力学”课程 的几点体会

上建系 陈金南

水力学是水利类专业的一门技术基础课。几年来，特抓了如下几个方面的工作。

一、改革课程，精选内容。把水力学一门课程分为基础水力学、水工水力学和水力学实验三门课。1. 加强基础理论，建立了较为完整的水力学基本理论体系。2. 紧密联系专业，根据专业要求，选择几个有代表性的专题，作为水工水力学课程进行教学，这样既能帮助学生树立工程概念，又有利于向专业课程过渡。3. 加强实验环节，单独设立水力学实验课。

二、对学生要全面关心，对教学要严格要求。1. 要熟悉学生情况。2. 提高讲课水平。3. 整顿好课堂纪律。4. 认真批改作业，对作业严格要求。

三、启发学习兴趣，注意因材施教。

1. 培养学习兴趣。有的学生认为水力学是系数的科学，枯燥无味。教师在教学中，要千方百计调动学生学习积极性，可经常结合课堂内容，提出一些思考题，诱导启发讨论。2. 加强个别辅导。对少数学习上的困难户，要查清学习困难原因，约请答疑，诚恳帮助、鼓励进步。3. 抓好指导工作。对于学习或成绩突出的优秀生，可多补充些内容，进一步扩大、加深专业知识，并在思想上鼓励其上进心，以便培养成为班级骨干和标兵。

# 抓好实验课

## 加强实践能力的培养

土建系 陈成捷

工科大学要培养德智体美劳全面发展的、为社会主义服务的高级工程技术人才，必须对学生进行严格的工程师素质的基本训练，加强工程实际训练和科学方法的培养，以提高学生的工程实践和科学研究能力。

由知识转化为能力的基本条件是思维训练和实践训练。在实践中可以使学生认识到在课堂上不曾见到的和不曾注意到的生动现象，产生感性到理性的飞跃。要加强实践环节，首先要在教学安排上激发学生对试验课的重视和兴趣，将试验课独立开设，独立考核。兴趣激发起来后，就应提高实验课的质量，编写高质量的“实验实习指导书”，使学生了解实验的具体内容及其主要的意义、解决他们在实验中容易碰到的难于操作的技巧性问题，使学生能独立开展实践活动。

实践不仅要解决具体的动手能力，对测量课来说还要培养其单独完成测绘的能力，通过对学生的调查也显示实践能力培养的重要性。

# 试论高等学校现代化人才培养

机械系 郑美彬

内容提要：本文分三部分：（一）对现代化人才标准的认识。纵观国内外专家学者看法，结合中国国情现代化人才必须：观念现代化、思维方式现代化、行为准则现代化，价值标准现代化。（二）培养现代化人才，高校必备的结构和功能。为此，（1）建立一支素质好教师队伍。（2）校领导科学管理。（3）后勤系统密切配合使各系统反馈、控制、协调。（三）为培养合格现代化人材，高校教改势在必行。教改中教师主导作用有赖国家科技政策，知识分子政策正确导向，使教师在教改中立功立德立言。



# 管教管学提高课程教学质量

机械系 李孝恩

本文旨在阐明一个教师应该怎样为培养德才兼备、有社会主义觉悟、有文化劳动者尽责。本文从以下几方面说明上述观点。

## 一、严教身教、管教管学

对学生学习上的要求一定要严，要严格要求学生首先要严格要求自己，要为人师表，身教重于言教。

## 二、重视辅导答疑

少答疑，不答疑是目前教学上存在比较普遍一种现象。究其因，有的是属于课程设置、教学计划安排问题，有的是属于学风问题。当务之急，教师应采取积极措施，诸如与班主任配合，找出症结所在，对症下药，特别对一些困难户，质疑是一种行之有效的措施。

## 三、重视绪论课、打响第一炮

万事开头难，上好第一堂课给学生树立学好本门课的信心，对夺取整个学期教学的成功是有积极意义的。

## 四、要把握进度，不拖课

拖课是不得人心，其得不偿失的。本文分析几种拖课原因，希望教师要把握好教学进度不拖课。

## 五、重视学生学习能力的培养

本文着重谈关于分析和计算能力的培养。这些能力都是一名合格工程技术人员的基本功，应予以重视和培养。

## 重视生产选点，保证生产实习质量

机械系 林国荣 陈 东

理论联系实际是高等教育的基本教学原则之一，实践性环节是理论联系实际的重要途径。大学生在入学前由于没有专业的感性认识和实践经验，给专业课教学带来很大困难，这给在校期间的实践性教学提出了更高的要求。生产实习是学生获得基本工程训练的重要手段，是理工科院校提高教学质量的重要环节。

生产实习地点的选择是顺利完成实习任务、收到预期实习效果、提高实习教学质量的前提和保障。生产实习选点，应当保证有适应性、代表性、先进性和样板性。适应性，即生产实习地点的选择应考虑学生毕业后的工作去向及单位所在地区，有利于帮助学生毕业后尽快适应对他们可能提出的各种要求；代表性，即生产实习工厂应让学生接触到尽可能多的东西，保证学生毕业后不管从事哪一方面工作，都不会感到无从着手；先进性，即生产实习厂的生产应能反映我国该行业现阶段的水平，给同学以信心和希望，鼓舞和振奋同学的学习策神；样板性，即生产实习所在地及所在厂，不仅要有利于学生业务素质的提高，而且要有利于学生的精神文明建设，有利于政治素质的提高。置身于客观环境的熏陶和感染往往可以收到比学校教育更佳的效果。

# 老专业拓宽改革迫在眉睫

机械系 陈东、林国荣

铸造专业是一个老专业，由于近年铸造招生数受到限制，出现了专业危机。

根据我省机械制造企业及能源部修造企业特点，铸造专业拓宽与热加工工程（还包括焊接、压力加工等）。要使学生有扎实的理论基础、宽广的专业知识，在某些方面进行深入的实践训练是必要的。专业还要根据社会的需要在热加工的基础上向焊接或冶金转移，体现稳定而灵活的专业特点。

师资以现有教师为主，也要引进人才，还要聘请工厂工程技术人员兼任教师，并发挥工厂实践基地的重要作用。

专业拓宽非一个专业教研室力所能及，在思想上、人力、财力上都需要领导给予帮助，积极而慎重地搞好老专业改造工作。

# 试论机械制图课的计算机绘图

机械系 郑长松

以圆规直尺手工画图为基础的机械制图正面临着计算机绘图(CG)的严重挑战。为培养新一代工程技术人才的制图能力,制图课应更新绘图手段,努力使用CG的新技术;要从使用CG的要求改造教材和组织教学。为提高制图课的教学质量和教学效率,应解除制图课就是手工仪器图的束缚而允许和提倡徒手作图和用CG完成作业;为便于徒手作图和使用CG,建议在制图习题上印有一定的坐标影格;在CG完全取代圆规直尺之前,要允许联合使用CG和仪器完成作业。制图教师既要努力学习和应用外国的CG技术,更要积极发挥自己的才智,研制适合自己条件的计算机绘图软件。制图课必将由于使用CG而获得新的生机;制图教师也将因此而更新自己的知识。制图课的这个变革定将深刻影响相关课程的教学;有关领导应该给予关心和支持。工程图学学会更应把握时机,组织力量,加强研究计算机对图学理论、图学教育以及制图标准和制图技术等的影响,协调各方面的努力,为制图课早日实现以CG替代手工制图而积极发挥应有的引导作用。

# 制图课计算机辅助教学初探

机械系 陈德霖

随着计算机图形学的发展，计算机辅助教学已经在教学领域发展起来了，制图课开展计算机辅助教学有着广阔的前景。画儿与制图课程主要是解决空间物体形状与投影平面图形之间的关系，培养学生的空间想象和构思能力，以达到能准确地用投影图表达物体的形状或由平面图形想象物体的空间形状。所以教学中比较强调形象化直观教学方法。过去由使用挂图和模型发展到各种电化教学。这些教学方式有它们的局限性。如果应用计算机进行辅助教学，可以得到综合性的效果。它可以贯彻在课堂教学和课后的自我训练中，使学生能更深刻地分析和理解问题，以调动学生的学习积极性和主动性。笔者两年来，在计算机辅助习题课方面作了试验，收到成效。如在三视图部分，编制了画图与看图部分的软件。让学生在计算机上上习题课，学生面对计算机进行自我训练，理解深刻，收效大。特别是较差的学生可以利用课余时间进行反复训练，提高了学习的积极性。本人相信计算机辅助教学如果能广泛开展起来，那么，对本课程的教学改革将起很大的推动作用。教学内容和教学方法将发生较大的变化。

# 浅谈非机类《画法几何与制图》

## 教材改革

机械系 张仁椿

本文阐述《画法几何与制图》教材改革的设想，要求学生通过本课程的学习，掌握绘制和阅读零件图和比较简单的装配图能力，掌握常用机构的基本知识，初步掌握通用零件的结构、特点，一般设计方法及有关标准，从而使学生具有改进、设计简单机械设备的能力。

改革后的教材分五个部分：（1）制图基础。主要包括制图基础理论知识和投影制图。着重于制图基本技能、构形能力和表达方法的基本训练。（2）机械设计基本知识。包括机械设计总论、设计的一般程序、技术设计的基本原则，标准化等；零件的工作能力和计算准则等；常用材料的选用原则、工艺性，公差与配合、形位公差和表面粗糙度等。（3）常用机构及零件的设计制图。将常用零、部件的工作原理、几何关系、强度计算、结构设计、零件工作图等内容结合在一起。（4）综合机械设计。通过轴的结构设计、轴系主要零件校核计算，绘制装配图。（5）计算机绘图与计算机辅助设计。

# 关于工院校开设《工业造型设计》

## 课的探讨

机械系 方松峰

工业造型设计是一门兼跨工程技术、美学艺术、人机工程学、消费心理学等多领域的综合性学科。本文就工业造型设计教育问题作一些探讨。

### 一、工院校工业造型设计教育的认识

工业造型设计贯穿了从产品开发、设计制造、检验销售整个过程，成为企业竞争与生存的重要手段，工业造型设计水平是企业的一种无形资源。工院校中，特别是制造类专业学生掌握一定的造型理论基础和基本技能，树立新的设计观念，是十分必要的。

### 二、工业造型设计课程教学的探讨

对于造型设计来说，创造性思维色彩的感觉、造型技巧、人机工程学等知识是十分重要的，而这些正是工科学生知识结构中的薄弱环节。教学过程中应特别注重以下几个方面。

(一) 针对性地编写教材、组织教学内容、安排教学计划

(二) 注重学生创造性思维的培养；

(三) 注重审美能力的培养和提高；

(四) 加强学生的设计表达能力；

(五) 加强人机工程学教育。

# 精 讲 多 练

## ——关于理论力学教学法的研究——

机械系 王玉瑞

世界正面临着一次新的科学技术革命。所以，比任何时代更需要我们所培养的学生具备合理的知识结构，要达到此目的，通过教学实践，使我们认识到：在理力的教学过程中必须坚持贯彻精讲多练的原则。具体做法有以下几点：

一、有的放矢是贯彻精讲多练的基础；要搞好每次的课堂教学必须做好以下六点。1、按现行教学大纲的要求，组织与精选好每次的教学内容。这里要处理好：①物理课与理论力学课程之间的关系；②主次关系；③重点与一般的关系；④专题的基本关系；⑤理论与实践的关系。2、要做到讲好课，必须认真研究教学法。这里须做到：由浅入深，循序渐进；注意语言生动、简练与通俗性；注意直观性和可接受性等原则。

二、备好课与讲好课是坚持精讲多练的关键。

三、各教学环节的紧密配合是贯彻精讲多练的保障。

四、按题目的类型由浅入深、由简到繁的进行课堂单一和综合练习是精讲多练的不可缺少的组成部分。

总之，在理力教学中必须坚持精讲多练的原则，必须按照学生的实际水平加之各个教学环节紧密配合，采用因材施教这一套完善的方法方能收到事半功倍之效。



# 自学—精讲—研讨教学法的初步探讨

机械系 林文炘

本文介绍对《材料力学》的部分章节采用“自学—精讲—研讨”的教学法，既能调动教师在“教”方面的积极性，也能调动学生在“学”方面的积极性。

## （一）努力培养学生的自学能力

本教学法符合学生身心发展的规律。不论从大学生的知识结构、心理结构或能力结构来看，均具备一定程度的自学能力。这给本教学法提供了可行性。

（1）提高学生对自学重要性认识；

（2）认真拟好自学预习提纲；

（3）做好课前了解和课堂提问。

## （二）认真组织“精讲”内容，力求提高授课效果。

教学法应与教学内容相适应。这是上好一门课程的重要原则。对于《材料力学》一书，大致可划分为：叙述性的、推理性的和实验性的三种类型。而本教学法适用于第一类型。

## （三）精选题目，搞好研讨。

根据学生的学习具体情况，精选二、三题演讲题。通过学生思考、练习、讨论等，使学生动脑又动手，学生反映较好。

## 试谈扬长避短

### 搞好铸造专业生产实习环节

机械系 张发金

铸造专业生产实习环节是教学计划中重要一环，它是课堂教学的延续和必不可少的重要补充。通过对上海柴油机厂实习以及上海地区其它厂参观，为学生提供了“学”、“用”结合、理论联系实际，增进知识，开拓视野，获得丰富的感性知识的重要途径。同时，也是对同学独立工作能力的培养。

由于生产实习现场情况与课堂教学环境相比有很大差异，特别是铸造生产现场有其独具特点：概括起来就是：“吵”、“挤”、“乱”、“脏”。“吵”、“挤”给“教”方面带来困难，使教师在生产现场难以发挥传统的语言教学优势和对同学集中指导困难，而“乱”、“脏”的生产现场，同学一时适应不了，又迫切需要老师及时给予具体指导。这实际上是“教”与“学”矛盾的二个方面，如何解决这个问题呢？本文试图从熟悉铸造生产现场特点掌握规律入手，提出相应对策：在生产实习指导书的编写，实习计划的制定，实习方法的引导，扩大参观的精心组织，加强对学生考核等各个环节中，扬长避短，综合协调，制定出适合生产现场的教学实习模式。

# 《机械设计》课教学中着重 培养学生设计能力的探讨

机械系 潘依森

高等学校教学改革的一个重要任务就是培养学生的能力。能力的培养是多层次、多方面的，它综合着多种因素，融汇于整个教学过程之中，既取决于理论教学，又与实践性教学相关。

《机械设计》课（旧称“机械零件”）是一门技术基础课，它综合运用先修课的基础理论、工程技术和生产实践知识，培养学生具有一定的机械设计能力，在教学中着重对学生设计能力的培养乃是课程任务的核心。

文章作者结合教学实践，着重探讨如何在《机械设计》课教学中，讲清课程内容的同时，加强这门课中，习题课、设计性大作业及课程设计等三个重要环节。

# 运动分析中的内点外点法

机械系 叶仲和

教科书在讲述相对运动图解法时，都强调解题技巧，但又没提出解题的共同规律性，使得这方面的内容历来被学生认为是一个难点。本文揭示了相对图解法解题时的共同规律，提出了“内点相对于两个外点列写矢量式，然后联立求解”的统一的求解杆组的方法，使解题难度大大降低。该法主要步骤是：

一、改造机构。若机构中存在着滑块的转动副中心不在导杆导路中心线上的滑块时，可将导杆的导路平移，使得导杆导路中心线通过圆块转动副的中心。

二、拆杆组并确定各杆组的内副和两个外副以及内点和两个外点。内部运动副的点简称内点，外部运动副的点简称外点。运动副可为转动副或移动副。若两个构件1和2在B处组成转动副，则该转动副的点就是 $B_1$ 或 $B_2$ ，而移动副的点是在导杆上与滑块转动副中心重合的那一点，而不是在滑块上，也不是其他点。

三、按杆组装配顺序逐个分析杆组。分析杆组的统一方法是：内点相对于外点分别列写矢量式，然后联立求解。采用此方法，还可使两个未知量分别分配在矢量方程的两边，利于作图。在相邻两个杆组之间，有时需用影像法求出后一个杆组中某一外点的运动规律。

# 机床课程设计改革初探

机械系 齐国恩

本文介绍我们在组织机床课程设计时所进行的三方面的初步探索。一、关于分组：将学生所学过的各科成绩加以累计，排出名次，再参考有关课程成绩，以及学生补考课程的累计学分和挂科情况进行合理搭配，使各组成成绩比较均衡，指导教师抽签分组负责指导，并将学生原有业务情况告诉指导教师，使教师心中有数，便于因材施教。二、关于答辩考题：机床教学小组在部份教师使用过的考题的基础上，根据教学要求，整理出有理解性、记忆性和技能性的考题近50题，组成20多个考签，学生抽签答题，这样考题统一，标准一致，评出的成绩比较合理。三、关于评定成绩：试行指导教师不参加本组学生的答辩工作，指导教师和答辩教师评分比例各占70%和30%，分别根据评分项目给出的五级记分的分数范围进行打分，最后计出每生的总分，这样评出的成绩比较客观。

通过初次实践，我们觉得以上三方面的探索是成功的，办法也是可行的，对提高教学质量有促进作用。

# 改革金工实验的新尝试

机械系 姜东生 林钦平

《金属工艺学》是一门实践性很强的技术基础课，随着教学改革的深化，这门课，特别是其中实践环节越来越受到工程教育界的重视。

作为金工教师应该让学生掌握好扎实的基础理论和基本操作技能，而且要把理论知识与基本技能综合在一起，在智能方面得到训练。

为了搞好金工实验——这一重要的实践环节，根据我室的具体情况，我们利用金工实习场地开出部分实验。

这样有以下好处：

1、加强实习—实验—课堂教学的联系，相互促进，使教学质量进一步提高。

2、密切教师、工人、学生的联系，促进学生主动思维

3、有利于实验室向新技术方向发展，拓宽实验内容

总之，这是改革金工实验的一个新尝试，不但可以解决实验设备和实验指导人员的不足，而且可使金工实验取得短、平、快的效果，是一条自力更生勤俭办实验的改革之路。

# 在毕业实习中进一步培养学生的 独立工作能力

机械系 唐火生

本文论述机械制造专业的学生在毕业实习中应以培养学生独立工作能力为主，为此在实习中应做到以下几方面：

第一、坚持“统”与“放”相结合的原则。即在实习内容上做到“共性”与“个性”相结合。在实习计划中做到统一安排与机动灵活相结合，让学生既能完成统一计划的要求又能补充所需的内容。在时间与空间上既强调集中又适度“自由”，以保证学生有可能完成个人的实习计划。在形式上做到统一组织与多样化相结合，既要相信学生又要防止放任自流。在实习中让学生既感到有一定压力又有一股动力，从而形成生动活泼的实习局面。

第二，要善于引导学生“因循创新”。在学习中既要让学生遵循学过的知识与现场实际，又要鼓励学生敢于“创新”为此要求学生在学习报告中应以分析问题为主，引导学生在实习中善于“挑剔”问题，破除学生对现场实际的盲从思想，善于理论联系实际，有所发明，有所创造。

第三，要善于发挥厂、校指导力量对培养学生独立工作能力的重要作用，不能把指导力量当成学生的“百科全书”而应成为启迪学生思维的“工作指南”。

# 关于提高毕业实习教学质量的探讨

机械系      周白杨   戴品强  
                 彭开萍   宋锦福

在生产现场进行的毕业实习是高等工科院校教学环节中重要的一环。为了行之有效的提高这一环节的教学质量，我们主要从以下几个方面入手：1、认真选点，以点带面。我们认为选好实习地点是保证高质量完成毕业实习的前提条件。在全面考虑本专业实习的教学要求基础上，我们对许多生产现场进行了全面深入的了解比较，最后选出了较理想的基地。它即能满足我们的基本教学要求又能使学生在本专业上开阔眼界。2、结合生产现场具体情况，预先定出实习内容和大纲等教学材料。我们在选好点后，根据现场的具体情况并按本专业的要求编写了详细的实习目的要求，实习内容和大纲以及与生产现场相配套的思考题等书面材料。3、严格把关，全面评价学生的实习结果。参照实习思考题，我们还准备了包括每个生产环节在内的几十道题目进行实习口试，并综合考虑每个同学的实习报告以及在实习现场的表现等确定他们的实习成绩。4、严格要求，努力使学生做到又红又专。5、充分利用机会进行毕业论文的准备工作。在许多环节为学生进行毕业论文提供帮助。如请工程技术人员进行专题讲解，组织学生查阅有关资料等。6、及时做好实习情况的汇报、总结工作。



## 提高生产实习质量的几点措施

机械系 魏仰达 陈 榕

本文阐述指导学生进行生产实习中由于新处的环境和学习方式与在校时的课堂教学不同，其生活习惯和思想状态改变较大。文章围绕这种特定条件下，如何做好学生思想工作，调动学习积极性；在教学安排上如何贯彻“少而精”讲求实效；在指导方法和实习方法上如何革新；如何严格要求，把好质量关，以及如何发挥学生干部作用等方面提出一些新的作法，采取了具体措施，对提高实习质量；把实习逐步引向深入具有较好效果，从而圆满地完成实习任务，取得了较好成绩。

# 毕业设计应是学生成为 教育主体的生动体现

电气系 徐书确

“学生为主体，教师为主导”是一项理论上的逼近目标，是合乎教与学的内在规律。本文论述了毕业设计是发挥学生主体作用最佳的环境。指出毕业设计的三性（知识的综合性、设计的实践性，答辩的敏感性）使学生出现了从知识向能力初步的转化，在表现出能力的同时充分感到自我的存在，这就是向立体性转化的机理。本文还论述了毕业设计选题应遵循哪些基本原则才能充分发挥学生主体的作用。如有利于前期课程的巩固与深化，有利于开拓学生思路，尽量要考虑到实践的可能性等。

最后阐明学生的主体性意识要靠教师的主导，教师应如何做到自觉地遵循这个规律。

# 怎样认识高等学校德育 的作用与地位

电气系 欧水妹

该文论述了德育在高等院校中的作用与地位，阐述了唯物辩证中政治、经济、思想三者之间的联系，肯定了意识在认识世界和改造世界中的能动作用，也就是进步的、革命的意识与道德观念，为人们所掌握，就会成为激励人们奋发向上的精神力量。文章还论述了德育工作对促进学校的精神文明建设，坚持社会主义的教育方针与办学方向，培养学生德、智、体全面发展有着极其重要的作用。分析了当前大学生在改革、开放的环境下的思想变化因素，提出加强德育工作的重要性。

文章后半部分，根据目前高等院校中的德育工作现状，提出加强德育工作的几点建议，对德育队伍的建设及德育工作者的知识与能力结构、思想素质要求，以及发展方向提出自己的看法。

# 浅谈工科《电路》的课堂教学

电气系 陈秀祥

课堂讲授是目前我国高等学校班级教学的基本形式。本文是作者长期担任电路教学的经验总结，认为结合电路教学的特点，应从以下几个方面入手来提高课堂教学的质量。

- 一、课堂讲授的目的要明确；
- 二、保证讲授的科学性；
- 三、讲授要有高度的思想性；
- 四、讲授要有系统性；
- 五、课堂教学的统一性；
- 六、课堂教学应生动。

# 一堂课的教学随想

## ——概念教学法浅析

电气系 张海雄

概念教学法是国外比较流行的教学法之一，它强调以建立概念为主，并以解决问题作为建立概念的手段。本文结合《电路》课程中戴维南定理这一教学内容，就课堂教学中如何实施概念教学法做一些探讨。

一、教学内容的准备。围绕使学生建立新的概念这个目的，对所授内容进行三个阶段的准备：其一、建立概念，对概念的建立主要按分类概念、相关概念、理论概念进行划分；其二、按教学内容的顺序对概念的水平等级进行划分，即以单元题目、单元概念、课程的概括三个等级来体现；其三、对概念的建立提出深度要求，主要根据不同的学习对象，依照认知阶段的不同水平，即知识、领会、应用、分析、综合、评价，来进行课程的具体准备。

二、教学内容的执行。在教学内容的执行过程中，为了使学能建立起教学内容的有关概念，可考虑的策略有：问题的提出和阐明；假设的提出；结论的分析和验证；应用以及对具体概念分类分析。

采用以上这种教学方法，可使学生在接受知识的同时，在智能上也获得发展，实践证明，概念教学法是一种行之有效的教学方法。

## 主讲教师要努力提高学术水平

电气系 林 棋

本文提出主讲教师要努力提高学术水平，才能更好的培养大学生的科研能力。笔者通过自己参加科学研究活动所取得的一些成绩，说明了主讲教师要搞好教学工作应做到重视讲授基本理论和国内外的攻关难题；重视培养大学生的科研和试验能力；经常在全国性刊物上发表学术论文和教学研究论文；经常查阅世界各国有关资料，努力提高科研水平；充分发挥校内课题组的力量，多方与省内外学者合作搞科研，争取多发表具有创新性的国家一级论文。促进主讲教师成长，建立强有力的教学和科研队伍，是全国专业评估的重要条件，也是争取硕士授权和博士授权的重要条件。

# 高校教师工作量制度的 改革势在必行

轻工系 谢宪章

高校教师工作量试行办法的贯彻有利于教学工作的管理，改变教学人员中“劳逸不均”和“吃大锅饭”的状况，扭转重科研轻教学的倾向，有利于合理计算教师编制和制定师资规划，促进教学质量和学术水平的提高。但实践表明这个“办法”仍存在一些亟需完善的问题。（1）“办法”未能科学、合理、客观地反映教师的劳动量；（2）“办法”只体现量的计算、没有质的要求；（3）“办法”未能最大限度调动教师献身教育事业的积极性；（4）“办法”不利于促进高教改革；（5）“办法”不利于教学人员“既教书又育人”有关措施的实现。

注意总结经验、不断改进和完善这个“办法”，高校的科学管理制度就能够提高到一个新水平。

# 工艺性质专业课教学的体会

轻工系 赖植滨

工艺性质专业课是一门实践性很强的课程，它的特点是。工艺多样，内容多而杂；侧重应用，缺少完整系统的理论，经验条条多。故历来学生认为此课“枯燥无味”、“易懂难掌握”，因而不予重视或失去兴趣。教好这类课程，除熟练掌握教学内容外，教学方法十分重要。根据多年教学实践体会，以为要做到“三要”，就是：

1. 要讲清主要工艺方法的基本原理和基本工艺要点，其它可略提或不讲。

2. 要尽可能增加感性知识，努力做到理论联系实际。  
①课堂教学中尽可能应用实物和各种形象教具；②适当结合课程组织录像教学或下厂参观；③创造条件，适当安排工艺过程实验。

3. 要指明自学方向，指导自学。①介绍国内先进工厂及研究单位工艺动态；②编印和介绍有关工艺方法参考资料索引；③组织专题阅读和写读书报告。

由于采用了以“三要”为指导的教学方法，同学们反映工艺课“有条理，较生动了”、“掌握了基本原理和主要工艺要点，又知道今后自学方向，效果较好”。但限于人力，财力，教具建设的缺乏，特别是工艺分析和制定工艺规程能力训练还做得不够，这有待进一步改进和完善。



## 怎样处理好讲与练的关系

轻工系 雷晋明

福建省轻工干校 雷 强

“精讲多练”是教师的一句行话，可是许多初当教师的同志，往往处理不好讲与练的关系。

教师授课要做到讲与练相结合，首先要考虑讲与练都应做到份量适当，即根据每一堂课的教学目的、教学内容、学生情况来确定讲与练的份量。同时要遵从“最大效益原则”，既能让学生掌握好，又不因过多的练习而浪费时间。

在设计讲与练时，要注意讲与练的形式与内容的统一，对于不同的教学内容，应采用不同的练习方式。

教师讲课时要把主要精力放在重点、难点和关键点上，不必面面俱到，而练习的内容要兼顾基础知识、基本技能和能力训练。

“精讲多练”中的精讲就是讲课要简练易懂。多练，就是要让学生进行分散练习，要在“巧”字上下功夫与讲授巧妙配合来实现教学目的。在练习中要贯彻因材施教原则。对基础差的学生多安排练习的机会。多练并不是要搞题海战术，多练要注意有的放矢。在讲与练的安排上，要遵从学生的认识规律，由浅入深，循序渐进。

# 环境育人初探

地矿系 齐孝勋

本文主要从校园环境建设与育人的关系，论述了创造一个良好的环境对育人是至关重要的。

校园环境包括二方面内容即环境的硬件方面和软件方面。环境的硬件方面——校园的教学设备、文体活动设施、建筑整体规划，绿化美化校园等。环境的软件方面——指学校的一种风气（校风）和精神以及学术气氛，人际关系和为实现、巩固这种风气和精神所制定的校纪校规。使受教育者一到这个环境就受到一种无形的约束，受到熏陶与感染，自觉不自觉地按照这种风气和精神去塑造自己，去发展自己。

个人成长受到社会、家庭和学校环境的综合作用，因此，必须使三种环境相互配合加以控制选择，以创造一个良好的校园环境。

# 《大学英语》泛读课教学

外语系 林振岳

本文首先论述《大学英语》精读与泛读的基本分工及关系，它们之间是相互配合的，缺一不可。仅有精读，没有泛读，语言的范围就象井底之蛙；反之，仅有泛读，没有精读，语言的根底就象池塘之萍。其二着重论述泛读课在大学英语教学中所占的地位。泛读课的目的是经过大量阅读，从量变到质变，培养学生运用语言的能力。笔者就其教学问题结合现行的大学英语泛读教材，阐述一些看法和尝试：

一、重视讲授泛读课在英语教学中的重要作用，促进学生学习的积极性。

二、强调预习的重要性，提出检查预习的方法及阅读方法，以利提高阅读理解效率。

三、运用构词法的知识，培养学生解决问题的能力。

四、注意语篇教学，使学生逐步掌握文章结构。

五、学会识别段落的主题句及文章标题的基本含义，引发现理解文章的中心思想。

六、创造条件，合理安排课时，做到周周有泛读、周周有听力，提高学生学习语言的效果。

七、英语快速阅读是泛读的重要分支，正确利用快速阅读材料，促进提高阅读水平。

# 英语主谓一致关系中值得注意 的一些问题

外语系 鲍明道

笔者认为，英语主谓一致关系之所以成为一个问题是因  
为在一些场合下出现逻辑内容和语法形式的矛盾。目前的趋  
势是强调前者——“概念一致”，为摆脱后者——“语法一  
致”的束缚寻找依据。有的认为，“概念一致”和“语法一  
致”具有同等重要意义；有的还为主谓一致提出应遵从的  
“语法一致”、“概念一致”和“近邻作用”的三原则；有  
的还强调“作者心理因素”等，为名家触犯“语法一致”辩  
解。但是不管怎么说，“语法一致”还是被公认的，凡是因  
“概念一致”触犯“语法一致”时均会引起争论，经过争论  
有的被认可，有的不能登大雅之堂，待之为“口语”。笔者  
据此分析认为，现阶段的我国英语教学，特别是实用的英语  
教学，仍应以“语法一致”为主要标准；兼顾因“概念一  
致”而突破了“语法一致”的地方。笔者正是基于这一认  
识，针对学员常犯的错误及一些教师也感到混淆不清的问题  
进行了研究，共归纳出十二种情况附实例予以说明，以便分  
清主次，克服因各派争论而导致运用中的混乱现象，保证学  
员学到的是正确或公认的东西。

# 浅议管理也属于生产力

## ——从福大机械厂调研与实践谈一点体会

财 院 黄 杰

马克思说：“劳动生产力是由许多种情况决定的，其中包括：工人的平均熟练程度，科学的发展水平和它在工艺上应用的程度，生产过程的社会结合，生产资料的规模和效能，以及自然条件”。（马克思《资本论》第1卷第53页）从理论上马克思很早就指出，作为生产过程的社会结合，即管理也属于生产力。但是，要使人们以及从事管理的工作者真正认识到，而且能够认真实践，有待于进一步提高认识才能见效。本文阐述了如何加强企业管理，在不增或少增设备和人员的情况下，生产效率、经济效益可以得到迅速增长的一点体会。文章从三方面论述：一是增强管理意识，提高管理人员素质是提高企业管理水平的有力措施；二是运用企业管理的辩证法，加强生产作业计划和强化调度系统是提高生产力的有效途径；三是加强企业管理，充分发挥管理职能在发展生产力的积极因素是提高经济效益的无形资源。

实践证明，管理也属于生产力，这个科学的论断是正确的。经过一年的调研与实践，体会到管理的潜力确实很大，福大机械厂一年迈出了两大步。

（四）、利用实习期间为实习点做统计分析工作，也使学生认识到统计分析工作的重要性。

（五）、师生共同努力，巩固实习基地。

（六）、充分发挥学生家长、亲友或校友等作用建立或巩固实习基地。

# 论中国的统计电视函授教育

计统系 林筱文

本文是为第三届世界统计教育大会提交的论文。（会议于1990年8月在新西兰Otago大学召开）

1981年，上海举办了《统计学原理》电视广播讲座，1983年开始，国家统计局利用中央电视台播放了经济统计原理和经济教学讲座，为开展远距离电化教育积累经验。

1985年3月21日，中国统计干部电视函授学院成立，开始对全国统计专业人员进行学历教育。该学院设专科和本科，招收具有高中文化水平的统计干部，不脱产学习由各地市统计部门组织辅导班进行面授和辅导，而后参加国家自学考试同考，基础科课程全部合格者，由主考学校和自考委联合发给专科毕业文凭。通过其中7门指定的统计专业课程者，由当地统计局发给职务专业证书，以作为任职聘任的依据。

这种学习方法称之为“个人自学，社会助学，国家考试”。

1985年该院共招收31.5万名学员，到1988年10月止，全国有115583人次通过单科考试，40689人获大专文凭，41925人获统计专业证书，福建省也有3000人获得大专文凭。

# 审计教育改革若干问题探讨

会计系 岳方

文章对传统审计教育思想、审计专业课程体系设计、审计考试制度和审计实习问题提出了改革意见。一、指出传统审计教育思想特点是“八重八轻”，提出应注重学生自学能力、人际交往能力、分析问题和解决问题能力培养，以缩短走向社会后的适应期，有所作为。二、通过分析审计课程设置中内容重复和陈旧的问题及其原因，提出：①按方法论体系开设课程，以免一法多例重复现象。②改部门专业学多门课程为一门比较专业学课程，以免教学内容重复。③着眼于未来和实际需要开设课程。三、审计考试制度改革方向是：①试题范围由师教向自学发展；②题型由机械记忆型向理解活用型发展；③命题自由化向规范化发展；④考试时间由分散式向集中式发展；⑤考试制由课后制向资格制发展；⑥核心课考试次数由一次制向毕业重考制发展。四、实习改革的方向是：①实习时间由短变长，至少二个月。②实习方式由参观式变顶岗式。③实习管理由学校管理式变用人单位管理式。④实习报告由汇报式变分析问题和解决问题式。

# 从人才予测看经济统计专业 的 办 学 调 整

计统系 林筱文

为了做好各级各类专门人才的培养、调配和使用，国家计委，国家教委和人事部联合在全国开展社会各地区、各行业、各部门所需的各类人才的予测工作，以作为制定教育规划的依据。高校在办学方向，办学规模，专业设置，学历层次，课程设置等方面都要适合社会对专门人才的需要。

根据人才予测报告，对经济计划统计类专业学生的需求是：

1、经济计划统计系统自然减员至2000年止需补充180<sup>0</sup>人。

2、到2000年为止，因经济建设的发展，应拥有计划统计人才21463人，需补充各层次人才17469人。

3、从行业预测看：计经委系统需补充9590人；统计系统需补充1910人；机械行业需补充589人；轻工行业需补充1386人；纺织系统需补充234人；建材系统需补充170人；银行系统需补充约400人。

4、人才预测对计统专业办学的启示。①增加专科层次的招生。②与有关业务部门联合办学。③增设金融计划统计专业班。④开设业务部门计划统计专门化班。⑤大力开展成人教育，开办函授，插班，大专起点本科班等，培养更多的专业技术人才。



# 论教育思想的变革

会计系 岳方

文章首先分析了传统教育思想的主要特点及其弊端,指出在传统教育思想培养出来的学生由于知识面窄、工作主动性差、没有竞争意识和被淘汰的心理压力、自学能力和人际交往能力差,毕业走向社会后必然适应性差、无法胜任本专业以外工作,难以有所发明和创造。

文章第二部分,通过说明学校正经历着外部环境、内部条件和学校目标变化的冲击,论证了传统教育思想变革的必要性和紧迫性。

文章第三部分,提出了变革的思路:①注重创造性思维的训练与培养。将自学范围纳入考试范围;试题以理解型和应用型为主;教师质量评估应侧重检查教师提高学生智力的方式和方法;教学计划注意突出方法论。②树立市场营销思想。增设社会需要课程,延长实习时间和顶岗实习;改毕业论文为毕业设计。③实行“资格有限制”。规定职称有效期和重考制;对学生核心课程实行毕业重考。④注重培养通型人才。新生入学只分类别,待到高年级再分专业,实行“学分制”。⑤把教学质量看成全过程和全员管理。⑥加强以“自信、自主、正直”为内容的思想教育。⑦树立“交往公益”观念,将人流交流训练列入教学计划。

# 对提高本科生《生产组织学》

## 教学效果的设计想

管理系 陈尚义

《生产组织学》是工业管理工程专业学生一门相当重要的专业课程。它以工业企业生产力的各种要素相结合，合理组织和协调的规律作为主要的研究对象。由于目前该专业本科生教学计划中存在着某些不妥之处，以及本科生的生源局限性与该课程特点之间有着较大的矛盾，而且这种矛盾又难以在校内通过有效的措施加以解决，因此，导致本科生在《生产组织学》课程的学习过程中产生种种困难与疑惑，教学效果不尽人意。

笔者根据多年从事该课程的教学实践，从所接触到的三种不同类型的学习对象(本科生、自考生、企业管理干部)中，分析了本科生学习该课程的种种困难和疑惑及产生这些困难与疑惑的根本原因，以及本科生教学计划中存在的若干缺陷。对提高本科生该课程的教学效果，提出了两点设想：改课堂教学与专业实习分阶段进行为授课和《生产组织学》单课程实习同步进行；把案例教学和撰写小论文(或实习小报告)贯穿于教学全过程。并从调整教学计划，教师工作负荷，实习经费等方面，对“设想”的可行性作了具体分析。

# 建设良好校风之我见

管理系 周凤宝

从高等学校的根本任务出发，说明必须有良好的校风才能保证高校的根本任务的完成。

本文分析了十年改革开放以来的现实情况，以及学生本身的年龄、知识、及社会环境等因素对青年学生的影响，呼吁建设良好校风的迫切性。

良好校风建设离不开建立一支强有力的政治思想工作的队伍，只有根据时代特点、结合国情、有的放矢地采用引导与诱导相结合的教育方式开展多方位、多形式的教育活动，并且坚持长期不懈地进行，才能建立和保持良好的校风。

从我校的小环境来看，良好校风的建立是有可能、有条件的并且条件也已成熟，这也是我校全体教育工作者的心愿，但愿崭新的政治、学习、生活风貌早日到来。

# 在互利的基础上建立长期 的 实 习 基 地

财 贸 系      郭有龙

社会实践是高等学校文科教育的重要组成部分。理论教学和社会实践的正确结合，是文科学生健康成长的基本途径，也是克服文科学生脱离社会、实际，使理论与实际紧密结合的有效办法。

本文拟介绍我们在互利的基础上建立长期的实习基地的几个做法。

（一）利用我校教师专业理论知识较高的优势为实习基地进行咨询、讲座或当顾问。

（二）利用实习或寒暑假为实习基地做社会调查。

（三）利用毕业实习或毕业论文为实习点进行企业经营的诊断或预测。

（四）利用实习期间为实习点做统计分析工作，也使学生认识到统计分析工作的重要性。

（五）师生共同努力，巩固实习基地。

（六）充分发挥家长、亲友或校友等作用，建立或巩固实习基地。

# 探 索 与 思 考

社科部 雷德森

自然辩证法方面的课程是在党的十一届三中全会之后，教育部明确规定为高等学校理、工、农、医研究生的必修课。作为研究生的一门公共的马克思主义理论课，在我国各高校普遍开设的时间并不算长，许多方面还要进行探讨和研究。笔者根据课程的性质和特点，结合自己的教学实践，对教学内容、方式、教学的主要环节和教学研究资料的建设等进行了探索，经过努力，取得了较好的效果，使之成为研究生知识结构和学习内容中的一个重要部分，成为高校更好地坚持四项基本原则，促进自然科学和技术的教学和研究工作发展的重要保证。为了深化教学改革，进一步提高研究生这方面课程的教学质量，笔者还在总结教学经验的基础上，对传授知识与思想教育、学习研究与教学工作、灵活多样与严格要求、群体与个体、教书与育人等几个方面的关系提出了自己的看法，试图引起同仁的思考和共勉，以促进教学工作更加深入地开展。

# 历史唯物主义教学中的核心问题

社科部 许锦义

马克思的历史唯物主义包含着极其丰富的内容。怎样才能在教学实践中，既帮助学生完整而准确地掌握历史唯物主义的基本原理，又帮助学生树立无产阶级世界观和革命人生观？我认为必须抓住社会基本矛盾运动理论这个核心线索，这样在理论阐述上就可以起到抓纲举目，纲举目张，顺理成章的作用；在实践结合上则可以帮助学生解决许多思想问题。

文章论述了社会基本矛盾理论是历史唯物主义的核心的原因。第一，社会基本矛盾运动理论贯穿于历史唯物主义的全部理论体系之中。第二，社会基本矛盾运动理论集中体现了历史唯物主义的实质。第三，社会基本矛盾运动理论是我们观察社会问题和指导我们行动的根本思想武器。

# 高校必须高度重视马克思主义理论 教学在反“和平演变”中的作用

社科部 江修山

一、89北京政治风波后，我在校内8个系及校部机关等单位，开设“‘和平演变’是社会主义的主要危险——评《1999：不战而胜》”讲座，效果很好，普遍反映是理论联系实际的好报告，对认识“国际大气候”有很大帮助。

二、西方推行“和平演变”的战略重点，是争夺青年一代。他们十分赞赏“以接触促演变”、“从铁幕裂缝中培养自由的种子的战略思想，主张利用人员往来作为“和平演变”的重要策略手段。

三、高校是反“和平演变”的主战场，马克思主义是反“和平演变”的战略武器。去年首都高校发生的政治风波又一次给人们敲起了警钟：意识形态的斗争发展到一定程度，就会转化为激烈的政治斗争。

为此，必须认真研究和把握新形势下“和平演变”与反“和平演变”斗争的规律和特点，实行正确的战略方针和有力措施；必须高度重视马克思主义理论的教学和研究，在党委的领导下，同各方面的力量密切配合，充分发挥马克思主义理论教育在反“和平演变”中培养社会主义事业接班人的特殊作用。

# 谈军训与人才素质培养

军事教研室 黄岱华

一、学生军训的意义在于培育人才。军训是对学生进行国防教育的有效形式。根本目的是“为造就社会主义四化建设所需的各类人才，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下基础。”因此，我们必须从军训与人才素质培养的内在联系上，认识学生军训工作的意义和作用。

二、军训能从多方面提高人才素质。系统的军事理论教育，能帮助学生从军事斗争的角度，了解我国的历史和现实，激发爱国热情，促进思想健康成长。同时军事课还涉及自然科学的许多重要领域，对于拓宽知识面，促进科学文化学习，也有积极作用。紧张的军事生活和严格的制式训练，最能培养人的组织纪律观念，是其他管理教育手段难以达到的。野外战术技术训练，对于磨练人的意志，培养吃苦耐劳精神，增强体质等方面，都有明显的综合效果。因此，军训在造就人的政治、思想、作风、身心素质和军事素质方面，有着其他教育不能替代的作用。

三、围绕培养目标，有的放矢实施训练。一要突出重点，加强针对性。二要坚持“两个并重”，即军事训练与政治教育并重；集中训练与分散训练并重。三要实行“三结合”，即集中训练与校风建设结合；军事理论课与思想政治教育结合；授课内容与本校有关课程结合。四要采取有效措施，强化训练效果。



# 文检课考试的改革

图书馆 张文德

文章针对“文献检索与利用”课的实际情况，提出了不论是文检的理论，还是文检的实践都必须是我们考试的范围，正确分布各部分内容在期末成绩中所占的比例，这对于调动学生的学习积极性将起重要的作用。传统的文检课考试虽取得一定的收效，但也存在以下不足：①受卷面限制，理论知识过多，而对于如何检查学生根据具体检索课题，确定检索策略的实践能力较难反映。②学生“高分低能”现象较为严重。③学生平时学习主要侧重纵向联系，而对其综合检索技能难以检查。④教师的教学效果难以正确反映。经过对文检课考试的改革，增加实践题考试，调整了各部分内容在期末成绩中所占的比例，大大调动了学生的学习积极性，在一定程度上克服了传统考试的不足之处。文章对其主要收获进行4个方面的总结，同时也指出了有待进一步改进与完善的4个方面的问题。

## 浅谈缓解人才断层问题

人事处 许亚明

为了提高教育质量，缓解教师队伍的人才断层问题，本文通过对福州大学教师队伍的毕业年限、年龄以及职称结构分析，对今后十年内教师退休情况进行预测，就缓解人才断层问题提出几点设想：（1）超编单位的老教师提前退休或离职休养；（2）适当延长部分专业的教授、副教授退休年龄；（3）切实抓好年轻教师的思想政治教育和业务上的深造培养，使他们尽快接好班；（4）要大胆选拔，培养中青年教师担任教师高级职务；（5）注意引进部分中、高级职务的教师；（6）对满编或超编且教师平均年龄50岁以上的教研室允许带编制增人。总之，必须采取“抓两头补中间”的办法，尽量使断层越缩越小，减少危险性。

## 对高校教师队伍断层问题的思考

高教所 蔡 琼

高校教师队伍“断层”问题是日前各高等学校普遍存在的现象，它将影响到我国今后相当一段时间的高等教育事业。本文主要从高校教师队伍的年龄结构上分析了目前高校的师资状况及“断层”现象发生的原因，并就如何消除“断层”现象谈了自己的认识。文章从目前我校师资队伍的不同年龄层谈了师资的培养问题，特别是如何加强对青年教师的培养问题。

# 高校教师断层、现状、原因及对策

余贤虎 王 敏

本文以比较翔实的统计数字和若干院校的典型事例，描述了高校教师断层的现状，阐明高校教师断层对我国的高教事业是现实的危机而不是潜在的隐忧。文章指出今天的教师断层是昨天教师队伍老化的必然结果，分析了十年“文革”和近年出现的“出国潮”等造成了高校教师断层的主要原因。文章提出了吸引人才回归，调整公派留学生的政策，立足国内培养高级人才，增强高校对人才的凝聚作用，发挥“银色人才库”（指退休的高职称教师）的余热以及加强思想政治工作等修补“断层”的思路和对策。

# 严格学籍管理 引入竞争机制 开展改革试点

## ——谈我校学籍管理工作

教务处 林卫国 林皓

本文从高等学校学籍管理在教学管理中的地位以及学籍管理的功能、原则与方法出发；初步剖析几年来我校在学籍管理中，严格执行管理章法；逐步完善管理制度，在本科生中全面推行学年学分制的基础上，引入竞争机制，开展了第二学士学位、中期选拔、英语分级教学等改革试点，促进了校风的好转的工作过程，提出高校在学籍管理工作中应当正确处理：权威性与灵活性，管理与教育，宽与严的关系，促使学籍管理工作沿着科学性、协调性和有效性的方向前进。

# 認真做好評獎工作 着眼提高教學質量

教務處 吳發明

1989年，我校共有十二個項目獲首次國家級、省級優秀教學成果獎。我們對評獎工作的指導思想是：不以評獎為目的，而是以評獎為手段推進教學改革、教學研究工作的深入開展，促進課程教學質量的全面提高。抓好以下幾項工作：

一、是加強對評獎工作的組織領導，成立了校優秀教學成果獎評審委員會，在標準、條件、質量方面嚴格把關。

二、是把評選優秀教學成果獎與評選校教學优秀奖相結合，充分發動群眾，採用教師個人小結自薦，教研室主任提名、各系推薦、逐級選拔，在校級优秀奖人選中再選出申報成果獎的項目和人選，使教學工作與評選成果緊密結合。

三、是堅持標準，嚴格把好评選質量。在評選範圍和對象上強調“三為主”：教師為主，教學第一線為主，本科教學為主。在評選教師素質上強調“二注重”：注重師德，注重教學質量。在申報獲獎項目上強調“三結合”：教育理論和教學實踐經驗相結合；教學改革與日常教學相結合；定性評價與定量評價相結合。

評獎工作對學校教學改革、加強教學、提高質量起到推動作用。許多教師紛紛自薦申請93年教學研究成果課題，現已申報課題几十个。因而學校獲國家教委1989年全國高校優秀教學獎勵工作先進學校獎。

## 试论联合办学专业结构问题

学生处 黄 斌

本文通过总结作为联合办学先驱的福州大学与国家能源部、煤炭总公司联合办学以及与国家交通部、石油天然气总公司、一机部等部委的代培中出现的专业结构不平衡问题，毕业生到任率问题，供需脱节问题，地方和部委对毕业生不同需求问题以及联合办学与学校长短线专业关系等问题，对国家部、委今后十年发展需求变化，提出了地方院校与部、委联合办学中专业改造、发展、增设的设想和发展多层次、多形式的联合办学体制，使联合办学双方更加互利互惠，向纵深发展的意见并提出调整地方和部委对毕业生不同需求关系的办法。

## 附 录

### 已在《高等教育研究》上发表的文章目录

#### 教学系

王传荣：工科数学的全方位启发式教学 (1989-3.4)

#### 计算机科学系

袁德俊：试论高校学术梯队建设 (1990-1)

吴育旗：《线性代数》教学方案初探 (1990-2)

付清祥：积极引导学生，活跃第二课堂 (1990-3)

#### 物理系

郑明学：工科力学教材的一种处理方法  
——力学教材改革探索 (1989-3.4)

林齐芬、郑明学：教研室在现代教学管理中作用的探索和实践 (1990-1)

邱 雄：大学物理教学定量评价初探 (1990-3)

康承华：正教风、管学风、激发学生学习兴趣 (1990-3)

陆培民：提高认识，拓宽基础课科研工作的途径 (1990-3)

#### 无线电工程系

付家清：吸收学生参加科研工作的尝试 (1990-3)

#### 化学系

黄健全：高校评职工作中年龄结构和职称结构研讨(1990-3)



李俊钱：理科化学教学改革探索 (1990-3)

郑威：教风建设之己任

——做好班主任工作的前提 (1990-3)

### 化学工程系

王国忠：《化工原理》课堂教学改革初探 (1989-3.4)

尤芳泰：浅谈如何上好《化学反应工程》 (1989-3.4)

赵之山、王良恩：加强毕业环节、提高教学质量 (1990-1)

林庆生：工科毕业环节规范化的几点设想 (1990-3)

### 土木建筑工程系

程心想事成：教书育人若干体会 (1989-3.4)

周瑞忠：结合实际、学以致用

——开设“有限元法程序设计”的体会 (1989-3.4)

陈成捷：运用需要层次理论调动学生的学习积极性 (1990-1)

郑作樵：从毕业生工作实践谈加强学生能力培养 (1990-2)

许美敏：关于水电生产实习方法的探讨 (1990-2)

林国华：《道路工程制图》教材分析与教学探索 (1990-2)

方绪华：谈测量实践改革 (1990-3)

### 机械工程系

姜东生：重视“三室”建设的作用，提高金工课  
的教学质量 (1989-3.4)

林友金：加强教育、健全制度、严格管理、建  
设优良学风 (1989-3.4)

初勇：“省级红旗团支部”发生“退团事件”  
的反思与启示 (1990-1)

卢建涛：技术美学教育与教育改革 (1990-1)

- 叶仲和：齿轮设计快速优化方法 (1990-1)
- 林亮森：充分应用基础理论进行专业课程教学 (1990-3)
- 孙瑞铤：深化改革、提高质量 (1990-3)

### 电气工程系

- 徐书确：痛定思痛反思之一——自然科学教学中对学生  
进行历史责任感教育初探 (1989-2)
- 蒲如兰：对毕业设计若干问题的探索 (1989-3.4)
- 牛景汉：制约课堂教学效果的因素及其对策 (1990-1)
- 陈永清：从电力专业看如何加强实践环节的教学  
改革 (1990-1)
- 张榕华：浅谈“类比法”组织《电机学》教学的  
体会 (1990-2)
- 董宿儒：如何出考卷与考后分数分析 (1990-2)
- 林楠：浅议专业英语教学几个问题 (1990-2)
- 余占兴：电力企业管理课程案例教学初探 (1990-2)
- 郭宗仁：不容忽视学习兴趣在教学中所起的作用  
——关于微机课教学的初步探索 (1990-3)
- 马春霖：“一条龙”实验教学的探索 (1990-3)

### 轻工业系

- 郭养浩：培养专而博学人才的探讨 (1989-3.4)
- 何新华、施小苒：应用多元统计方式法分析探  
讨本科教学质量 (1989.3.4)
- 陈明月：毕业实践与科技开发相结合、促进教  
学科研双提高 (1990-2)

李志达、郑玉靖、饶平凡、张遵文：

食品工程专业毕业生情况调查与分析 (1990-2)

蔡锦治：《食品色香味学》教学的若干思考 (1990-2)

### 地质采矿工程系

齐孝勋、张星：高校校园文化建设与思想政治  
教育工作 (1990-2)

林登平：加强系办公室建设的若干思考 (1990-2)

黄培明：试析高校团员素质的综合测评问题 (1990-2)

简文彬：沟通教与学环节的初步尝试 (1990-3)

张 师：结合社会需要选题，为地方经济建设服务  
(1990-3)

林本川：专业课实行“自由听课”教学改革的尝试  
(1990-3)

### 外语语学系

林元桂：留学生汉语教学初探 (1989-3.4)

谢志刚：试谈如何提高英语的写作能力 (1990-1)

鲍明道：试谈大学英语“写”的基本训练 (1990-1)

林雪英：国际竞争环境与培养智能型大学生 (1990-2)

徐仲华：大学英语四级考试情况分析 (1990-3)

### 财经学院

黄 杰：浅谈教书育人 (1989-2)

王新民：积极开展第二课堂活动，努力培养四化  
合格人才 (1989-2)

陈国宏：经济计量学教材及教学问题争议 (1989-3.4)

周杯松：在教学过程中运用“严、新、活”之  
刍见 (1990-2)

### 社科部

张兆武：中国革命史教学形式应多种多样 (1990-3)

### 体育室

陈伟霖等：不同体育态度的女大学生性格差异的研究  
——兼谈体育对大学生性格的作用 (1989-3.4)

翁幼谋：体育教学中“注意规律”的运用 (1990-2)

陈在禄：气象对体育教学安排的影响 (1990-2)

陈伟霖：城乡大学生体质、体育基础的差别及其  
教学 (1990-3)

### 校机关

邵循琳、林志铨、周定楨：试谈学校发展规模 (1989-3.4)

庄裕美：试论高校“教书育人”中后勤育人 (1989-3.4)

章隆津：关于德育与智育辩证统一的几点思考 (1989-3.4)

吴发明：青年教师的特点与管理 (1989-3.4)

林卫国：谈高校教务工作的若干问题 (1989-3.4)

陈志丹：社会主义商品经济条件下学校德育的  
思考 (1989-3.4)

林开涵：谈教学中使用法定计量单位的问题 (1990-1)

黄 斌：试论我校与“两部”联合办学的发展方向  
(1990-2)

陈沙麦：形势教育浅析 (1990-3)

曾祥坚：贯彻学校体育工作条例几个问题的思考 (1990-3)