

2023年高等数学的心得与体会(优质5篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？以下是小编帮大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

高等数学的心得与体会篇一

高中函数在初中函数的基础上产生了较为深刻的转变，向更深入更全面的方向发展，但函数概念对学生来说是抽象的，甚至是陌生的，加之中学生的思维比较活跃但缺乏严谨和耐心，这一系列特点给教学者在教授函数时带来了难点，而作为教学者，应该做到剖析概念，重视基础；与时俱进，多元化教学；结合实际，生动教学；条理清楚、针对性教学；潜移默化，引导教学。这样，才能将函数这一重要数学思想很好的传授给学生，为学生日后在数学方面的发展打下坚实的基础。

高等数学的心得与体会篇二

1. 极限思想：是一种渐进变化的数学思想。利用有限描述无限，由近似到精确的一种过程。极限思想是高等数学必不可少的一种重要方法，是高等数学与初等数学的本质区别。利用极限思想方法解决了许多初等数学无法解决的问题，例如，求瞬时速度、曲线弧长、曲边形面积、曲面体体积等问题。
2. 函数思想：是通过构造函数，利用函数的概念、图象和性质去分析问题、转化问题和解决问题的思想方法。中学数学和大学数学中都有用到函数思想，而大学中是将函数进一步深化，更复杂一些，例如，函数的极限、连续性、极值等。
3. 化归思想：化归思想的中心是转化。原则是陌生问题熟悉化，复杂问题简单化，抽象问题具体化，命题形式的转化，

引入辅助元素等。

4. 数形结合思想：数学是以数和形为主干，划分为代数和几何两个方向，而数和形又常常结合在一起，内容上相互联系，方法上相互渗透，并在一定条件下相互转化。例如，平面向量的数量关系、解析几何中曲线与方程的关系等。

5. 逻辑思想：逻辑思想依赖于严谨的数学推理。推理是多样的，其中归纳和类比是两种应用极广的推理。

a. 归纳推理的过程：“发现问题” - “观察问题” - “归纳问题” - “推广问题” - “猜想” - “证明猜想”，例如，在某些证明中所使用的数学归纳法等。

b. 类比：是根据两个或两类对象有部分属性相同，推出它们的其它属性也相同。类比方法有不同的类型：概念间的类比、形式间的类比、有限与无限间的类比等。

高等数学的心得与体会篇三

经济学是考察社会经济现象、行为及其规律的学科，而计量经济学则是揭示经济学理论所考察的社会经济现象之间的数量规律。计量经济学的学习与应用能力，关键取决于能否运用经济学的思维方式观察理解经济现象，能否构建恰当的经济模型，能否准确进行参数估计与模型检验，使研究结论客观反映经济规律，进而为政策决策提供有意义的参考。目前，虽然计量经济学已被列为高等院校经管类各专业的重要课程，但我国计量经济学教学与研究与发达国家相比还有较大差距，进一步培养好计量经济学人才任重道远。为更好提升学生学习和应用能力，应着重从以下方面入手进行计量经济学人才的培养。

（一）有助于培养学生观察与分析经济现象的能力

计量经济学重在培养学生基于经济学理论观察社会经济现象，勇于提出问题。譬如，在研究通货膨胀时，学生应回顾成本推动型、需求拉动型等通胀形成机制，思考这些理论能否解释现实。以始于2009年下半年的通货膨胀为例，显然，每个人都经历与感知到了该轮通货膨胀对自身的影响，企业家感觉到原材料上涨，居民感觉到菜价上涨，学生发现食堂饭菜价格上升。对于计量经济学的学生来说，首先要思考此轮通胀的原因与货币供给过多是否相关，进而要思考此轮通胀与过去通胀是否存在相同特征。教师要将这些问题引入课堂，适时引导学生思考与研究社会经济现象，这实质就是培养学生学习与研究计量经济学的能力。

（二）有助于培养学生研究社会经济现象的能力

计量经济学教学是引导学生应用经济学理论理解经济问题的过程。由于社会经济现象的形成机制非常复杂，对同一经济现象经济学家存在不同的看法。经济学理论和计量经济学方法发展日新月异，这种快速的知识更新使得师生需要不断学习与研究。此外，经济现象本身也伴随经济体制、运行机制与经济结构的变化而发生复杂变化，对这些日益复杂的现实经济现象的深入考察，也考验着我们运用计量经济模型的能力。因此，深刻理解经济现象及其背后的机制，重在能否正确应用计量经济学。仍以通胀现象为例，学生可能首先联想到的是货币需求函数，此时，教师可以引导学生比较分析消费价格指数 $[cpi]$ 与广义货币 $[m2]$ 的时间序列数据。通过观察 $[m2]$ 增速于2009年起快速下降，但与此同时，通胀却表现出持续上涨的态势。该现象提醒我们，若以非线性货币需求函数建模，则可以揭示通胀与货币需求间的复杂关系。为此，适时引导学生针对我国特定的数据，探索性研究通胀与货币需求间的复杂关系，能够培养其学习与解决问题的能力。

（三）有助于培养学生研究计量经济理论的能力

高等教育的重要落脚点是开发学生创新能力。在计量经济学

学习中，学生的创新能力体现于能否发展计量经济学理论。比如，通过引导学生观察通胀现象，逐步提出以下问题：如何检验通货膨胀与 m_2 是否是平稳序列？这两个变量是否存在协整关系？该关系是否具有非对称、非线性的特征？怎样检验与估计非对称、非线性的长期均衡关系？要回答以上问题，必须学习与发展计量理论，这需要我们拓展既有非平稳时间序列分析的理论与方法。因此，在研究中准确理解与应用相关理论与方法，特别是针对数据特征拓展计量理论，是培养与提升学生学习与应用能力的重点。

二、计量经济学教学实践改革路径

现代计量经济学的主要内容有：单位根检验与基于非平稳变量的建模技术；描述经济现象复杂动态性的模型；使用面板数据建立的模型。这些理论与方法与之前的经典计量经济学相比存在较大区别，为使教学与现代计量经济学的发展相适应，许多教师从教材改革、教学方法创新、突出实验教学等角度思考了计量经济学的教学方法改革。基于培养学生能力这一角度，借鉴以往教学改革的有益建议，结合我国计量经济学教学的现实状况，在计量经济学教学实践中，尝试从以下方面践行教学活动。

（一）立足引导与启发

首先要清晰讲授相关概念、理论和方法，梳理知识之间的内在联系，适时对学生提出问题，培养其智能。例如，在讲解参数估计量的线性无偏最小方差性质中，应分析估计量是被解释变量的线性样本组合，从而引导学生认识估计量的本质，在理解估计量为一个随机变量的基础上，提出其是否服从特定的分布，最终引导学生理解估计量的方差以及对备选估计量的方差分析比较。基于估计量的有效性，再讲解渐进无偏与渐进最优估计量。接下来，适时展示线性无偏最小方差估计量的仿真结果，以此引导学生理解基本的计量经济理论，把引导学生学习和“教会学生学习”一体化。

（二）贯穿“理论、方法和应用”三位一体

在教学中因势利导，从经典计量经济学适当拓展到现代计量经济学，并据此阐释计量经济学的相关理论，注重学生的学习反应，清晰介绍相关前沿理论。培养学生学习与应用计量经济学的能力重在：一要阐释回归分析的产生背景及其内涵；二是要培养学生根据我国数据构建计量模型的能力；三是要根据学生的实际情况对讲授内容进行延伸。计量经济学前沿的理论与方法集中在文献中，应根据学生的知识基础与结构从教材延伸至文献中。比如，在讲授异方差时，适时引出arch模型及其应用；在讲授面板模型时，适时延伸到动态面板模型与广义矩估计，并结合我国各省市城镇居民收入的面板数据，介绍动态面板模型和广义矩估计的分析思路。这种适时适度地引申新的知识，不但使学生深入理解基础概念，还启发学生拓展知识进行应用研究。

（三）充分利用蒙特卡洛仿真技术

针对学生对计量经济学理论望而生畏的现状，我们利用蒙特卡洛仿真技术，通过编程将计量经济学中晦涩难懂的估计与检验理论转化为仿真结果，使得学生对抽象数学公式的模糊认识，转化为对仿真图形直观深入的理解。比如，线性无偏有效估计量的统计含义，既是参数估计中最基础的知识，又是大多数学生难懂的部分。在教学中采用仿真实验和仿真图形，让学生对抽象的计量理论产生直观的认识。又如，模型的误设定（如随机误差项的异方差性）及其导致的相应后果，是学习传统线性计量模型基本假设的重点，由于需要较强的数理统计学基础，这部分内容不但学生难理解，也是教师难以诠释清楚的问题。通过仿真实验结果能够形象展示违背经典计量经济假设下所导致的结果，促进学生对设定正确模型的重要意义产生深刻理解。这种仿真实验的教学模式不仅避免数学方面繁杂的推导过程，防止学生对计量经济理论“望而生畏”，还培养了其创新性的学习与研究能力。

三、计量经济学教学创新策略

不断创新教学方法，培养学生对计量经济学的学习兴趣与解决问题的能力，是“学生主动学习”与“干中学”这种新型教学理念的出发点与落脚点。在教学实践中，我们采用如下策略。

1. 在课堂讲授中有意识地提出问题，与学生互动，共同讨论问题，适时延伸问题，将学生引入到对相关前沿文献的学习。例如，为何采用标准差衡量估计量的精度？ols与广义gmm的估计原理区别在哪？单位根检验统计量的概率分布为何区别于常规分布？通过不断提出类似问题，与学生“互动式”讨论并且解答问题，不仅可以启发学生的思维向深度与广度发展，还有助于激发其学习积极性。

2. 在课堂教学中协调理论讲授、案例分析、实验教学之间的关系。课堂教学的核心是模型设定、参数估计与假设检验等，案例分析和实验教学的目的在于帮助学生直观理解理论和方法，并促进其学以致用，能够进行经济学研究，但绝对不应以软件操作教学替代基础理论的教学。在讲解理论的基础上，适时操作相关的计量经济学软件，解释软件输出结果，是实现理论教学和实验教学融合的有效路径。

3. 通过案例与数据分析，建立恰当的计量经济学模型，引导学生灵活运用。不管是经济学理论，还是计量经济学的研究，经济现象及其背后的运行规律是学生关注的问题。基于我国的实际例子讲授计量模型，容易激发学生对计量经济学的学习兴趣，能够有效促进学生应用所学知识解决现实经济问题的能力。针对计量经济学“难教、难学、难懂”，上述教学方法体现“学生主动学习”和“干中学”等先进教学理论的精神实质，不仅使学生带着浓厚的兴趣学习计量经济学，也开拓了其知识视野，培养学习、研究与应用计量经济学的能力。

[高等数学经济学论文]

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

高等数学的心得与体会篇四

1. 提前预习：上课前抽出一个钟或半个钟的时间，预习一下要学习的东西，不明白的做笔记，带着问题有目的的听讲。
2. 借助外部力量：可以借助一些辅导书，习题册，帮助自己更好的理解。
3. 概念反复研究：概念性的知识缺乏直接的经验，因此需要反复的研究演练。
4. 数学语言：多练习运用数学语言进行描述，数学语言是符号语言，简明准确，自成体系，是数学思维的基础。
5. 知识系统化：
 - a.理脉络：极限思想贯穿高等数学始终，其它主要知识体系的建立、主要问题的解决都依赖于它。

b.知基础：例如，导数是微分的基础，牛顿—莱布尼兹公式是积分学的基础。

c.分层次：采用化归的数学思想。例如，定积分、重积分、曲线积分、曲面积分等都是和式的极限，层层深入提高，而解题方法又都归结到不定积分的基础上来。

d.举反例：例如，函数在某点的极限存在，而在该点处却不连续。

e.找特例：采用从特殊到一般的数学思想，再把特例中的条件更换为一般的条件，即可得出一般性的结论。

f.明了知识的交叉点：例如，微分学与解析几何的某些知识点的结合，产生了微分几何的初步知识—曲率、切线、切平面、法线、法平面等。

g.几何直观：采用数形结合的数学思想，使抽象的函数关系变为形象的几何图形，使概念、定理更易于理解和掌握。

6. 要适当多做习题，注意积累解题经验，及时总结：

a.分题型：按数学思想及方法的不同分清不同题型，即可达到事半功倍的学习效果。

b.重方法：注意平时做题方法的积累，例如，条件极值问题和部分不等式的证明，引入辅助函数的方法。

c.按步骤：根据步骤一步一步进行解答，不要嫌麻烦，例如，求最值问题。

d.找规律：某些问题可以按照一定的规律解决。

高等数学的心得与体会篇五

原本以为凭借小学到高中这十余年所总结出的数学学习方法，就能轻松应对大学高等数学的学习。

然而，经过一个多学期的学习，我真正体会到高等数学的学习特点与以往所学习的数学大相径庭。因此，我必须在学习过程中找到高等数学的独特之处，总结出一套新的有效的方法，才能在高等数学的学习中做到游刃有余。

就我个人而言，我认为高等数学有以下几个显著特点：

- (1) 识记的知识相对减少，理解的知识点相对增加；
- (2) 不仅要求会运用所学的知识解题，还要明白其来龙去脉；
- (3) 系实际多，对专业学习帮助大；
- (4) 教师授课速度快，课下复习与预习必不可少。

以前上数学课，老师在黑板上写满各种公式和结论，我便一边在书上勾画，一边在笔记本上记录。

然后像背单词一样，把一堆公式与结论死记硬背下来。

哪种类型的题目用哪个公式、哪条结论，老师都已一一总结出来，我只需要将其对号入座，便可将问题解答出来。

而现在，我不再有那么多需要识记的结论。

唯一需要记住的只是数目不多的一些定义、定理和推论。

老师也不会给出固定的解题套路。因为高等数学与中学数学不同，它更要求理解。只要充分理解了各个知识点，遇到题目可以自己分析出正确的解题思路。

所以，学习高等数学，记忆的负担轻了，但对思维的要求却提高了。

每一次高数课，都是一次大脑的思维训练，都是一次提升理解力的好机会。

高等数学的学习目的不是为了应付考试，因此，我们的学习不能停留在以解出答案为目标。

我们必须知道解题过程中每一步的依据。正如我前面所提到的，中学时期学过的许多定理并不特别要求我们理解其结论的推导过程。

而高等数学课本中的每一个定理都有详细的证明。

最初，我以为只要把定理内容记住，能做题就行了。

然而，渐渐地，我发现如果没有真正明白每个定理的来龙去脉，就不能真正掌握它，更谈不上什么运用自如了。

于是，我开始认真地学习每一个定理的推导。有时候，某些地方很难理解，我便反复思考，或请教老师、同学。尽管这个过程并不轻松，但我却认为非常值得。

因为只有通过自己去探索的知识，才是掌握得最好的。

总而言之，高等数学的以上几个特点，使我的数学学习历程充满了挑战，同时也给了我难得的锻炼机会，让我收获多多。

进入大学之前，我们都是学习基础的数学知识，联系实际的东西并不多。在大学却不同了。

不同专业的学生学习的数学是不同的。

正是因为如此，高等数学的课本上有了更多与实际内容相关

的内容，这对专业学习的帮助是不可低估的。

比如“常用简单经济函数介绍”中所列举的需求函数，供给函数，生产函数等等在西方经济学的学习中都有用到。

而“极值原理在经济管理和经济分析中的应用”这一节与经济学中的“边际问题”密切相关。如果没有这些知识作为基础，经济学中的许多问题都无法解决。

当我亲身学习了高等数学，并试图把它运用到经济问题的分析中时，才真正体会到了数学方法是经济学中最重要的方法之一，是经济理论取得突破性发展的重要工具。这也坚定了我努力学好高等数学的决心。希望未来自己可以凭借扎实的数理基础，在经济领域里大展鸿图。

高等数学作为大学的一门课程，自然与其它课程有着共同之处，那就是讲课速度快。

刚开始，我非常不适应。上一题还没有消化，老师已经讲完下一题了。带着几分焦虑，我向学长请教学习经验，才明白大学学习的重点不仅仅是课堂，课下的预习与复习是学好高数的必要条件。

于是，每节课前我都认真预习，把不懂的地方作上记号。课堂上有选择、有计划地听讲。

课后及时复习，归纳总结。逐渐地，我便感到高数课变得轻松有趣。只要肯努力，高等数学并不会太难。

高等数学有其独特之处，但它毕竟是数学，那么一定量的习题自然必不可少。

通过练习，才能更深入地理解，运用。

以上便是本人一个多学期以来，学习高等数学的一些体会。

希望自己能在以后的学习中更上一层楼！