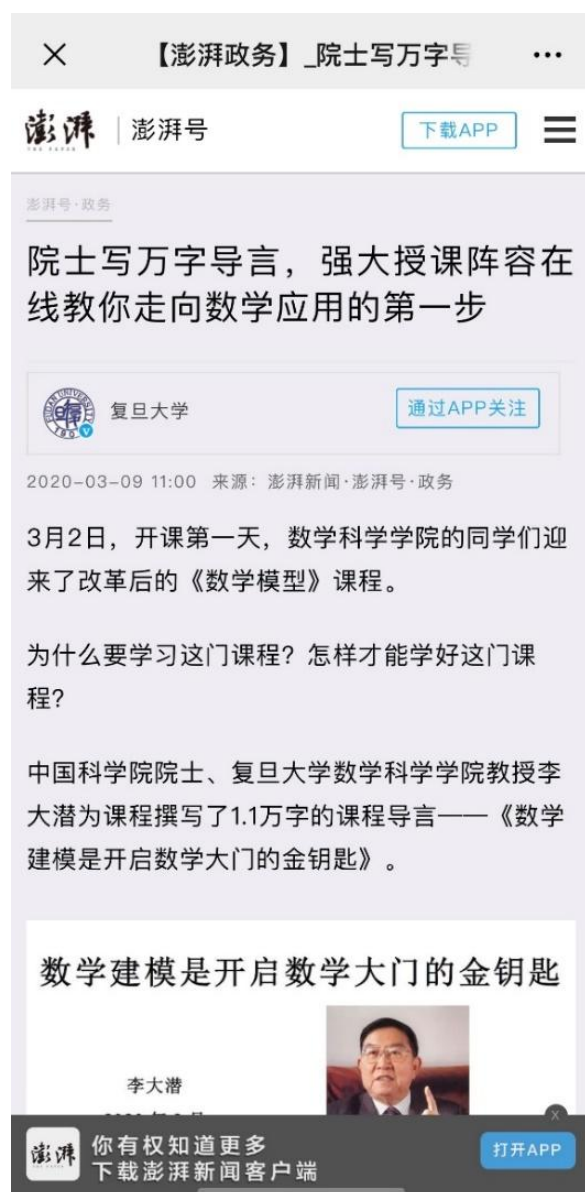


《数学模型》第一课媒体报道

1. 澎湃号

https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_6417399



[澎湃号 > 复旦大学](#)

院士写万字导言，强大授课阵容在线教你走向数学应用的第一步

2020-03-09 11:00 来源：澎湃新闻·澎湃号·政务

字号

 复旦大学 | [+ 关注](#)

3月2日，开课第一天，数学科学学院的同学们迎来了改革后的《数学模型》课程。

为什么要学习这门课程？怎样才能学好这门课程？

中国科学院院士、复旦大学数学科学学院教授李大潜为课程撰写了1.1万字的课程导言——《数学建模是开启数学大门的金钥匙》。

关于课程

01

这学期，有变化

“数学建模是数学科学研究的关键环节，是实践‘做问题驱动的应用数学’理念的重要环节，也是复旦应用数学的一面旗帜。数学建模课程是培养学生应用数学思维，走向数学应用的第一步。探索、怀疑、实证、理性等科学精神的内涵，在课程中都有所体现。”

据数学科学学院教授、应用数学系主任王志强介绍，从本学期开始，《数学建模》课程将尝试由一些在数学建模的教学与研究中颇有经验及成就的老师轮流讲授的方式，让学生从不同的侧面接触到风格各异的建模案例，并在促进师生互动方面创造更为有利的氛围。“相信这样做，可以使这门课程的教学更加有序且有效地进行，从而呈现出一个崭新的面貌。”



03

课程目标

通过一些案例，介绍一些常用的数学模型及基本方法。

通过学习和实践，使学生（初步）掌握数学建模的思想方法，即如何从实际问题出发，抽象出数学模型，并利用数学工具，（初步）解决相关问题。同时，激发学生对应用数学各个方向的学习兴趣，为后续的专业学习和研究打下基础。

结合当前的新冠肺炎疫情，课程团队和学工团队共同组织了“疫情传播与防控问题”数学建模大赛，引导和鼓励同学投身实践。

04

听课后，同学们这样说：

读了李大潜先生专门为我们写的课程导论，听了吴老师的第一次课，我对数学建模的学习目标和学科特点有了初步的了解。两位老师为我们展示了数学建模在疫情发





我学到了很多关于数学模型的知识，比如模型的发展与求解过程一定是个逐渐逼近的过程。我认为这些知识不仅是数学的，更是哲学的，不仅可以应用于数学模型，更可以应用于所有的学习当中，老师的讲解生动易懂，我对数学模型课程更加期待了。

数学模型课的老师从日常生活中的案例出发，导入数学模型相关的内容，帮助我们理解。同时，我结合之前预习的内容，对数学模型建立的条件和要求也有新的认识，我觉得这是一门很有意义的课程，能够开拓思维。

我认识到了数学模型、数学建模的强大魅力，认识到了其之于数学及应用数学的重要性。数学研究源于对现实世界的建模，数学模型提供了如今数学科学的根基。我意识到了自己更应该努力地去培养这方面的兴趣并认真学习相关知识，站在现实世界与数学方法的桥梁上一览美景。

案例式的教学方法，邀请多领域的老师进行授课，这让我们对数学建模所涉及的广泛程度、方式方法有更深理解。我认为，最重要的是在不断学习后的实践。期待在进行系统性学习之后，自己可以动手完成一次真正意义上的数学建模。我希望，最后能给我们一个机会，一起做一个project。

2、上海市科学技术委员会

<http://stcsm.sh.gov.cn/P/C/163579.htm>



李大潜院士：数学建模是开启数学大门的金钥匙

发布日期：2020-03-10 来源：中国科学报



3月2日，复旦大学在线开课第一天，该校数学科学学院的同学们迎来了改革后的《数学模型》课程。

为什么要学习这门课程？怎样才能学好这门课程？中国科学院院士、复旦大学数学科学学院教授李大潜为课程撰写了1.1万字的课程导言——《数学建模是开启数学大门的金钥匙》。

李大潜在导言中指出，世间的万事万物都有数和形这两个侧面，数学就是撇开了事物其他方面的状态和属性，单纯研究现实世界中的空间形式与数

3、上海市教育新闻网

<http://www.shedunews.com/zixun/shanghai/gaodeng/2020/03/10/2113609.html>

×

数学模型有多重要？复旦院士写万字导言 强大授课阵容在线教授

程媛媛 上海教育新闻网 1周前



点蓝色字关注我们



3月2日，开课第一天，复旦大学数学科学学院的同学们迎来了改革后的《数学模型》课程。中国科学院院士、复旦大学数学科学学院教授李大潜特地为课程撰写了1.1万字的课程导言——《数学建模是开启数学大门的金钥匙》。记者了解到，结合当前的新冠肺炎疫情，课程团队和学工团队还共同组织了“疫情传播与防控问题”数学建模大赛，引导和鼓励同学投身实践。

数学建模是开启数学大门的金钥匙

李大潜

2020年2月



...

×

 数学模型有多重要？复旦院...

...



首页 资讯 人物 评论 招考 活动

数学模型有多重要？复旦院士写万字导言 强大授课阵容在线教授

2020-03-10 12:04:40 来源：上海教育新闻网 作者：程媛媛



4、搜狐号

https://www.sohu.com/a/378675350_407278

×院士写万字导言，强大授课...

院士写万字导言，强大授课阵容 在线教你走向数学应用的第一步

复旦大学  搜狐号
03-09 11:00

3月2日，开课第一天，数学科学学院的同学们迎来了改革后的《数学模型》课程。

为什么要学习这门课程？怎样才能学好这门课程？

中国科学院院士、复旦大学数学科学学院教授李大潜为课程撰写了1.1万字的课程导言——《数学建模是开启数学大门的金钥匙》。

数学建模是开启数学大门的金钥匙

李大潜

2020 年 2 月




首页


评论

 阅读更多

 搜狐好物
领取内部优惠券

<>

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/3/436774.shtm>

The image displays two versions of a webpage from Tsinghua University's School of Mathematics. The left version is a standard article page titled "李大潜：数学建模是开启数学大门的金钥匙". It features a blue header with navigation links like "首页", "新闻", "招生", etc., and a main content area with text discussing the importance of mathematical modeling. The right version is a more formal page titled "李大潜院士：数学建模是开启数学大门的金钥匙", highlighting the speaker's status as an Academician. It includes additional details about the course and the speaker's background. Both pages have a sidebar with "热点新闻" (Hot News) and "编辑推荐" (Editorial Recommendations), and a footer with contact information.

6、第一教育

× 院士写万字导言，引导复旦学子在线走向数学应用第一步 ...

院士写万字导言，引导复旦学子在线走向数学应用第一步

第一教育 2020-03-10 12:03:48

记者 | 臧莺

3月2日，是复旦大学在线教育开课第一天，复旦数学科学学院的学生们迎来了改革后的《数学模型》课程。为什么要学习这门课程？怎样才能学好这门课程？中国科学院院士、复旦大学数学科学学院教授李大潜专门为课程撰写了1.1万字的课程导言《数学建模是开启数学大门的金钥匙》，以此来引导学生们在线走向数学应用第一步。

让学生亲身体验数学的创造过程

李大潜在导言中这样写道：世间的万事万物都有数和形这两个侧面，数学就是撇开了事物其他方面的状态和属性，单纯研究现实世界中的空间形式与数量关系的科学。数学要走向应用，真正显示出它在各个领域、各种层次应用中的关键性、决定性作用，显示出它的强大生命力，必须设法在实际问题与数学之间架设一个桥梁。这个全过程，特别是其中的第一步，就称为数学建模，即为所考察的实际问题建立数学模型。

第一教育 点击下载APP 立即打开 (x)

7、文汇报教育

×

...

大学生吐槽数学难学，中科院院士亲自为学生写文破解“数学”难题

李大潜 文汇报教育 1周前

在线学习开启以来，数学这门以抽象思维为特点的学科，在线下就已经让学生备受考验，到了线上，更是让人犯愁。尤其是大学生，高等数学历来是挂科最多的学科。

在复旦大学数学科学学院，为了数学学习操心的不仅是老师和学生，中科院院士李大潜比谁都着急。

近日，他写了一篇万字长文《数学建模是开启数学大门的金钥匙》，虽然是为复旦大学《数学建模》课而写，但是对所有的大学生来说，却是一篇值得一读的数学科普文，希望学生能够在日常的应用中寻找数学的乐趣。

以下为文字节选：

什么是数学建模？

世间的万事万物都有数和形这两面，数学就是撇开了事物其他方面的状态和属性，单纯研究现实世界中的空间形式与数量关系的科

×

大学生吐槽数学难学，复旦

...

文汇报APP下载

下载APP

大学生吐槽数学难学，复旦院士亲自为学生写文破除“数学恐惧症”

2020-03-09 15:06:22 作者：姜澎



在线学习开启以来，数学这门以抽象思维为特点的学科，在线下就已经让学生备受考验，到了线上，更是让人犯愁。尤其是大学生，高等数学历来是挂科最多的学科。在复旦大学数学科学学院，为了数学学习操心的不仅是老师和学生，中科院院士李大潜比谁都着急。近日，他写了一篇万字长文《数学建模是开启数学大门的金钥匙》，虽然是为复旦大学《数学建模》课而写，但是对所有的大学生来说，却是一篇值得一读的数学科普文。希望学生能够在日常的应用中寻找

8、复旦大学

<https://news.fudan.edu.cn/2020/0309/c5a104312/page.htm>

×

院士写万字导言，强大授课

...

复旦主页

复旦邮箱

OA系统

eHall网上办事大厅

我要投稿

复旦大學

FUDAN UNIVERSITY

新闻

综合新闻

首页 > 综合新闻

学术文化

院士写万字导言，强大授课阵容在线教你走向数学应用的第一步

来源：数学科学学院 发布时间：2020-03-09

3月2日，开课第一天，数学科学学院的同学们迎来了改革后的《数学模型》课程。

为什么要学习这门课程？怎样才能学好这门课程？

中国科学院院士、复旦大学数学科学学院教授李大潜为课程撰写了1.1万字的课程导言——《数学建模是开启数学大门的金钥匙》。

数学建模是开启数学大门的金钥匙

李大潜

2020年2月



×

...

院士写万字导言，强大授课阵容在线教你走向数学应用的第一步

复旦大学 1周前

3月2日，开课第一天，数学科学学院的同学们迎来了改革后的《数学模型》课程。

为什么要学习这门课程？怎样才能学好这门课程？

中国科学院院士、复旦大学数学科学学院教授李大潜为课程撰写了1.1万字的课程导言——《数学建模是开启数学大门的金钥匙》。

数学建模是开启数学大门的金钥匙

李大潜

2020年2月



<https://www.keomai.com/keji/20200313/81852.html>

(图) 公司拟更名为“永远改变地球的10个事件” 黑客组织入侵微软平台 谁 联想扬天S550明日开售 锐 刘作虎：耗资一亿 一加密“加铃”舆论过大? 雷克 vivo五摄旗舰意外曝光 联想高管：对

10、复旦大学数学科学学院

×

...

走向数学应用的第一步——记《数学模型》实施课程改革后第一课

复旦大数院帝国 1周前

本学期恰逢本科生《数学模型》课程改革，李大潜先生为课程撰写了1.1万字的课程导言——

《数学建模是开启数学大门的金钥匙》，着重

阐明两个问题：“为什么要学习《数学建模》

这门课程？”以及“怎样才能学好这门课程？”

在文章中，他从五个方面：

- 什么是数学建模？
- 数学建模对发展数学学科和推动数学应用的重要性。
- 数学建模对培养创新型人才的重要性。
- 对数学建模的教学与训练的一些建议。
- 用数学的眼光观察世界。

阐述了他对数学建模，乃至整个数学教育的理念与思想。

数学建模是开启数学大门的金钥匙

3月2日,开课第一天,数学科学学院的同学们迎来了改革后的《数学模型》课程。

为什么要学习这门课程?怎样才能学好这门课程?

中国科学院院士、复旦大学数学科学学院教授李大潜为课程撰写了1.1万字的课程导言——《数学建模是开启数学大门的金钥匙》。

数学建模是开启数学大门的金钥匙

李大潜

2020年2月



什么是数学建模?

世间万事万物都有数和形这两个侧面,数学就是撇开了事物其他方面的状态和属性,单纯研究现实世界中的空间形式与数量关系的科学。它有着丰富多彩的内涵,也有着极为广泛且重要的应用。

数学要走向应用,真正显示出它在各个领域、各种层次应用中的关键性、决定性作用,显示出它的强大生命力,必须设法在实际问题与数学之间架设一个桥梁。这就是说,首先要将这个实际问题化为一个相应的数学问题,然后对这个数学问题进行分析 and 计算,最后将所求得的答案回归实际,看能不能有效地回答原先的实际问题;如果不能,还要从一开始进行必要的调整,直到达到基本满意的程度为止。这个全过程,特别是其中的第一步,就称为数学建模,即为所考察的实际问题建立数学模型。

对数学建模的教学与训练的一些建议

数学建模这一门课程,与其他很多数学课程不同,它不是靠按部就班的讲授来传授系统的知识,而是采用案例式的教学方法,通过解剖几个“麻雀”来帮助学生领悟数学建模的精神和要领,以达到举一反三、触类旁通的认识和效果。数学建模的学习与训练,靠的主要不是知识的灌输,而是靠深入的感悟与体验。

数学建模的学习和训练,数学建模的认识与实践,着重点不在广度,而在深度;不在于面面俱到、学习愈来愈多的案例,而在于有选择地抓住适当的主题向深处进军,从不同的层面上充分展示数学建模的风采,并进而引领数学建模的发展,占领数学建模的制高点,并为其他方面的数学建模提供参考和借鉴。这样做,数学建模的学习,就决不仅是一种知识的传授,而且会对大家知识、能力及素质的培养真正带来巨大的促进,对数学教学改革是推动作用也会更大了。

要对一个现实问题建立其数学模型,是没有一个固定的模式可套的。对参加数学建模的人来说,没有“最好”,只有不断改进变得“更好”。正因为这样,数学建模永远会呈现一个生机勃勃的状态,总是生动活泼、与时俱进的。在这个过程中,只要认真投入,学生学习的积极性、创造性将会得到极大的发扬与锻炼。他们的创新意识、能力和精神会得到很大的提升。从这一点出发,这门课的教学一定要从教师在台上单纯讲的状态,转变到教师与学生互动、努力推动学生参与建模的实践和活动的状态,一定要和充满生机活力的数学建模的内涵合拍并融为一体。

第一课开讲

3月2日,《数学模型》第一课由数学科学学院院长江学者特聘教授、原上海市工业与应用数学学会理事长吴宗敏主讲。他从一个数学模型讲起,结合当前新冠肺炎疫情传播问题,讲授了他对数学建模的理解和认识。

为了这次在线课,吴宗敏提前3天就制作好了上课视频。课程期间,他在微信群和同学们就原始数据处理、疫情传播建模方法、建模考虑因素等问题展开了热烈的讨论。不少同学表示对后续学习内容充满期待。



复旦大学 吴宗敏

2020年3月2日



这学期,有变化

“数学建模是数学科学研究的关键环节,是实践‘做问题驱动的应用数学’理念的重要环节,也是复旦应用数学的一面旗帜。数学建模课程是培养学生应用数学思维,走向数学应用的第一步。探索、怀疑、实证、理性等科学精神的内涵,在课程中都有所体现。”

据数学科学学院教授、应用数学系主任王志强介绍,从本学期开始,《数学建模》课程将尝试由一些在数学建模的教学与研究中颇有经验及成就的老师轮流讲授的方式,让学生从不同的侧面接触到风格各异的建模案例,并在促进师生互动方面创造更为有利的氛围。“相信这样做,可以使这门课程的教学更加有序且有效地进行,从而呈现出一个崭新的面貌。”

课程目标

通过一些案例，介绍一些常用的数学模型及基本方法。

通过学习和实践，使学生（初步）掌握数学建模的思想方法，即如何从实际问题出发，抽象出数学模型，并利用数学工具，（初步）解决相关问题。同时，激发学生对应用数学各个方向的学习兴趣，为后续的专业学习和研究打下基础。

结合当前的新冠肺炎疫情，课程团队和学工团队共同组织了“疫情传播与防控问题”数学建模大赛，引导和鼓励學生投身实践。

1 1

为什么要学习这门课程？怎样才能学好这门课程？李大潜说，世间的万事万物都有数和形这两个侧面，数学就是撇开了事物其他方面的状态和属性，单纯研究现实世界中的空间形式与数量关系的科学。它有着丰富多彩的内涵，也有着极为广泛且重要的应用。例如，说到新冠病毒肺炎何时出现拐点？何时能够结束？第一线的医务人员正在英勇无畏地奋战，媒体及网上也有种种的预测，但不少是根据现有疫情的实际数据加以推断的，对疫情的走向似乎尚缺乏一个明确而长效的定量预测。而数学建模在这方面很有用武之地，数学也可以投入防控疫情的战斗，而且发挥其独特的作用。

本学期《数学模型》的授课教师团队由数学科学学院应用和计算数学方向的10位优秀中青年学者组成。当天《数学模型》第一课由数学科学学院院长江学者特聘教授、原上海市工业与应用数学学会理事长吴宗敏主讲。他从第一个数学模型讲起，结合当前新冠肺炎疫情传播问题，讲授了他对数学建模的理解和认识。为了这次在线课，吴宗敏提前3天就制作好了上课视频。课程期间，他在微信群和同学们就原始数据处理、疫情传播建模方法、建模考虑因素等问题展开了热烈的讨论。不少同学表示对后续学习内容充满期待。

本学期《数学模型》的授课教师团队由数学科学学院应用和计算数学方向的10位优秀中青年学者组成。

授课教师团队

姓名	职称	主要研究方向
吴宗敏	长江学者特聘教授	计算几何与散乱数据拟合
林伟	教授，杰出青年基金获得者	复杂性科学与计算系统生物学
陆帅	教授，杰出青年基金获得者	数学物理反问题及其数值解法
蔡志杰	教授	现代应用数学的建模、分析与计算
张云新	教授	现代应用数学中的建模、分析与计算
卢文联	教授	神经网络模型的数学方法及应用
王志强	教授	偏微分方程的控制与应用
张淑芹	教授	数据驱动的数学统计模型及计算
张仑	副研究员	随机矩阵和特殊函数论及其应用
石磊	副教授	学习理论与函数逼近论

读了李大潜先生专门为我们写的课程导论，听了吴老师的第一次课，我对数学建模的学习目标和学科特点有了初步的了解。两位老师为我们展示了数学建模在疫情发展预测等方面的价值，也鼓励我们进一步学习，让我对未来的课程充满期待。

吴宗敏老师的讲课非常有意思、有营养。数学是一门非常严谨而独立的学科，同时也是一门应用非常广泛的学科。要想将数学知识运用到解决各个领域的问题，就需要多思考、实践，把握事物原有的本质规律，并加以描述。

我学到了很多关于数学模型的知识，比如模型的发展与求解过程一定是个逐渐逼近的过程。我认为这些知识不仅是数学的，更是哲学的，不仅可以应用于数学模型，更可以应用于所有的学习当中，老师的讲解生动易懂，我对数学模型课程更加期待了。

数学模型课的老师从日常生活中的案例出发，导入数学模型相关的内容，帮助我们理解。同时，我结合之前预习的内容，对数学模型建立的条件和要求也有新的认识，我觉得这是一门很有意义的课程，能够开拓思维。

我认识到了数学模型、数学建模的强大魅力，认识到了其之于数学及应用数学的重要性。数学研究源于对现实世界的建模，数学模型提供了如今数学科学的根基。我意识到了自己更应该努力地去培养这方面的兴趣并认真学习相关知识，站在现实世界与数学方法的桥梁上一览美景。

案例式的教学方法，邀请多领域的老师进行授课，这让我们对数学建模所涉及的广泛程度、方式方法有更深理解。我认为，最重要的是在不断学习后的实践。期待在进行系统性学习之后，自己可以动手完成一次真正意义上的数学建模。我希望，最后能给我们一个机会，一起做一个project。