

数学与统计学院
“云课程、云分享”网络课程经验交流
简 报

2020 年第一期

数学与统计学院 编制

2020 年 02 月 29 日

目 录

教师分享

- | | | |
|---|-----------------|---------|
| 1 | 师生齐心战疫情 网络教学克艰难 | 康淑瑰 院长 |
| 2 | 好整以暇 精致打磨 | 郭建敏 教授 |
| 3 | 责任在肩共抗疫 网上建课保教学 | 李录革 副教授 |
| 4 | 同心战“疫” | 贾艳萍 讲师 |

学生交流

- | | | |
|---|---------------|----------|
| 5 | 网课学习情况与方法交流之一 | 17 级 张利强 |
| 6 | 网课学习情况与方法交流之二 | 17 级 李登宣 |

主 办：山西大同大学
数学与统计学院

主 编：康淑瑰 高 忠

责任编辑：李千路 张 英

编 辑：郭福日 张 磊

审 核：纪利霞

出版日期：2020 年 02 月 29 日

（第 001 期）

师生齐心战疫情 网络教学克艰难

数学与统计学院 康淑瑰

今春，由于受新型冠状病毒感染的肺炎疫情影响，学校推迟了开学的时间，依据教育部、教育厅和学校的相关部署，“停课不停学”的学习方案在我校如期实施。这对于习惯课堂教学的师生是一次全新的挑战，是我从教 36 年第一次遇到，学院的师生一次次让我感动。



第一，学校方案一推出，教务处、教师发展中心采取各种方式对教师进行培训，教师的学习热情是空前的，500 多人的微信群稍有动作迟缓，便因人满而不能进入，微信群建了一个又一个，教师之间、教师与技术人员之间的交流常常持续到凌晨，教师的那种神圣责任感和努力学习精神此刻充分彰显出来。

第二，各级教学组织的力量也充分显现，基层教学组织积极配合，教学科研办公室、综合办公室、教学系、教研室、专业负责人、课程负责人统计各种数据，安排各门课程教学活动，同头课老师分工合作，积极建课，从不抱怨，大家只有一个目的，按时开课，不能耽误学生学习。

第三，教师之间的教学研讨是空前的。青年教师积极学习，老教师也不显弱，不会的找技术人员问、找青年教师帮。教师之间积极交流，选择学习内容，制作教学材料，为了上传一个学习材料，常常工作到凌晨 3 点也没有叫苦叫累。教师的担当、奉献、责任让我一次次感动。

第四，学生的学习热情高涨，积极响应教师的各项要求，克服一切困难，参加学习，表现出对知识的渴求和要学习的强烈愿望，网络不好地区学生错峰学习，寻找有网络的地方学习，主动索求学习资料，让我们看到学生的可爱。

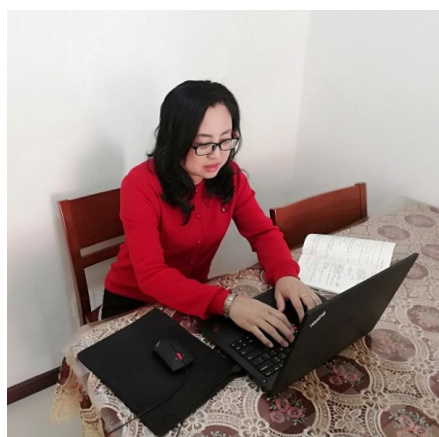
疫情无情人有情，新的教学模式也给今后的教学工作带来新机遇，教学工作是培养人的工作，关系国家的未来，青年强则国家强，立德树人是教师的根本，让我们师生一起努力，共同克服困难，实现教学战疫两不误。

好整以暇 精致打磨

数学与统计学院 郭建敏

突如其来的疫情打乱了全国教师的教学秩序和计划，面对教育部、教育厅“停课不停学”的号召，相对于很多老师的措手不及，我们倒显得“胜似闲庭信步”，机会的确总是给有准备的人的。

《泛函分析》课程是 2019 年已经认定的山西省线上共享课程，历经三年的线上课程建设和两年的混合式课堂教学实践，无论是线上课程资源还是线上教学经验，都具有一定的储备和积累。按照本学期的教学计划，原本也是继续践行线上线下混合式课堂教学改革。在



2019 年十二月初，已经在我校超星学习通克隆搭建好针对 2017 级数学与应用数学专业的 SPOC 线上学习平台，导入课程已有的“1+3”线上资源、所有学生及任课教师，为本学期的混合式课堂教学做好准备。

尽管我们可以从容面对教学方式的突变，但是将同样面临线下教学的缺失，从线上线下混合式课堂将转变为完全的线上教学，这是一个新的挑战。首先，课程组按照教务处给出的新教案模板，分工重新编写详细教案，让学生对每一节课的预习、重难点、思政元素、教学设计等均了然于心，并上传教材的电子版辅助教学。其次，按教学周给出导学方案，布置详细的每次学习任务点。除了原有的微练习，增加每次课的随堂作业，加强知识巩固。第三，为了应对可能出现的网络拥堵，每个教学班建立微信群或 QQ 群，随时可以上传视频等资料，为课堂教学提供紧急预案平台。同时，除了课堂讨论交流，我们设定一周两个晚上的固定答疑时间，为学生进一步答疑解惑。第四，我们的资源特色除了针对知识点的微课视频，还有在学校录播室录制的全程教学视频，之前正常课堂教学下被很多同学忽视的资料，这下可以最大限度弥补线下教学的不足，为学生特别是那些自学能力不足的同学提供个性化学习需求，可以说“有远虑而无近忧”。

面对这次全校大规模建课过程，虽然我们之前对学习通平台的建课模式和基本功能比较熟练掌握，但是通过同大教师发展中心多次组织的专家讲座学习和我校学习通交流群中老师们提出的形形色色的各种问题，从中学到了很多新的设计理念和功能技巧，

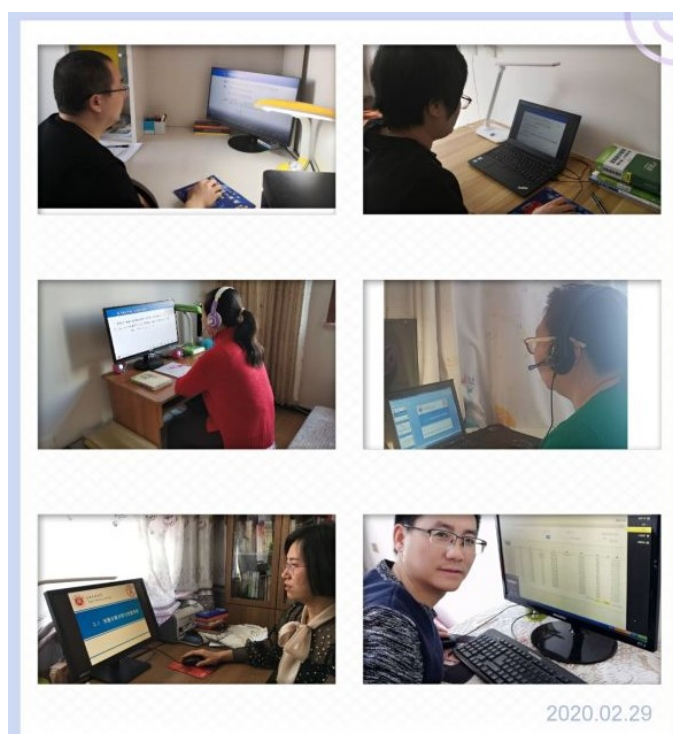
线上学习平台可以不断的打磨、优化，的确是学无止境，建课亦无止境。

责任在肩共抗疫 网上建课保教学

数学与统计学院 李录苹

一场的来势汹汹的疫情阻止了高校正常开学的脚步，为了落实教育部“停课不停教、停课不停学”的精神，我校迅速出台了《山西大同大学新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间教学工作预案》。

疫情无情人有情，隔离病毒隔离不了爱，隔离不了责任。为



了确保2月24日能够顺利开课，为了防止出现网络拥堵，保证每一位同学都能参与学习，我们《常微分方程》教学组全体教师刘有军、李录苹、赵环环、董志远、孔丽丽、郭福日通过视频会议商讨后选择了两套学习预案，一方面在中国大学MOOC平台上选择了适合我们教材的精品

课程；另一方面，团队老师录制微视频，利用国家开放大学的“荟学习”平台实现网上授课，与此同时，为了丰富学生的平台

学习资源，老师们加班加点讨论学案、制作 PPT、出练习题、录制微课、剪辑视频。并且在 23 日之前完成了所有的调试测试工作。

到目前为止，平台视频画面播放流畅，学生与教师的讨论没有任何障碍，作业提交顺畅。通过第一周的网络教学我们进一步体会了网络授课，为在今后教学中完善教学环节和选择合适的教学方案提供了经验。

同心战“疫”

数学与统计学院 贾艳萍



今年春节，一场没有硝烟的“战争”突然席卷了全国各地，每一位中国人在习近平总书记的指挥下投入到了全民的战“疫”中。我们作为一份子，做好我们的事，尽好我们的责。开学时间临近，全国的疫情抗战也到了最关键时期，为了能够让所有的高校正常地进行工作，教育部紧急发文，省教育厅认真落实，要求全国高等院校要实现“停课不停教、停课不停学”。学校接到上级文件，认真领会其精神，马不停蹄地出台了我校的《山西大同大学新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间教学工作预案》，传达了关于在疫情防控期间做好在线教学工作的相关文件精神，为了保证疫情防控期间教学的正常秩序

和教学质量，要求全校教师积极投入到在线教学的建设准备工作中。

《高等数学》教技、生科组，一个硬核党员团队。团队五名成员刘有军，李建华，赵环环，贾艳萍，李录苹，都是工作积极分子，更是一个秉承“不忘初心、牢记使命”信念的共产党员团队。

疫情防控，是一场攻坚战，更是考验党员党性意志之战。疫情发生后，团队迅速行动起来，以战斗的姿态迎接挑战，迎接考验，充分发挥党员先锋模范作用，积极响应“停课不停学”号召，组织线上教学的准备工作，切实担负起防控工作责任，以各自的行动诠释共产党员的先进本色！

全校老师都积极在网上建课，学校提供了几个常用平台，如超星学习通、爱课程中国大学慕课等。由于使用的人较多，团队考虑到网络拥堵，选用了国家开放大学的“荟学习”平台，但平台上没有现成的视频可供学生学习，于是团队老师们召开视频会议，讨论了我们这门课程怎么建设？教学材料如何准备？并且按照时间节点做出了详细的任务分解和计划，最重要的是为了学生的线上教学不打折扣，团队老师决定根据自己所用教材录制了微课。

团队老师们在接到任务之后，一次次地商讨教学学案，统一制作 PPT，出网络作业题，录制微课、视频剪辑等工作。每一个环节都要做到精益求精，小到一个标点符号，一个公式，一个图片，一个音准，大家都反复推敲多遍。尤其是在录制微课方面，由于家里条件有限，白天周围的环境不够安静，老师们为了让学

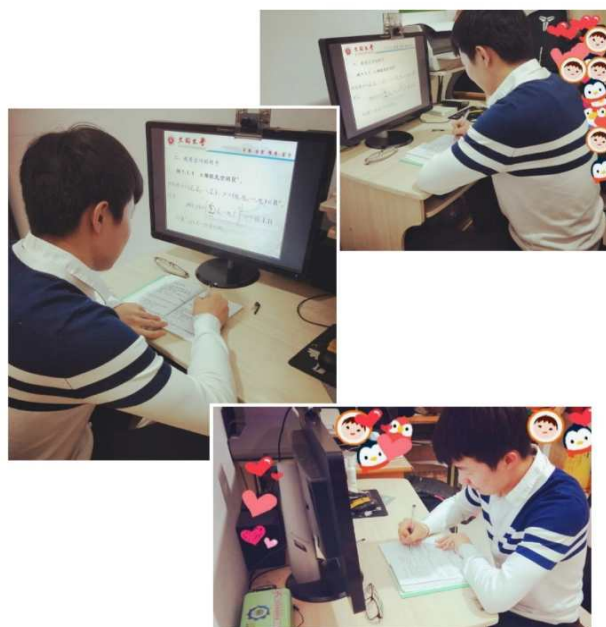
生能够听到清晰的微课，只能在夜深人静的时候，独自关上书房的门一遍一遍地录制。为了尽量呈现真实的上课环境，一个语气语调不合适就重头来录，一个 10 分钟左右的微课，大家往往要录十几遍，有的甚至达到了几十遍，最后录到嗓子都哑了。功夫不负有心人，在团队老师们夜以继日地努力工作下，终于在 24 号开学前录制好了开学后两周的微课，而且线上教学的一切环节也已准备就绪，并于开学前团队教师练习所有的授课学生进行了平台的线上测试。

“疫”无情，但人有情，通过这次的线上建课，不仅使团队老师们的凝聚力增强了，而且更新了教学理念，提升了老师们的教学技能，为今后的教学模式改革奠定了基础。

《居家学习，抗击疫情》心得体会

17 级数学五班 张利强

2020 年伊始，我们国家面对病毒危机——新型冠状病毒肺炎。新型冠状病毒肺炎的肆虐，让不少人因此陷入困境。面对疫情，作为一名大学生，要做我们力所能及的事。首先，做好健康监测和卫生防护，及时向老师报告自己健康状况，不让老师和学校为



我们担心。不信谣，不传谣，科学防控，隔离传染源，切断传播途径，并号召每个人做好个人防护，避免前往人群密集场所，在公共场所要带好口罩。其次，注意饮食安全，不吃生食和不健康的食品，保持良好的卫生习惯，勤洗手，多饮水。如果出现发热，咳嗽，及时到医院检查。

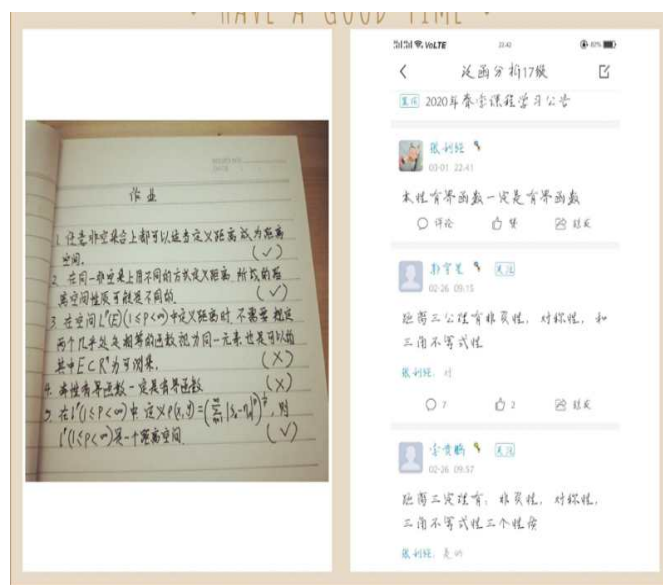
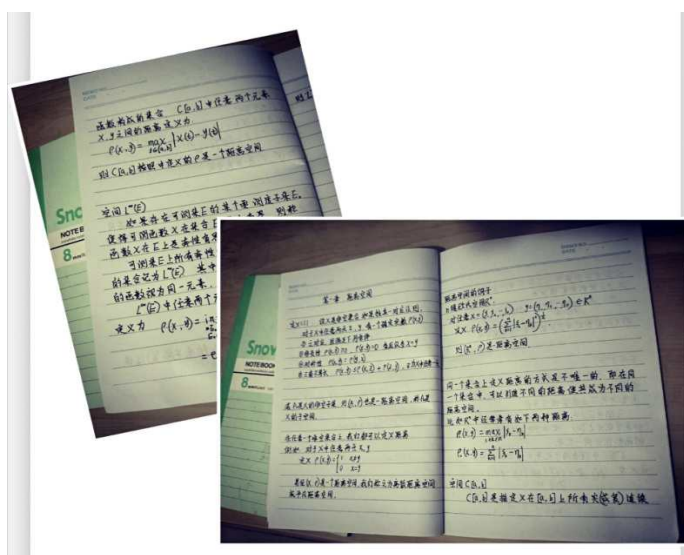
在这样的情况下，我们学校积极响应国家号召：停课但不停学。广大教师精心录好每堂课，打赢疫情“第一仗”。

在这个学期，我们学院在学习通上开设了三门课程，经过上周的网课学习，以《泛函分析》为例，我有以下学习体会：

第一、学生可观看下载讲课视频、电子教案、课件等授课内容，弥补课堂中的不足，起到了加深

理解、解惑问题、复习提高的作用，网上学习可以根据自己的时间而定，而且学习时间的长短也可以控制，能够保证自己的高效的学习。

第二、学生也可以在网络教学平台上与老师交



流，通过老师的解答交流，学生对知识的理解更加深刻，得到学习的动力。

第三、教师也可以更好的了解学生的当前学习状况，激励学生的学习，在网络教学活动中建立起一个有效的交流环境，能够使得分布在不同地方的师生方便的交流，从而能够有效的提高教学质量。

但是网课也有欠缺之处：由于在网络上自主学习，因此常常会有摸不着头脑的感觉。有时会出现看了好几遍课件、好几遍书，还是不太理解，常出现遇到难题就想逃避的思想，学生在学习中的思维容易中断。

以上就是我对于这几天学习泛函分析网课的一些体会，相信在老师的帮助下，同学们学习会更加努力。同时很好的落实“停课不停学”的响应。在习近平总书记亲自指挥、亲自部署，全程、全面指挥着这场规模空前的全民战“疫”中，我们要以更坚定的信心、更顽强的意志，坚决打赢疫情防控的阻击战！

抗疫“课”不容缓，网络教学助力空中课堂

17级数学四班 李登宣

2020年突如其来的一场疫情改变了我们的生活方式，形势严峻不容乐观。时下，举国防护疫情传播的战役还在如火如荼的进行中，为积极响应国家对于疫情防治的号召，保证同学们在特殊情况下仍旧能够接受良好教育，在任课老师的引领下，我们展

开了形式多样的网络课程学习，通过线上线下相结合的学习模式，为延迟开学做好充分准备。

全新的模式虽然存在着许多始料未及的麻烦，但在老师的引导和学生的积极配合下，网课进展良好。接下来我谈一谈一个星期以来我们取得的进展和学到的知识。

开学第一节往往是暴露问题最为突出的时候。泛函分析本来就是本学期最难学的一门课程，又恰好赶上第一天上课的网络拥挤、学生客户端难以登陆的情况。我们老师耐心地帮助我们解决了许多问题，虽然当天的直播课一直开到中午一点多钟，但老师同我们一起加班还是让大家蛮感动的。课余时间老师在线辅导耐心细致，同学们不论是在线上还是线下，学习都是一丝不苟。

下面是我们的学习笔记和问答记录：

The collage displays several screenshots from a WeChat group chat, likely a course discussion group. The participants include students like 陈玉婷, 朱煜, 康淑琦, 潘新鑫, 张尧博, 刘忠春, 苏巧丽, 郭建敏, 薛凤宇, and 干红艳, as well as the teacher 康淑琦. The questions and answers cover topics such as the difference between '本性有界函数' (intrinsic bounded functions) and '有界函数' (bounded functions), the properties of distance spaces (距离空间), and the application of Holder and Minkowski inequalities. The teacher provides detailed explanations and references to textbook examples.

陈玉婷 02-26 09:30 [关注]
本性有界函数为什么就不是有界函数了呢?
评论 1 转发

朱煜 02-26 17:38 [关注]
距离三定理：非负性，对称性，三角不等式
评论 1 转发

康淑琦 02-26 08:00 [关注]
关于距离空间
请大家在学习具体距离空间的例子时，充分体会泛函分析的内容是分析的，我们所看到的距离空间的元素，多数是数列或者函数，书上例子都要认真阅读，它们都是我们常用的距离空间。另外注意看同一非空集合上，可以用不...
评论 129 26 转发

潘新鑫 02-26 09:29 [关注]
几乎处处有界和本性有界是一样的吗?
评论 1 转发

张尧博 02-26 09:33 [关注]
1. Holder不等式和Minkowski不等式是如何推导出来的呢
2. (1.1.6) 式中的less sup是什么意思呢
康淑琦：less sup表示函数的本性上界，关于那两个不等式，...
评论 2 2 转发

刘忠春 02-26 09:26 [关注]
本性有界函数和有界函数有什么区别
评论 1 转发

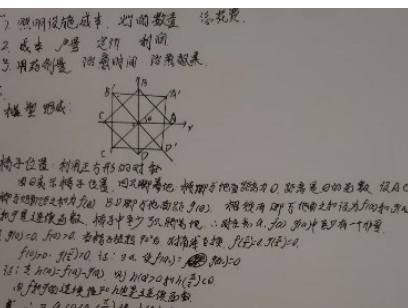
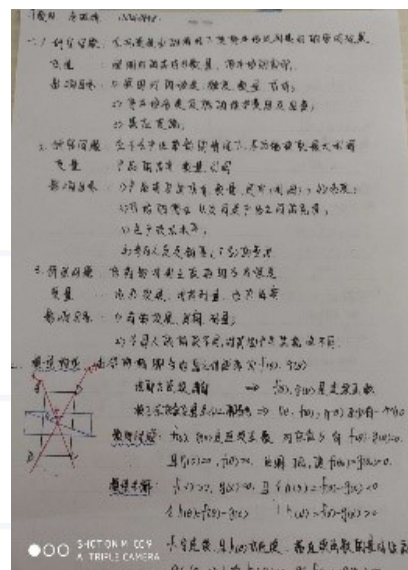
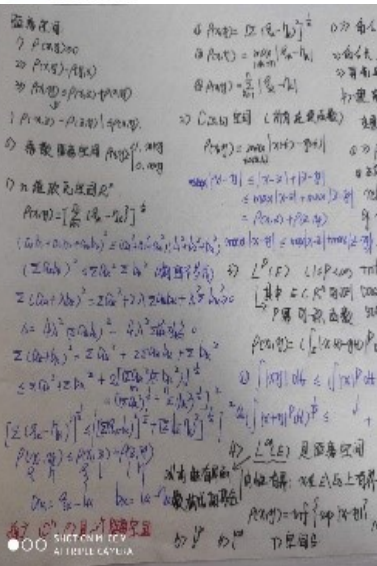
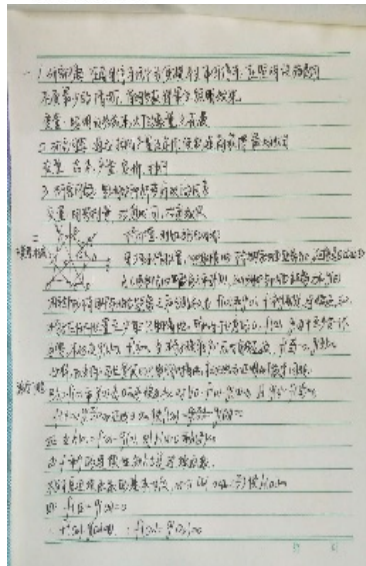
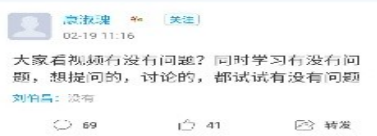
苏巧丽 02-26 12:40 [关注]
收敛数列的那些性质不能推广到一般距离空间?
评论 2 转发

郭建敏 02-19 10:25 [关注]
同学们测试后反馈一次效果
刘伯晨：正常
评论 40 38 转发

薛凤宇 02-26 09:52 [关注]
为啥要规定两个几乎处处相等的函数视为同一元素
评论 1 转发

干红艳 02-26 09:13 [关注]
练习题里的第四个我也不懂
评论 1 转发

郭建敏 02-26 10:29 [关注]
共性问题2:本性有界函数与有界函数的区别
本性有界函数是在定义域去掉一个零测集上才有界，未必在定义域有界，即几乎处处有界。而有界函数是要求在整个定义域上有界。



最后让我们一起共克时艰，全力以赴的学习，为祖国做贡献。
加油，同学们！