

使命担当向未来 苦练内功育英才

——数学与统计学院 2019-2020 年人才培养成果汇报

一、党建引领

2019 年-2020 年，在学院党委坚强领导下，学院各党支部以深入开展“两学一做”专题教育为契机，坚持学习十九大精神，着力加强学院基层党组织建设，充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，引领和带动广大师生积极推动学院事业持续健康发展。

坚持开展线上、线下政治理论集体学习、赴红安开展“不忘初心，牢记使命”主题教育活动、部分党员赴井冈山参加了“理想信念教育”培训班，在那里了解了红色历史体会了伟大的井冈山精神。疫情期间，教职工党员全部加入了所在社区的抗疫工作，共参加社区防控 305 人次，共计 680 个小时，有效的帮助社区完成了抗疫防疫任务。毕业生返校期间，老师们收拾宿舍、打包行李、邮寄快递，数次往返搬运，把对毕业生的牵挂与祝福融在行动之中。





二、学科建设

数学与应用数学专业是数学领域中研究内容最广泛的一门学科，经过长期的建设，本专业已经形成一支学术风气浓厚，思想活跃，团结向上，结构优良的学术梯队。专业建设坚持科学发展观，遵循高等教育的基本规律，突出“一手抓学科基础、一手抓师范特色”的教学理念，以师资队伍建设为重点，以深化教学改革为基础，以教学质量为生命，加强教学基本建设，不断深化教育教学改革，推进教育教学创新，强化实践教学环节，强化教学质量监控，提高人才培养质量。

2019-2020年，完成了数学师范教育专业认证的各项准备工作，主持并结题国家自然科学基金两项，省教育厅项目

结题两项，获校级教学质量奖、优秀双大纲、优秀教案等多项，邀请了 17 人次专家、学者进行学术交流和座谈，承办了 2019 年湖北省省属高校数学学科研讨会等。

数统学院主办非线性泛函分析及其应用天元数学专题讲习班

2020-08-23 09:15:09 来源: 浏览:31次

(数学与统计学院 通讯员 肖氏武) 8月3日上午，由数学与统计学院主办、襄阳市数学学会协办的2020年非线性泛函分析及其应用天元数学专题讲习班开班仪式在线上举行。副校长汪云出席开班仪式并致辞，数统学院相关负责人、美国犹他州立大学教授王志强、华中师范大学教授邓引斌及来自全国各高校师生学员二百多人参加开班仪式。

汪云代表学校向参加此次讲习班的各位专家、老师、同学们表示热烈的欢迎，向长期以来关心支持我校发展的各兄弟高校、各位专家、同仁表示衷心的感谢。汪云简要介绍了学校的基本情况，对我校数学学科发展情况进行了介绍，诚邀各位专家学者来校指导工作。

2020年非线性泛函分析及其应用天元数学专题讲习班得到国家自然科学基金委资助，由湖北文理学院数学与统计学院主办、襄阳市数学学会协办，合作单位为西南大学数学与统计学院。本次讲习班为期三周，邀请到国内外七位专家授课。

开班仪式结束后，美国犹他州立大学王志强教授开讲《极小极大方法》。



2019年湖北省高校数学学科发展研讨会

2019.10.18-20 湖北 襄阳



2019-2020 数学与应用数学专业教学奖励清单				
序号	姓名	获奖项目	奖励级别	表彰单位
1	杨艳	青年教师竞赛	二等奖	湖北文理学院
2		第七届教学质量优秀奖	三等奖	湖北文理学院
3	冯倩倩	第六届湖北文理学院青年教师竞赛	二等奖	湖北文理学院
4	王彬彬	2019 年度优秀教案	二等奖	湖北文理学院办公室
5		2019 年度优秀课程教学、育人“双大纲”	三等奖	湖北文理学院办公室
6	赵秀菊	优秀教案一等奖	校级	湖北文理学院
7	姜海波	2019 年度优秀课程教学、育人“双大纲”	一等奖	湖北文理学院办公室

2019-2020 数学与应用数学系科研项目清单				
序号	项目负责人	项目名称	项目来源	备注
1	汪继秀	具有临界指数增长的拟线性薛定谔方程多解的研究	国家自然科学基金	结题
2	丁凌	非线性泛函分析及其应用	国家自然科学基金	讲习班
3	张敏捷	图的零强迫数、最小秩、最大零度及其相关问题研究	国家自然科学基金青年基金	立项
4	杨艳	亚循环群及其自同构群的研究	湖北省教育厅	结题
5	杨艳	微课设计与翻转课堂在高校 数学教学中的“双适应”问题 及对策研究	湖北省教育厅	结题

信息与计算科学专业建设

信息与计算科学专业是一个常办常新的专业。为更好地服务经济和社会的发展，我们始终格外注重市场对人才需求发出的信号，实时调整修订人才培养方案。特别是近年来，随着大数据技术日新月异地发展，对人才的需求也发生了革命性的变革。根据这一情况的变化，信息与计算科学专业又细化了两个发展分支，即数据科学、数据计算及应用两个方向。为了进一步适应经济社会发展之需，信息与计算科学系从“双师型教师队伍建设”和“高水平应用师资队伍建设”两方面着手，采取“请进来，走出去”的办法，为教师创造

学习、培训、观摩的机会，开拓视野、提高素质；借鉴新的教育教学方法，深化教研教改工作，强化教师队伍建设，不断优化育人环境。目前已初步打造成一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化的应用型师资队伍，有力地助推了学院发展，取得了丰硕成果。

数统学院召开信息与计算科学专业人才培养方案修订研讨会

2020-05-16 15:28:12 来源: 浏览:151次

(数学与统计学院 通讯员 唐波) 5月15日下午，我院于N6-312会议室召开了信息与计算科学专业2019版人才培养方案修订研讨会。本次会议由信息与计算科学专业负责人王刘禾老师主持，数学与统计学院领导及信息与计算科学系全体教师出席会议。



2019-2020年度信息与计算科学系项目清单

1	陈仕军	国家自然科学基金	71501064	复杂约束下公交车辆与乘务员集成调度模型与方法研究	结题
2	梁霄	湖北省自然科学基金	2019CFB243	时空分数阶非线性偏微分方程的指数时间差分方法研究	立项
3	梁霄	湖北省教育厅指导性项目	B2018158	半线性时空分数阶偏微分方程的数值解法研究	结题
4	张旻高	湖北省教育厅指导性项目	B2015142	线性参变系统的 H_∞ 跟踪控制	结题
5	唐波	湖北省教育厅指导性项目	B2015146	分数阶Bose-Einstein方程的数值解法研究	结题

奖励证书

湖北文理学院：周伟刚

作品：智能 RGV 的动态调度策略问题

在第三届全国数学建模微课程（案例）教学竞赛

中荣获

三等奖

中国工业与应用数学学会数学模型专业委员会
全国大学生数学建模竞赛组织委员会

2019年7月

结业证书

李敏 同志于 2020 年 6 月 29 日至 2020 年 7 月 2 日参加 关于举办高校“课程思政暨专业课程融入思政元素的教学设计与实施能力提升”师资研修班，完成了全部研修课程（共计 12 个学时），准予结业。

特此证明！

全国高校骨干师资研修班组委会

2020 年 7 月 3 日

北京华夏起航国际信息技术研究院

2020 年 7 月 3 日

结业证书

方磊 同志于 2020 年 6 月 29 日至 2020 年 7 月 2 日参加 关于举办高校“课程思政暨专业课程融入思政元素的教学设计与实施能力提升”师资研修班，完成了全部研修课程（共计 12 个学时），准予结业。

特此证明！

全国高校骨干师资研修班组委会

2020 年 7 月 3 日

北京华夏起航国际信息技术研究院

2020 年 7 月 3 日

三、教学研究

2019-2020 学年，我院一直坚持“教研推进课改，课改促进教学，教学提升质量”的办学思路，坚持以本为本、推进“四个回归”，围绕专业建设、课程建设和教学改革类项目进行建设，收效显著。2019-2020 年度学院发表教研论文 10 篇，出版特色化教材 6 部，立项教育部协同育人项目 1 项、教研项目 7 项、课程思政项目 1 项、“创新创业教育”教学研究专项 1 项、“创新创业教育”试点改革专项 1 项；结题教育部协同育人项目 1 项、课程思政项目 2 项、教研项目 2 项。

数学与统计学院 2019-2020年度教研项目清单

序号	项目负责人	项目名称	项目来源	备注
1	武瑞婵	携手探索多维度、深层次合作模式，实现信息与计算科学专业协同育人	2019年教育部产学合作协同育人项目	立项
2	张丹丹	“互联网+”背景下高等数学课堂教学模式探索与实践	校级教研	立项
3	杨艳	基于微信公众平台进行混合式教学打造“金课”——以数学课程为例	校级教研	立项
4	王华丽	核心素养理念下基于BOPPPS模型的有效课堂设计——以《线性代数》课程为例	校级教研	立项
5	姜海波	基于“四种能力”提升的数学与应用数学专业多元化实践教学模式的构建与运行	校级教研	立项
6	方磊	新工科背景下基于OBE理念的Python语言程序设计课程研究与实践	校级教研	立项
7	潘德林	基于问题驱动的大学数学课程混合式教学模式的研究与实践	校级教研	立项
8	武瑞婵	新时代背景下自正教学法在《高等数学》教学中的探索	校级教研	立项
9	张旻嵩	基于专业需求的公共数学课程群教学体系优化重构	校级教研	立项
8	方磊	文献检索课程协同育人实践教学体系构建研究	校级课程思政	立项
11	姜海波	基于创新创业能力提升的数学与应用数学专业实践教学模式改革	校级“创新创业教育”教学研究专项	立项
12	张旻嵩	新工科背景下基于创新创业教育实践的数据科学人才培养模式研究	校级“创新创业教育”试点改革	立项
16	吕风云	基于信息化建设的高校实践教学基地	教育部产学合作协同育人项目	结题
13	姜海波	新时代下《数学分析》融入思政教育元素的研究与实践	校级课程思政	结题
17	李敏	《运筹学》课程思政教学研究	校级课程思政	结题
14	孟义杰	地方高校专业建设中质量监控体系的探讨与实践	校级教研	结题
15	王成勇	地方高校统计专业应用创新型人才培养的探索与实践	校级教研	结题

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

姜海波 同志：

在学校举办的 2019 年度优秀课程教学、育人
“双大纲”评选活动中荣获一等奖。

特发此证，以资奖励。

湖北文理学院
二〇一九年九月十日

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

王彬彬 同志：

在学校举办的 2019 年度优秀教案评选
活动中荣获二等奖。

特发此证，以资奖励。

湖北文理学院
二〇一九年九月十日

四、学生创新实践能力培养

在新工科建设背景下,高校人才创新实践能力培养尤为重要。加强大学生创新精神和实践能力的培养,是高校深化教育教学改革、大力提高教育质量的中心环节。随着我国经济的快速发展,对于人才的需求也越来越大,客观上要求加强对实践教学环节的改革,强化大学生专业实践能力和创新能力,以期能够适应竞争日趋激烈的现代社会的要求。在实践教学方面,我院历来注重学生创新精神和实践能力的培养,鼓励学生将理论与实践相结合,积极参加各种赛事,通过参加科研项目和学科竞赛,激发学生从事科学研究和实践创新的兴趣和潜能,倡导理论联系实际、求真务实的学风和团队协作精神,目前已取得丰硕的成果。

数学与统计学院 2019-2020 年度学生参加各项比赛获奖项目清单

序号	学生姓名	专业班级	获奖项目	奖励级别	表彰单位	指导教师
1	李永康	数学1711	全国大学生数学建模竞赛	省一等奖	中国工业与应用数学学会	周伟刚
2	刘悦	数学1712	全国大学生数学建模竞赛	省二等奖	中国工业与应用数学学会	廖伟
3	何旭阳	数学1611	第十一届全国大学生数学竞赛	全国一等奖	中国数学会	肖氏武
4	徐永健	数学1611	第十一届全国大学生数学竞赛	全国二等奖	中国数学会	肖氏武
5	彭艳玲	数学1711	第十一届全国大学生数学竞赛	全国二等奖	中国数学会	肖氏武
6	丁自娟	数学1611	第十一届全国大学生数学竞赛	全国二等奖	中国数学会	肖氏武
7	谌良斌	数学1612	第十一届全国大学生数学竞赛	全国三等奖	中国数学会	肖氏武
8	樊梦然	数学1611	第十一届全国大学生数学竞赛	全国三等奖	中国数学会	肖氏武
9	袁亚冉	数学1811	第十一届全国大学生数学竞赛	全国三等奖	中国数学会	肖氏武
10	何旭阳	数学1611	第八届湖北省大学生数学竞赛	省一等奖	湖北省数学会	肖氏武
11	徐永健	数学1611	第八届湖北省大学生数学竞赛	省二等奖	湖北省数学会	肖氏武
12	彭艳玲	数学1711	第八届湖北省大学生数学竞赛	省二等奖	湖北省数学会	肖氏武
13	韩明秀、罗茜、段博睿	数学1612	“泰迪杯”数据挖掘竞赛	全国三等奖	中国高校大数据教育创新联盟	梁霄
14	闵廷浪、王安、苏雯雯	数学1612	“泰迪杯”数据挖掘竞赛	省一等奖	中国高校大数据教育创新联盟	梁霄
15	柯波、杨云帆、朱晓宏	数学1612	“泰迪杯”数据挖掘竞赛	省二等奖	中国高校大数据教育创新联盟	梁霄
16	焦博	数学1712	第九届全国大学生“创新、创意及创业”挑战赛	校二等奖	湖北文理学院	王成勇
17	柯波	数学1612	第九届全国大学生“创新、创意及创业”挑战赛	校三等奖	湖北文理学院	王成勇
18	段博睿	数学1712	第九届全国大学生“创新、创意及创业”挑战赛	校三等奖	湖北文理学院	王成勇
19	段博睿、陶佳佳、罗茜、李沛霖	数学1612	第九届全国大学生“创新、创意及创业”挑战赛	校三等奖	湖北文理学院	梁霄、卢方芳
20	黄静怡	数学1712	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	校一等奖	湖北文理学院	王成勇
21	焦博	数学1612	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	校二等奖	湖北文理学院	王成勇
22	段博睿、陶佳佳、王芬芬、李沛霖	数学1612	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	校二等奖	湖北文理学院	卢方芳、武瑞坤
23	张丹阳	数学1712	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	校二等奖	湖北文理学院	武瑞坤
24	程妍锦	数学1712	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	校三等奖	湖北文理学院	陈仕军

2020年湖文数学建模竞赛培训群直播

531湖北文理数模专一 61人观看

AlphaGo: 蒙特卡洛, 深度学习, 监督学习, 增强学习 → 数模

21世纪, 随着信息技术的高度发展, 应用数学的研究显得更为重要, 数学与计算机的结合, 诞生了为人们所称道的21世纪真正的高新技术——**数学技术**。**数学技术的核心就是数学建模。**

代德钰: 在家
艾雨欣: 是的
董圆圆: 是的
胡耀: 是的
陈肖肖: 是的
张柏龙: 是的

超清 说点什么... 发送

中国计量大学数学建模总教练、理学院副院长王义康教授正在授课

2020年湖文数学建模竞赛培训群直播

07湖北文理数模专2 64人观看

```

1 n1=1;n2=14; a=0.95; %n为自由度, a为置信水平或累积概率
2 x_a=finv(a,n1,n2); % x_a 为临界值
3 x_f=6;
4 x=0:0.001:x_f; yd_c=fpdf(x,n1,n2); %计算的 概率密度函数数值, 供绘
5 plot(x,yd_c,'b'); %绘密度函数图形
6 hold on
7 plot(x_a,0,'h','MarkerSize',16)

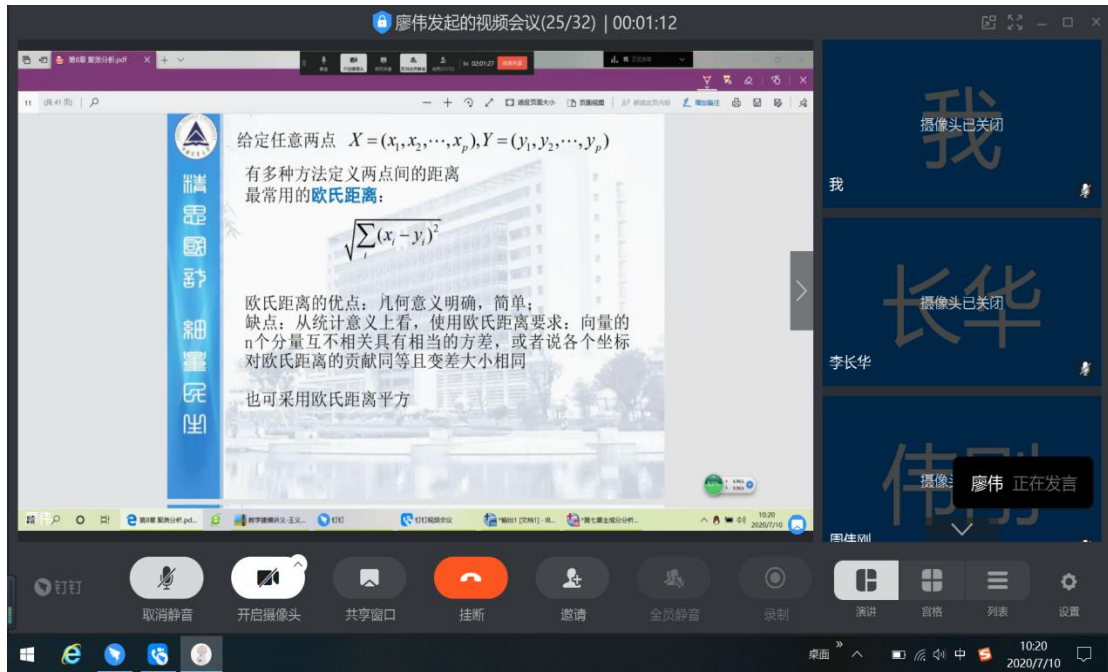
```

0.9282	180.9531	0.0000	1.7437
--------	----------	--------	--------

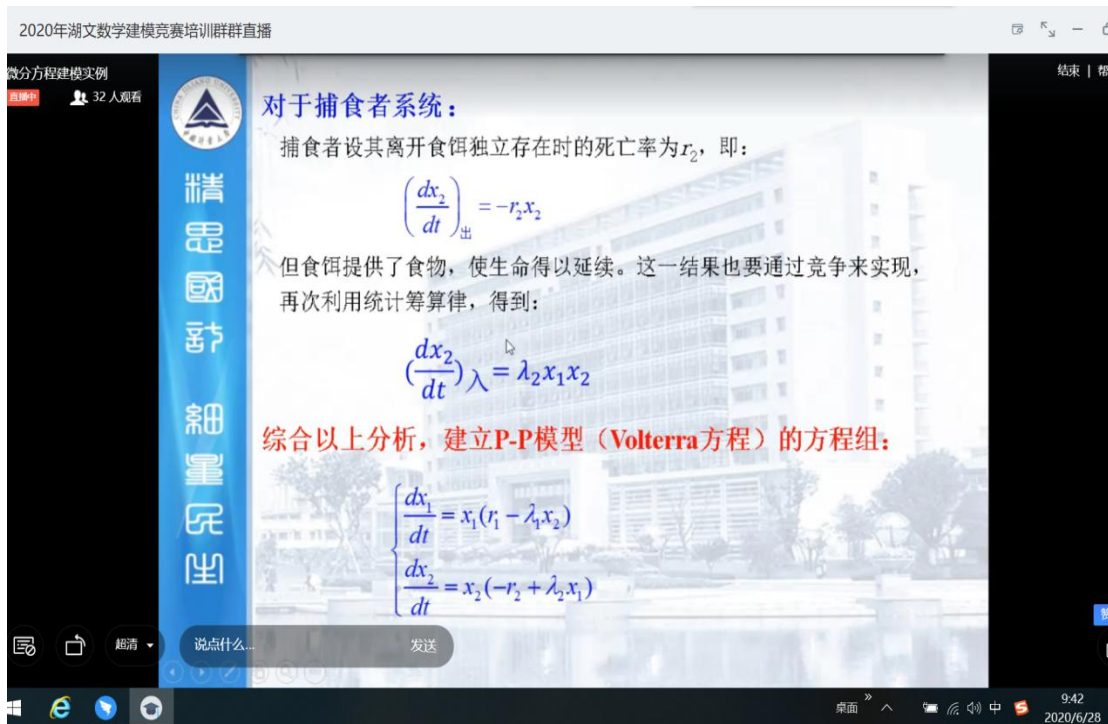
仕军-老师: 现任刘老师研的是模型选择, 注意听
欢: 好的
焕军: 老师, 自由度能再提一下嘛, 刚有点快, 没听懂
仕军-老师: 自由度是F分布里面的, 要看下概率统计的书
仕军-老师: 这里理解, 不用管自由度
焕军: 嗯嗯, 这个我看了, 只是看书有点似懂非懂的

超清 说点什么... 发送

中国计量大学数学建模教学名师刘学艺老师正在授课



廖伟老师在讲授统计建模方法



周伟刚老师在讲授微分方程建模方法



全国大学生数学建模竞赛

获奖证书

湖北文理学院

学生:李永康、夏鹏、王捷 指导老师:周伟刚

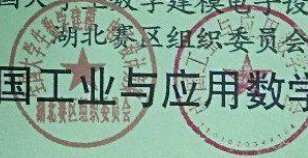
荣获2019年湖北赛区一等奖

Mathematical Contest
in Modeling

全国大学生数学建模电子设计竞赛

湖北赛区组织委员会

中国工业与应用数学学会



全国大学生数学建模竞赛

获奖证书

湖北文理学院

学生:刘悦、方新、申俊 指导老师:廖伟

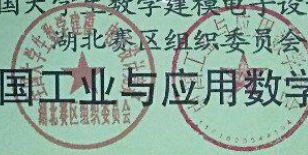
荣获2019年湖北赛区二等奖

Mathematical Contest
in Modeling

全国大学生数学建模电子设计竞赛

湖北赛区组织委员会

中国工业与应用数学学会





获奖证书

湖北文理学院 何旭阳 荣获第十一届全国大学生数学竞赛(数学B类)一等奖,特发此证。

编号: CMS(鄂)SB20190070

中国数学会普及工作委员会

二〇一九年十一月



获奖证书

湖北文理学院 丁自娟 荣获第十一届全国大学生数学竞赛(数学B类)二等奖,特发此证。

编号: CMS(鄂)SB20190167

中国数学会普及工作委员会

二〇一九年十一月



获奖证书

湖北文理学院 彭艳玲 荣获第十一届全国大学生数学竞赛(数学B类) 二等奖, 特发此证。

编号: CMS (鄂) SB20190142

中国数学会普及工作委员会

二〇一九年十一月



获奖证书

湖北文理学院 徐永健 荣获第十一届全国大学生数学竞赛(数学B类) 二等奖, 特发此证。

编号: CMS (鄂) SB20190141

中国数学会普及工作委员会

二〇一九年十一月



五、协同育人

数统学院通过进一步深化产教融合、校企合作、协同育人，加快高校创新创业教育改革步伐，将企业优质资源转化为育人资源，实现高校人才培养与企业发展的合作共赢。

2019-2020年，我院选择优秀企业作为合作伙伴，通过多种方式与企业进行多维合作。与深圳华欣教育集团（优师绘联盟）签订合作协议，大力培养数学师范生的教育技能；与谷城县城关镇肖家营社区签订湖北省七彩社区项目，建立“湖北文理学院校外实践育人基地”；与大力电工襄阳股份有限公司签订产教融合战略合作框架协议，将在人才培养、学科建设、科研攻关、协同创新等方面加强合作、共同发展；与武汉厚溥教育科技有限公司签订协议，致力于培养和加强



信息与计算科学学生的实践能力。



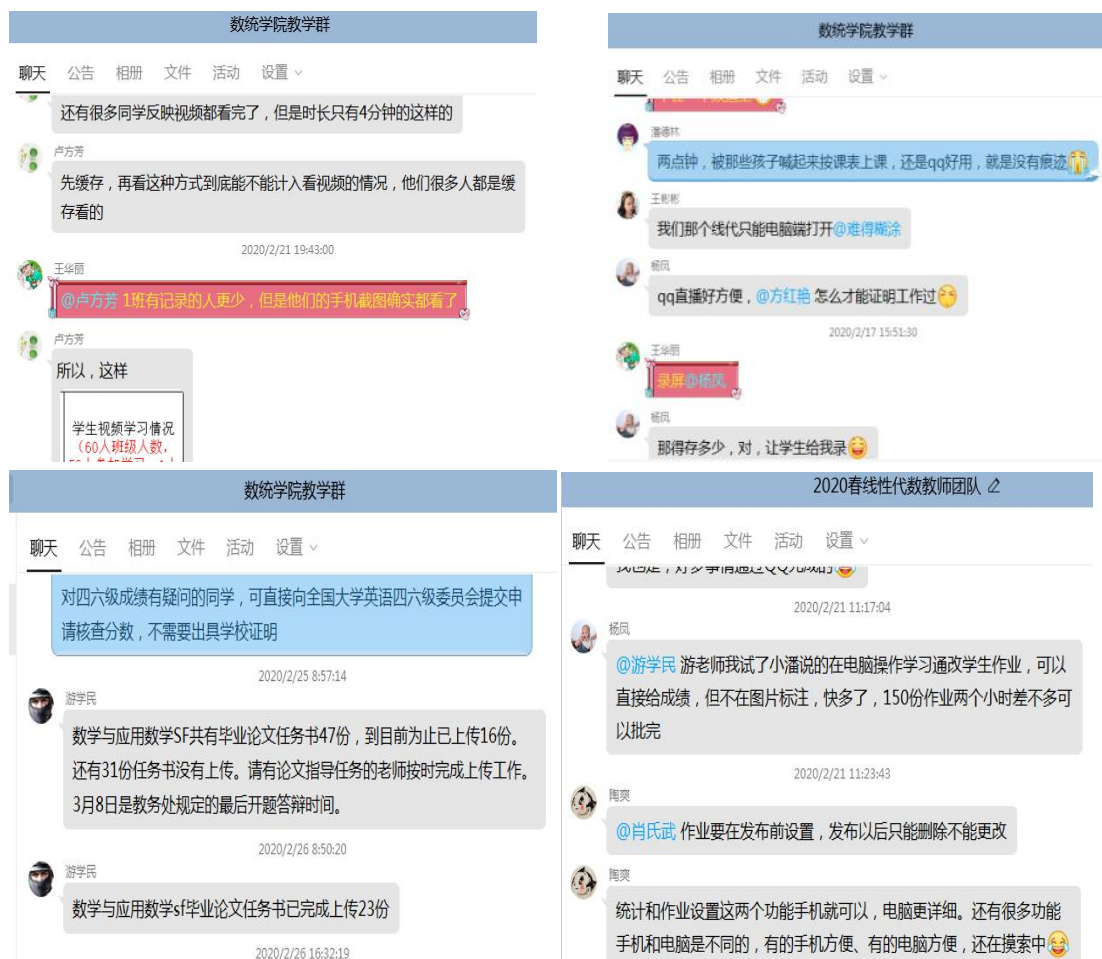
六、网络教学

2020年最不平凡的一件事应该就是突发的疫情。面对来势汹汹的新冠，我院积极响应学校“停课不停教、停课不停学”的指导思想，结合专业特点，积极做好在线教学的准备，保证在线教学工作顺利开展。我院本学期共开设专业网课教学班25个，公共数学网课教学44个教学班级，涉及9大学院64个专业班级3600余人次。面对如此高强度的教学工作，很多老师是第一次接触网络教学，我院教师齐心协力，共同面对疫情期间的网课教学中突发的各类问题，保障全校公共数学课程网络教学顺利开展。

两个专业的教师于2月16号上午分别召开视频会议，逐一汇报各自网课开设准备情况，落实到每一位学生进入教学班。对于不能保障参加网课学习的同学，及时通过QQ将电子教材、PPT、作业电子档发送给学生，并通告学习进度，要求按照网课进度开展自学，作业按时通过QQ上交。信息1912班贺天祥未能按时进入教学班级，班主任王前老师和辅导员张亿瑞通过各种渠道取得联系。副书记姚威和两位辅导员积极参与教学管理，进入教学班级群开展督促和签到。

高等数学和线性代数的任课教师组建教师QQ群，在群里及时相互学习使用网络技术，解决学生提问。为提高工作效率，共性的问题在教学群开展讨论，每门课程的问题在教学团队群中开展交流。一个学期的网课教学在老师们的认真准备，全心投入和学生的积极配合，努力学习中渡过了，在

期末考试中，我们惊喜地发现：网课教学并未影响教学质量，期末考试的总体成绩较之以往都有不同程度的提升！

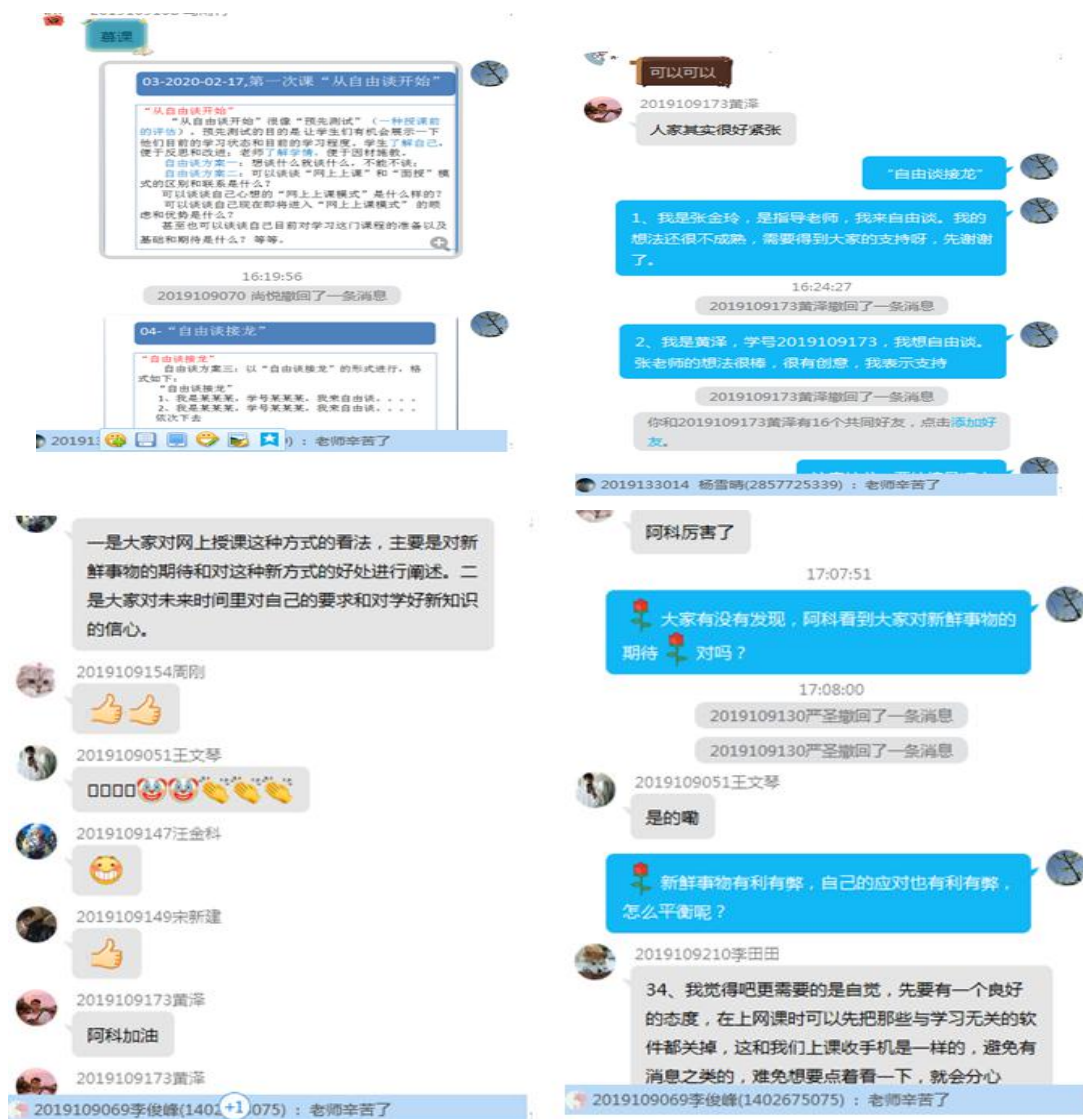


最后，我们分享几位老师在网课教学中的探索和经验。

张金玲老师：根据同学们的问卷调查结果，结合数学学科特点，选择了“慢启动，半自主，自由谈”模式，提供平台，创造机会，让学生慢慢认清形势、摸清自己的基础，找到应对的方向、试着走出一小步；也让老师了解学情，找到适合学生实际的初步适应方案。

所谓“半自主”是指，一半是通过学生自己看视频或教材，提出学习过程中的困惑或思考，然后自己独立完成作业并进行学习反思；另一半老师给予教学模块和教学进度、问

题导引 和讨论解答、发布作业以及作业反馈并进行总结反思改进。教学方式从“在讲台上宣讲”变成“在网上引领”；而学习方式从“被动听讲”到“主动思考”。



潘德林老师：新冠疫情肆虐，学校号召广大师生“停课不停学”，潘老师将自己积累的微课制作、手机教学移动端的使用经验毫不保留地分享出来，在教师交流群里耐心回答每位老师提出的各类问题，为数学与统计学院线上教学工作的顺利开展提供了有力保障。

潘老师在自己主讲的《数值计算方法》课程中，根据目

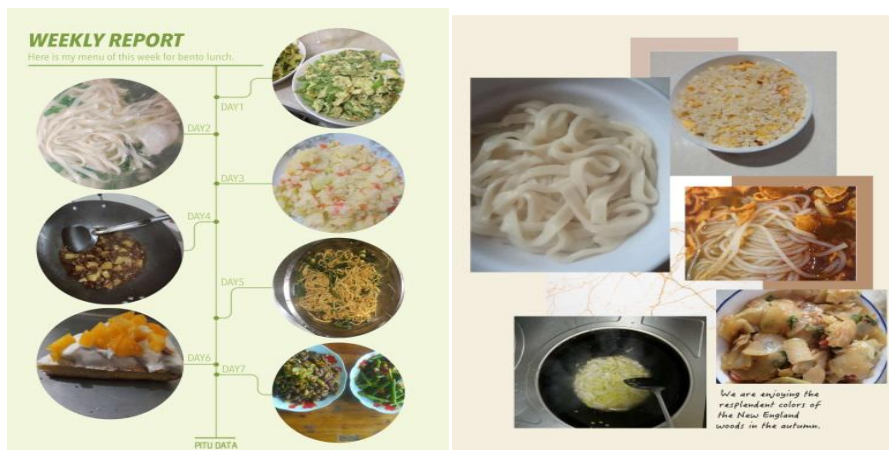
前网络的情况、学生学习工具有限等问题，借助网络教学平台、学习通和QQ群同时开展教学。网络教学平台提供学习资源，学习通引导学生明确并完成学习任务，QQ群声音、文字、图片全方位答疑解惑。“停课不停学”，潘老师在关注教学内容的学习的同时，还时刻引导学生承担自己的责任，关爱家人、在家做一些力所能及的事情，为家人做一道饭菜，得到很多同学的响应与认可。

在制订具体的教学工作时，潘老师将教学工作分为三个环节：一、指导学生完成线上学习。这里需要清楚告诉学生学什么？在哪儿学？怎么学？哪些是重点？二、检查学生的学习情况。这里不能仅仅关注学生的视频观看时长，而是要通过布置学前任务、布置笔记等形式，检查学生是否学习，以及学习的效果。三、落实学生学习内容。这里根据任务完成情况进行辅导，以纠正学生在学习中有理解偏差的问题，并布置作业加以巩固。

学习提醒 1

目标：1 明确学习目标 2 加强重视 3 接受转变

- 1、本学期课程的学习、作业提交需要借助“学习通”APP完成，**所以请不要关闭“学习通”的提醒功能，以免漏掉某项任务**；本学期末平时成绩由各位同学“学习通”中活动形成的数据计算其数据不能更改，**所以请按时提交各项任务，以免任务结束不能提交。**
- 2、《线性代数》课程不同于其他数学课程，学习内容和学习方法有很大变化，我们借助“学习通”辅助学习时，任务的要求会比其他课程的学习多了更多的要求，**请各位同学积极适应，并相信自己坚持下去一定会用非常不一样的收获。还是那句话，You can!**
- 3、非常时期我们不能按时开学，我们需要借助网络完成课程部分内容的学习，这是一种新的学习方式，**我们在尝试，请各位同学能参与进来我们一起面对、一起成长。谢谢！**



武瑞婵老师：通过反思发现，线上教学要吸引同学们的眼球，让他们愿意参与，必须完全推翻以往的教学思路，主动琢磨学生，琢磨课程内容的新讲法，一定要以学生认知曲线为导向去重新组织教学内容，换句话说，需要精雕细琢，要“精彩”。即：内容组织要“精”，引导方法要“彩”！

武瑞婵老师采取的做法大致分为三个部分：收集问题、解决问题、制造问题。具体做法如下：

(1) 充分利用“学习通”讨论区的功能，让同学们互问互答、互帮互助

教学中的互动是非常重要的，而互动又分为“师生互动”、“生生互动”和“学生与内容的互动”三个层次。这三个层次逐层递进，学习效率由低到高。



武瑞婵 03-30 17:03

解答问题需要智慧，提出问题更不容易。关于图形用户界面概述和布局管理部分，您有什么需要解答的疑问吗？可以尽情在这里求助啊！

黄圆圆 04-09 00:36

可以先把frame设置为BorderLayout布局,在frame上按照你的需要放置1-5个Panel
然后，在按照你的需要在Panel上设置布局为GridLayout.

行	列1	列2	列3
1			
2			
3			
4			

查看全部 (55 条)

武瑞婵
04-07 00:01
结合事件处理的视频学习，您有困惑或疑问吗？他（她）们有答案，快去问！

张诗韵
04-07 08:35
什么是匿名类？

赵梦阁 回复 张诗韵：匿名类，就是没有名称的类，其名称由Java编译器给出，一般是形如：外部类名称+\$+匿名类顺序，没有名称也就是其他地方就不能引用，不能实例化，只用一次，当然也就不能有构造器。匿名类根据位于地方不同分为：成员匿名类和局部匿名类。匿名类不能使用任何关键字和访问控制符，匿名类和局部类访问规则一样，只不过内部类显式的定义了一个类，然后通过new的方式创建这个局部类实例，而匿名类直接new一个类实例，没有定义这个类。匿名类最常见的方式就是回调模式的使用，通过默认实现一个接口创建一个匿名类然后，然后new这个匿名类的实例。 04-07 09:08

赵梦阁
04-07 09:14
Java事件监听机制底层原理是什么？

陈欢 回复 赵梦阁：我们会对界面做一些操作，比如输入框输入数据，点击登录按钮等等。这些操作被称为事件，当采取这些操作之后，程序会采取一定的措施响应。 04-07 10:57

(2) 通过问题驱动，将晦涩难懂的知识生活化

尝试通过问题驱动的方式来总结知识点，结合了“戏剧小品”、“烹饪”、“童话故事”、“日常出行”等内容来将生硬难懂的书本知识改头换面，让同学们一听便懂，而且印象深刻。

多线程疑问与解答

* 问：多线程可以提高程序性能，是不是线程越多越好？

* 答：要把大象装冰箱，笼共分几步？



多线程疑问与解答

* 问：什么时候使用多线程？线程与进程如何理解？

* 答：今天我做饭，中午吃小黄鱼炖西红柿、可乐鸡翅、清炒菠菜和米饭。



多线程疑问与解答

* 问：多线程的生命周期？

* 答：小球下落。



屏保、赌马、流星.....

多线程疑问与解答

* 问：run与start有什么区别？
线程的控制方式有哪些？

“结束”

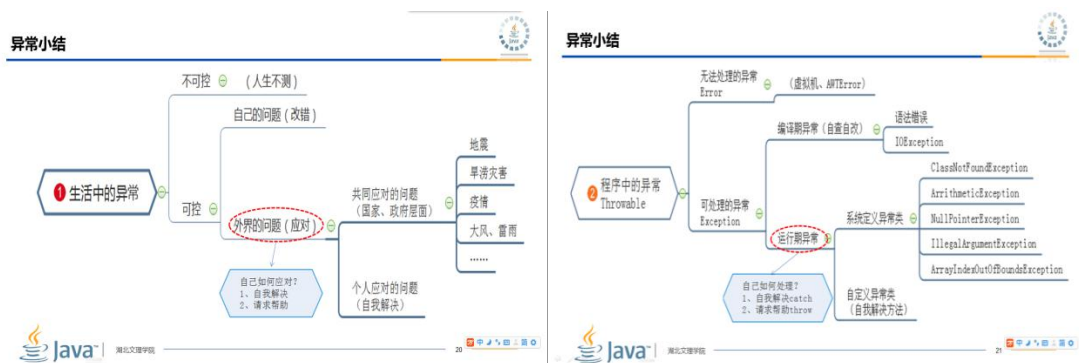
阻塞

就绪

运行

新建

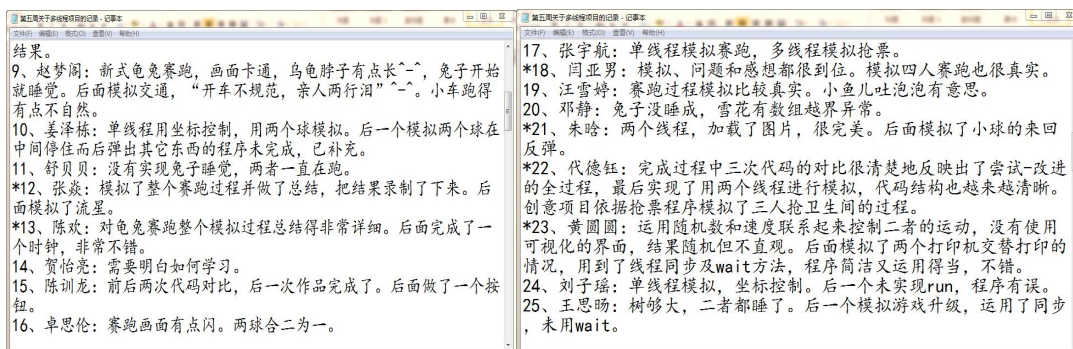




(3) 运用项目驱动，引导同学们探索、创新

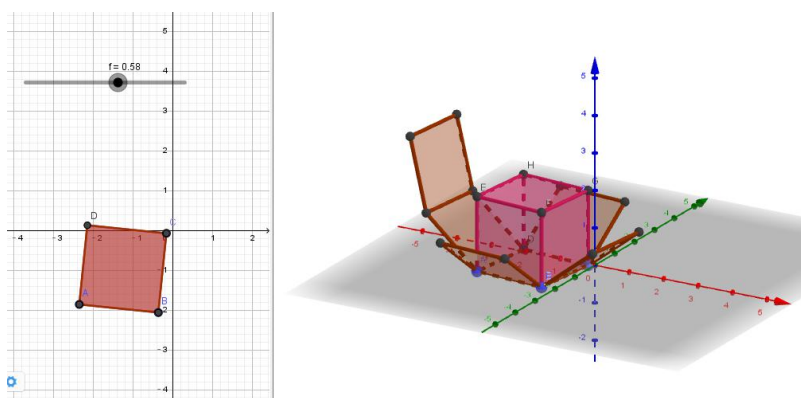
在课程的具体操作中，基本是用一个项目来贯穿始终。武瑞婵老师觉得程序设计一定要动手实践，在上课时写代码，不纯讲理论，对学生而言也是一种引导。每次在原代码上只加一点，让同学们在学习新知识的同时不知不觉就复习了原来的内容，更容易增强同学们的自信心。

比如一个龟兔赛跑项目，流程是：①静止的龟兔，②龟或兔的单独运动，③模拟真实赛跑过程，④用按钮去控制比赛，⑤将比赛结果保存起来等等，几乎贯穿了基础知识、类与对象、异常处理、多线程、图形用户界面、I/O流等所有内容，而且还可以拓宽思路，留给同学们自主探索的空间。比如，鼓励同学们进行知识的迁移：模拟田径比赛、赌马游戏、流星、下雪、车辆交通、计算器等等，实现知识的自主探索：比如为龟兔比赛添加背景音乐、图片，用键盘或鼠标来控制龟兔运动、实现计算器功能等等。肯定同学们的作品，鼓励他们不断去实践、去碰壁、去探索、去思考、去想办法解决问题。下面是同学们部分作品的记录和展示：

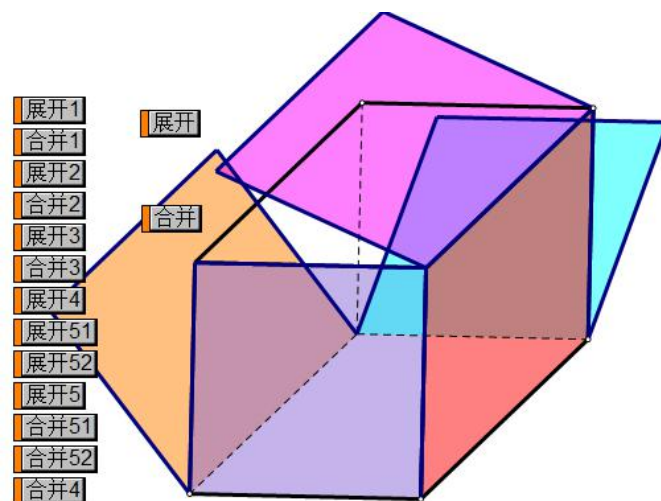


游学民老师：实践类课程《几何画板》是一门动手很强的实践类课程，学习这门课程需要具备一定的数学基本知识和简单的编程技能，外加有电脑和网络。为搞好网络课程教学，达到面对面实训教学的教学效果，《几何画板》课程组教师们在正式开课前集思广益，做好充分的预案，不断在教学中发现问题，及时解决问题，最终很好地完成教学任务。

游老师选择北京大学唐大仕老师的《几何画板》MOOC作为基本教学素材。北京大学的《几何画板》的Geogebra软件的优点有软件免费、自动升级、制作动画方便、有平面和立体两种模式、中文和英文两种语言界面。



Geogebra 软件展开立方体



“几何画板”展开立方体

(1) 抓课程核心，分解学习任务。

下载 Geogebra 常用命令中英文对照表，并将此表分解给身边有电脑的同学们，按照老师所给示范完成所给任务。当收齐这些任务后重新版发到班级群里面，让同学们下载。这样做的好处是每位参与的同学只做很少的工作，能从完成任务中体会这些操作命令的命令格式和操作方法，而全班同学减少了大量重复性工作，提高了工作效率。

英文名称	中文名称	分类
AffineRatio	仿射比 λ	Geometry (几何)
Angle	角度	Geometry (几何)
AngleBisector	角平分线	Geometry (几何)
Arc	圆弧	Geometry (几何)
Area	面积	Geometry (几何)
AreCollinear	共线	Geometry (几何)
AreConcurrent	共点	Geometry (几何)
AreConcyclic	共圆	Geometry (几何)
AreEqual	全等	Geometry (几何)
AreParallel	平行	Geometry (几何)
ArePerpendicular	垂直	Geometry (几何)
Barycenter	质心	Geometry (几何)
Centroid	重心	Geometry (几何)

Geogebra 操作命令中英文对照表（节选）

数学1711				
命令编号	姓名	Geogebra任务		
2--11	刘浩	Angle	角度	Geometry (几何)
		AngleBisector	角平分线	Geometry (几何)
		Arc	圆弧	Geometry (几何)
		Area	面积	Geometry (几何)
		AreCollinear	共线	Geometry (几何)
		AreConcurrent	共点	Geometry (几何)
		AreConcyclic	共圆	Geometry (几何)
		AreEqual	全等	Geometry (几何)
		AreParallel	平行	Geometry (几何)
		ArePerpendicular	垂直	Geometry (几何)

Geogebra 操作命令任务分解表（节选）

-  Geogebra命令使用 (192-201) 余施琳.docx
-  Geogebra 命令使用 (302-311) 火斌昌.docx
-  Geogebra 命令使用 (512-521) 王朋飞.docx
-  geogebra命令使用 (212-221) 胡香蝶.docx
-  Geogebra命令使用 (492-501) 狄林朋.docx
-  Geogebra命令使用 (472-481) 杜御杰.docx
-  Geogebra命令使用(102-111)张春艳.docx
-  Geogebra命令使用(122-131)蔡思佳.doc
-  Geogebra命令使用(442-451)刘晓满.docx
-  Geogebra命令使用(502-511)党苗苗.docx
-  Geogebra命令使用 (2-11) 刘浩.docx
-  Geogebra命令使用 (12-21) 周义祥.doc
-  Geogebra命令使用 (62-71) 湛小雪.docx
-  Geogebra命令使用 (72-81) 赵文静.docx
-  Geogebra命令使用 (82-91) 刘舒文.docx
-  Geogebra命令使用 (92-101) 陈丽.docx

Geogebra 操作命令任务完成收集表（节选）

(2) 老师示范学习过程和学习方法。

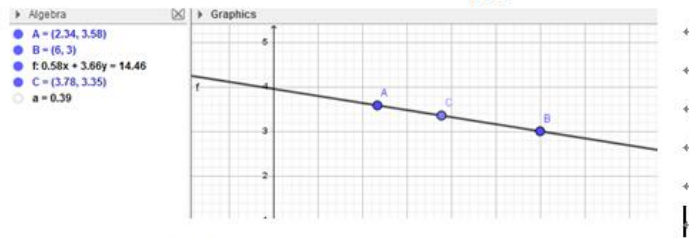
通过学习示范，让学生看看老师是如何进行网络学习的，这样做的目的是尽量减少学生的网课学习时出现的问题。因此，游老师对几何处学习点进行了学习示范。如：操作命令的学习，就把老师学习的过程截屏做好 WORD 文档发到群里，让学生按老师的模式学习操作命令。

Geogebra 命令使用

	英文名	中文名	分类
1	<u>AffineRatio</u>	仿射比 λ	几何

格式: AffineRatio(<piont>,<piont>,<piont>)

使用条件: 先有共线三点, $\lambda = (ABC) = \frac{AC}{BC}$ 也称单比, 简比. AC, BC 为有向线段.



$$a = (ABC) = \frac{AC}{BC}$$

大家按此分工完成任务: 具体任务见 excell 表:

任务完成方法: 将 Geogebra 设为英文版, 在下面的输入框中输入命令, 按提示操作, 把操的结果写下来。如果不知道其对应的数学知识, 可查网。

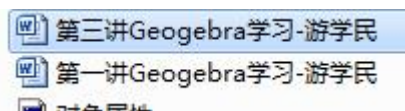
操作命令学习示范

除了用 WORD 文档介绍示范如何学习外, 还通过录制 MP4 的形式把需要观看的学习内容展示给学生。



MP4 展示学习过程

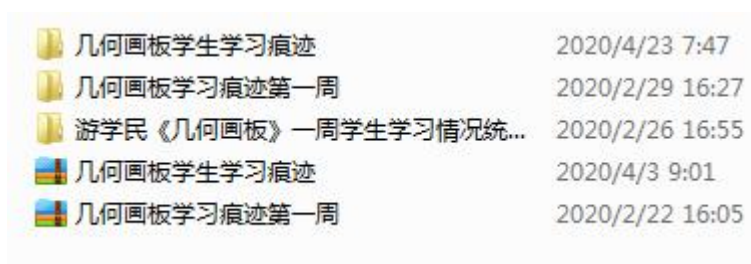
另外, 老师还对学习笔记展示给同学看, 给学生们一个如何记录学习过程和作笔记的样板。



(3) 严格学习过程, 抓实学习任务。

在示范式教学过程中, 游老师给学生展示老师的学习笔记, 就此要求学生要将每一讲的学习过程做出笔记并上交, 以此作为平时成绩。由于老师身先士卒, 同学们在每学完一

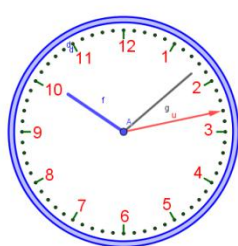
讲后，先后完成各自的学习笔记（痕迹）。这些学习笔记（痕迹）包括看教学视频时视频中出现的操作命令的使用方法、格式，通过看视频所做的课件或动画，学生自我做的动画或课件等。这样确保学生把学习任务落到实处。



学生学习痕迹文件夹

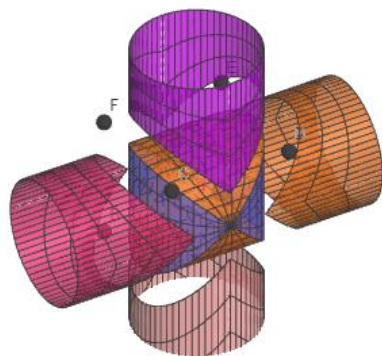
（4）加入有趣实例，提振学习兴趣。

学习贵在坚持。学习中没有明确的学习目标或没有学习兴趣和动力，人们往往很难坚持多久。因此，保持学生较长学习劲头就显得尤为重要。为此，我们在学习过程中不时加入能引起学生感兴趣或实用性更强的案例。



现在是北京时间
22时8分13秒

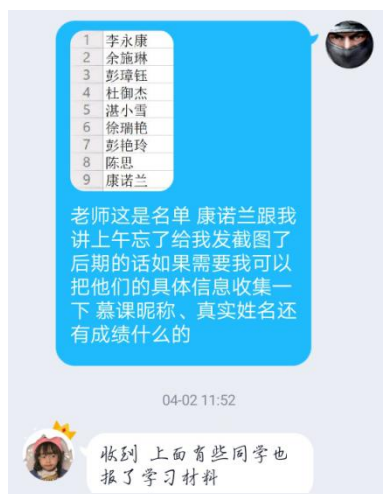
用 Geogebra 制作的时钟



数学分析二重积分作图

(5) 设置奖励机制，进一步提振学习兴趣。

在学习之初，北京大学的 Geogebra 的 MOOC 课提前我校两周开始了。游老师通知同学们若能坚持学习北京大学的 Geogebra 且能拿到北京大学的课程结业书，就可以不参加本校该课程的考试，且成绩记为优秀。此外，告诉学生，若能主动在学习群里面发布自己除北京大学老师的实例和我校老师所作的实例之外的课件或动画，每个动画或课件加总分 2 分。最后，数学 1711 班有 10 人获得北京大学开设的 Geogebra 课程结业证书。



获得北京大学 Geogbra 课程结业证书的 10 名同学名单

陈仕军老师：《数据结构》课程是信息与计算科学专业的的基础课，比较抽象，初学者感觉不好理解，或者一知半解，或者知其原理但不知如何用编程语言实现。本课程涉及到的编程内容，主要基于 python 语言来实现。疫情期间，考虑到教学效果的问题，采用 Spoc 异步的教学模式，利用中国大学生慕课网的优质资源，选择了北京大学名师陈斌教授的慕课，安排学生学习课程内容。教学过程中，主要采取了如下几条措施：

(1) 建立 QQ 专群和专用电子邮箱。建立本课程的 QQ 专群，在群内进行信息交流，上传课程相关的学习资源。同时，利用 QQ 群公告和慕课网同时发布学习任务和作业要求。为了便于交流和统计考勤，要求每个同学更改群昵称为“实名+学号”。每次作业任务要求发到指定的电子邮箱，并按要求命名。将本班的班主任和辅导员邀请进群，进行多方监督。



(2) 巩固重要知识点。利用 QQ 电话的“分享屏幕”功

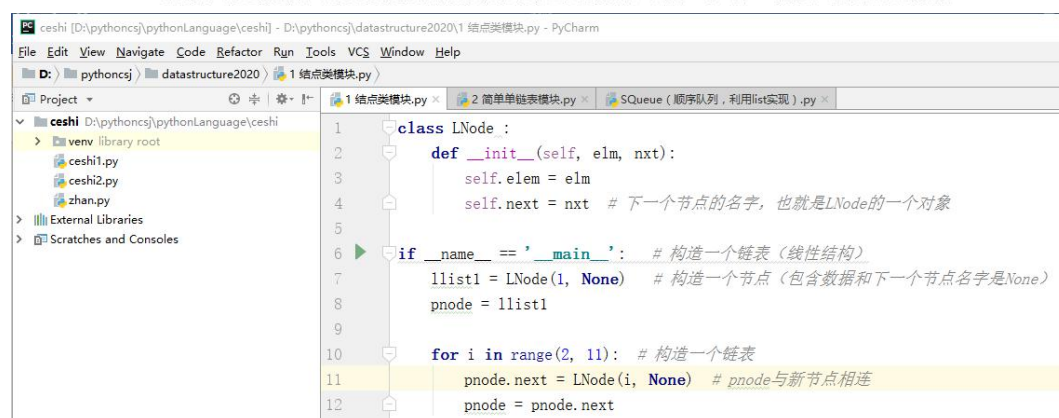
能，不定期给同学们进行归纳总结前期所学的知识。一方面，结合课程讲义，对所学内容的重要知识点进行梳理和总结。另一方面，除了复习讲解抽象数据结构的概念和逻辑知识外，现场利用 python 编程实现重要的数据结构，如栈、链表等，演示编程的技巧和方法。特别强调理论与实践相结合，如何应用具体的编程语言实现出抽象的数据结构，并展示出计算结果。对一些难理解的重点内容，教师将总结归纳的知识点，汇总到 word 文档，上传到 QQ 群，供学生下载学习。从而，不断加深学生对本课程重要内容的理解。

第 1 章 数据结构与算法的论述-陈仕军（个人的思考与总结，仅供信息 1912 班的学生参考）

为什么要学习《数据结构与算法》？这门课到底学什么？怎么学？

- 1、这门课可以看出包含数据结构与算法两部分内容，有些学校是开设 2 门课《数据结构》与《算法分析与设计》。我校因为课时有限，目前合成一门课。为什么能合成一门课，因为数据结构里面是必须包含一些基本算法的，例如数据结构中最重要的几个操作（或称程序模块）：增、删、插找、排序，都是算法，并且也是《算法分析与设计》内容的一部分。
- 2、我们已经学习了 python 语言程序设计，能够编程解决不少问题，python 语言里面具有的一些基本的数据类型（例如整数型、浮点型、字符串、列表 list、元组 tuple 等）或常用函数（如排序函数 sort），特别是容器类数据类型 list 和 tuple，为我们编程解决问题带来了便利，这些东西是我们能够容易编程的最主要原因。当然，python 语言还提供了类 class 及其继承和多态等机制，为我们用程序语言表述更复杂的问题描述（如多事物、多属性、多操作问题），提供了更方便的编写程序方法。

请注意：我们常常说的数据，是广义的概念，也是相对的概念。例如，整数、浮点数、字符串都是数据，而由类定义的实例或对象也是数据，图片、声音、视频，全部都是数据。

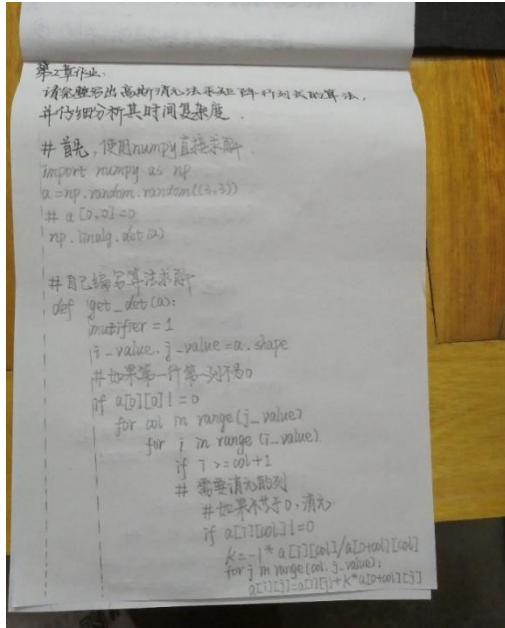


```
class LNode :
    def __init__(self, elm, nxt):
        self.elem = elm
        self.next = nxt # 下一个节点的名字, 也就是LNode的一个对象
    if __name__ == '__main__': # 构造一个链表(线性结构)
        llist1 = LNode(1, None) # 构造一个节点(包含数据和下一个节点名字是None)
        pnode = llist1
        for i in range(2, 11): # 构造一个链表
            pnode.next = LNode(i, None) # pnode与新节点相连
            pnode = pnode.next
```

(3) 课程内容及作业任务答疑。要求学生如有疑问，

向学习委员或者任课教师反映，任课教师与学位委员对接，掌握部分学生需要解决的疑难点。通过收查作业情况，看出大部分学生的作业问题。利用 QQ 的“分享屏幕”功能，讲解疑难点和作业中存在的问题，解决思路和演示编程方法，特别展示数据结构如栈、队列的应用，加深学生对数据结构课程本质的理解。

（4）考勤和作业规范。对超过时间点“等待加入”的学生进行截屏，记录缺勤人员。作业方面，强调规范性，课程前期上传作业模板到 QQ 群。由于本课程的实践性较强，需要编程。为了体现出学生的状态，要求作业中必须体现出、分析问题和解决问题的思路，对于程序，要求必须有对重要模块和关键程序语句的注释；最后还要给完成该作业的心得。对于疫情期间有困难（如没有电脑）的同学，除了要求必须按时听课和参加课程答疑外，允许提交手工书写到纸上的电子照片作业。有条件的同学，要求按规范写在 word 文档，并提交到指定的电子邮箱。



第三章 队列抽象数据类型及 python 实现

学号:2019109107 姓名:徐雅晴

1、实验内容与要求:

自己利用 Python 的 class 和 list, 编程构造和实现出一个队列。

测试: 将整数 1,2,3,4,5 按顺序进队, 再出队, 打印输出出队的结果

2、开发工具与环境:

硬件设备: 笔记本电脑

软件环境: 操作系统 Windows, 开发工具 pycharm

3、代码:

```
#定义一个队列 (一种数据类型) ↓  
class Queue():  
    def __init__(self):  
        self.list=[None]*1000 #给一个存储队列数据的线性空间, 长度  
        #是 1000!  
        self.numbers=0 #队列里面数据的个数  
        self.top=-1 #把 List 的末端作为队列的首端  
    def enqueue(self, data): #进队, 向队尾添加数据  
        self.top +=1
```