2019-2020-2 疫情防控期间
研究生在线教学工作周报（第十一周）

1. 开课情况

第 11 周开设在线研究生课程 172 门，共计 696 学时，开课率为 100%。相比于第 10 周，新开课程 1 门，结课 24 门。

2. 授课情况

从任课教师和学生反馈来看，师生对在线教学认可程度进一步提升，认为在线授课打破了线下课程时间和空间的局限，可以获得与线下教学不同的教学体验。如专业学位研究生课程聘请企业专家授课因为在线授课而便于安排，任课教师可以方便地邀请同行知名专家随时进入课堂进行授课或与学生开展课堂互动，能够取得良好效果；通过网络，可以较为方便地举办专题学术讲座，师生参与程度高，学术交流氛围好；在线“云实验”是模拟仿真类实验的可行方式，值得进一步探索和实践。

然而，在线授课依然存一些问题，有待进一步研究完善。例如，任课教师在讲课过程中不能观察学生的学习状态，不能确定学生真实的学习效果；因网络迟滞导致师生交流不顺畅等。

对此任课教师做了教学改进：让研究生开设学术讲座，强化师生、生生互动交流，起到了一定的效果，但在某些课堂，积极参与课堂互动的学生仍然有限，如何调动其他同学的积极性有待进一步研究。任课教师还从多角度提出教学改进方案：“多进行授课内容的讨论与交流，适当增加学生的报告分析，适当邀请校外的专家进行授课，拓宽学生的视野。”“在今后的线

下授课时，采用网络共享资源以及线上彼此交流的方式，有助于提升研究生教学效果。”“提前发放课件，提前布置作业，进行课堂反转，将专题汇报作为成绩评价之一，激发学生的学习热情。”

3. 下一步措施

研究生院将继续会同各教学院（部）研究生教育管理团队，进一步加强研究生教学秩序和教学质量的督导。

附：各院（部）2019-2020-2 学期第十一周在线授课情况总结

研究生院

2020 年 5 月 4 日

地球科学与技术学院研究生教学第11周网课总结

一、课程授课情况：

1.课程：SZ01030地质统计学

授课教师：徐守余；授课方式：QQ直播、腾讯会议；QQ群号：424850265；上课时间：4-11周 周四7-8节、周六5-6节

课堂出勤：本周采用腾讯会议上课2次，出勤率100%；

课堂作业和讨论情况：课堂与学生互动较多，学生参与度较高，本周进行学生结课网络答辩，本周结课。

2.课程：6011015岩心观察与描述

授课教师：邱隆伟；授课方式：腾讯会议共享的屏幕上课，通过手机端的雨课堂进行现场答题；QQ群号：1048851955；上课时间：4-11周 周一7-8节、周三7-8节。

课堂出勤：本周采用腾讯会议上课2次，出勤率100。

课堂作业和讨论情况：采用腾讯会议上课，学生讨论积极，安排大作业一次，本周结课。

3.课程：SZ01036/6014003岩石物理学及岩石物理实验/高等岩石物理学

授课教师：范宜仁、葛新民；授课方式：QQ群，QQ群:1084127267；上课时间：6-13周，周二3、4节、周五1-2节

课堂出勤：本周上课2次，出勤率100%。

课堂作业和讨论情况：通过签到确定学生是否来上课，学生讨论较积极，上传课程课件1个，因五一放假，调课至周四上课。

4课程：6013108/S01055　定量地震学

授课教师：吴国忱；授课方式：QQ群，QQ群:810647040；上课时间：6-13周:周三3-4 节、周四3-4节

课堂出勤：本周采用腾讯会议上课2次，出勤率100%。

课堂作业和讨论情况：通过纸上板书结合腾讯会议形式上课，课堂讨论较多，学生反映较积极。

5.课程：6014005定量测井声学

授课教师：唐晓明；授课方式：QQ 群及 QQ 会议，QQ 群:709634113；上课时间：6-13 周：周三晚上 21:00-23:00；周五晚上 21:00-23:00

课堂出勤：本周上课两次，出勤率 100%。

课堂作业和讨论情况：使用 QQ 腾讯会议上课，课程与学生互动较好。

6．课程：SZ01028/6013125 地震波动力学

授课教师：孙成禹；授课方式：QQ 群+微助教平台，QQ 群（1087464604）；上课时间：9-16 周:周一 7-8 节、周五 5-6 节

课堂出勤：本周上课 1 次，五一放假停课 1 次，出勤率 100%。

课堂作业和讨论情况：采用 QQ 屏幕共享，与学生互动较多，布置作业一次。

7．课程：6011053/L6011014 应用层序地层学/层序地层学

授课教师：张世奇；授课方式：微信群，腾讯会议，群号：Sequence Stratigraphy；上课时间：6-13 周:周二 9-10 节、周四 9-10 节

课堂出勤：本周上课两次，出勤率 100%。

课堂作业和讨论情况：通过腾讯会议模式授课，学生讨论比较积极。

8.课程：6011005 岩矿测试技术

授课教师：董春梅、陈勇；授课方式：QQ 群屏幕分享， QQ 群：768557157；上课时间：9-16 周:周一 3、节，周四 5、6 节

课堂出勤：本周上课两次，出勤率 100%。

课堂作业和讨论情况：通过腾讯群共享模式讲课，与学生沟通积极，安排学生聆听相关的讲座 1 次，安排专家讲课一次。

9.课程：SZ01040 油气资源评价

授课教师：金强；授课方式：腾讯会议， QQ 群：664241163；上课时间：9-16 周:周二 7、8 节，周四 5、6 节

课堂出勤：本周上课两次，出勤率 100%。

课堂作业和讨论情况：通过腾讯会议讲课，与学生沟通积极。

10.课程：SZ01027/6013018 地球物理软件分析与应用

授课教师：王保丽；授课方式：腾讯会议， QQ 群：1084865873；上课时间：9-16 周:周三 9、10 节，周五 1、2 节

课堂出勤：本周上课 1 次，周五放假停课 1 次，出勤率 100%。

课堂作业和讨论情况：通过腾讯会议讲课，与学生沟通积极。

11.课程：6011022 微体古生物学

授课教师：杨景林；授课方式：腾讯会议， QQ 群：547929255；上课时间：9-16 周:周二 9、10 节，周六 3、4 节

课堂出勤：本周上课两次，出勤率 100%。

课堂作业和讨论情况：通过腾讯群，安排学生自学及讨论，发布 PPT 相关教材。

12.课程：6011023/6011024　沉积地球化学/岩石地球化学

授课教师：周瑶琪；授课方式：QQ 群视频共享，腾讯会议，微信群：岩石地球化学；上课时间：10-17 周:周一 1、2 节，周三 5、6 节。

课堂出勤：本周上课 2 次，出勤率 100%。

课堂作业和讨论情况：通过微信电子签到，课堂提问检查学生签到情况，与学生沟通积极。

二、存在问题

本周运行平稳，无问题。

三、建议和意见

无。

石油工程学院研究生教学第11周网课总结

一、在线教学实施情况

开设网上课程上课情况统计：

1.课程名称《非常规油气钻完井工程》

授课人数：8

授课方式：直播

课堂运行情况：良好

本周学生上课签到情况：100 %

本周学生云课堂自学参与情况：0 %

本周录制并上传云课堂视频和PPT：0 个

本周组织讨论:1 次

2.课程名称《海洋工程水动力学》

授课人数：16

授课方式：qq直播

课堂运行情况：良好

本周学生上课签到情况： 全到

本周学生云课堂自学参与情况：无

本周录制并上传云课堂视频和PPT：无

本周组织讨论:连续性方程的极坐标形式

3.课程名称《提高采收率原理与方法》

授课人数：30

授课方式：网课

课堂运行情况：正常

本周学生上课签到情况： 正常

本周组织讨论: 强亲水油藏和弱亲水油藏采收率的关系

4.课程名称《物理法强化开采理论与技术》

授课人数：7人。

授课方式：qq直播和腾讯会议。

课堂运行情况：良好。

本周学生上课签到情况： 全部签到。

本周组织讨论:本周教师讲授，没组织讨论。

5.课程名称《油田化学剂及应用》

授课人数：6

授课方式：腾讯课堂

课堂运行情况：良好

本周学生上课签到情况：100 %

本周学生云课堂自学参与情况：100 %

本周录制并上传云课堂视频和PPT：4个

本周组织讨论: 2次

6.课程名称《油田化学工程与应用课程》

授课人数：85

授课方式：网络授课（腾讯课堂）

课堂运行情况：良好

本周学生上课签到情况：100%（平均）

本周组织讨论：2次

7.课程名称《高等气藏工程》

授课人数：7

授课方式：网上授课

课堂运行情况：用“腾讯会议”，效果不错，能随时与学生交流。

本周学生上课签到情况：100%

本周学生云课堂自学参与情况：100%

本周录制并上传云课堂视频和PPT：2个

本周组织讨论: 1次，通过QQ讨论

二、任课老师反馈存在主要问题

无。

三、意见和建议

无

化学工程学院研究生教学第11周网课总结

一、在线教学实施情况

化院第11周共有9门课程线上授课。具体授课情况如下：

1、《催化原理》　　授课教师：柳云骐

本周继续采用QQ群+腾讯会议模式得线上教学。考虑到教学对象为研究生，学习的自觉性和理解能力等都较强，教学内容得理解起来相对较好，课程时段仍然保持了采用讲解为主的教学形式，互动答疑放到不限时段的QQ留言交流或QQ电话交流。教学资料上传云课堂网站或QQ文件夹供学生下载参考。

讲课内容：本周教学时间为4次共8学时，主要建学内容为催化加氢的催化剂技术，重点讲解了催化剂作用原理和催化反应原理。另外，针对生产高辛烷值汽油组分的烷基化、异构化、醚化和叠合技术，结合催化基本原理，暨酸催化烷基化、异构化、醚化和叠合，络合催化低碳烯烃的叠合的原理，详细分析催化过程中反应网络、催化工艺优化和提高技术经济性等。

本周采用实时在线教学，为保证不出差错，提前录制了教学课件以备教学过程的应急。另外，面对教学过程中常有的如学生忘记关麦、视觉/听觉疲劳等开小差等问题，强化了过程监控。随着软件使用熟练和线上教学过程的经验积累，教学中存在的紧张和互动不够等问题得到明显改善，教学效果逐渐向好。

2、《蛋白质与酶工程》　　授课教师：黄方

根据网上授课的特点，提前准备好课件，上一次课给学生布置了相关文献的阅读，让学生提前阅读、思考。

授课方式：为了让学生可以回看授课内容，采用腾讯课堂进行授课，在老师讲解的同时，加强师生间的互动环节，让大多数同学都有机会讲解或提问。

经过调整授课内容和形式，授课效果进一步提升，学生反馈较好。但是，跟学生不是面对面交流，尽管在授课过程中互动频繁，但是不能掌握每个学生的听课效果。

3、《环境污染修复技术》　　授课教师：张秀霞

第十一周环境污染修复技术课程，选课人数 11 人，旁听生 1 人，共 12 人听课。周二上午 1-2 全部参加，周四上午 3-4 节，全部参加。课程采用腾讯课堂直播讲述，智慧树翻转课堂进行讨论，整体效果还不错，可以互动起来。课程作业能够及时完成。

4、《绿色化工技术》　授课教师：刘晨光

已经按照第 11 周课表时间，采用腾讯网络会议系统正常完成课程网络授课。学生上线比较踊跃，80%以上同学在线，缺课人数较少。与学生网上咨询，授课效果比较好，学生反应声音清楚、图像清晰。

5、《能源化工技术进展》　授课教师：刘晨光

已经按照课表时间，采用腾讯网络会议系统完成第 11 周课程网络授课。学生上线很踊跃，基本全勤在线，有时 1-2 人缺课。与学生网上咨询，授课效果比较好，学生反应声音清楚、图像清晰。

6、《仪器分析技术与应用（专硕）》　授课教师：李彦鹏

系统选课人数 110 人，本周实际听课人数 95-99 人，出勤率 85%以上。缺勤原因有几位学生反映是家中有事，其他缺课学生原因不明。

课程通过腾讯会议客户端，以屏幕共享模式分享课件内容，授课老师通过麦克风现场讲解。总体教学形式与普通课堂授课保持一致。使用腾讯会议客户端可以有效保证网络稳定，以屏幕共享模式授课保证了课件中所有内容（特别是视频、动画、幻灯片播放效果等）均可与课堂授课效果一致。

课前、课中教师均与学生沟通网络是否稳定、声音是否清晰，学生反馈均好。

另，教师开课前已将所有课件电子版上传公共邮箱以及百度网盘。授课之后课件如有修改的，新版本随时更新至公共邮箱。方便学生提前下载预习或课后复习用。

7、《生物分离工程》　授课教师：曲剑波

《生物分离工程》于第 11 教学周的 4 月 27 日和 4 月 30 日按时完成在线授课。在 4 月 30 日的授课过程，当老师打开新的教学课件时，出现了电脑工作不正常的情况。通过计算机重新启动，将问题解决，整个过程耽误了 2-3 分钟的时间。这应该与电脑硬件有关。

8、《生物化学与工程》　授课教师：夏永清

授课前准备：提前进入课程教学群。为了给授课期间的翻转课堂做准备，准备了 12 个相关讨论专题，每个学习小组 2 个专题，提前去查阅文献，准备 PPT 以备讨论。

授课方式：课前提前在 QQ 群里发布，授课时采用腾讯会议直播方式授课， QQ 群接龙程序进行课堂点名。授课过程中随时让学生开麦克风进行问题回答和讨论，并安排翻转课堂就所安排的某一专题进行讲解和共同讨论。

9、《水处理工程》　授课教师：赵朝成

《水处理工程》研究生生课程，应上课人数 64 人，实际线上参加上课人数 64 人，课程采取腾讯会议的线上教学形式，教学过程顺利。

二、　存在主要问题

1、学生在线学习是否认真听讲难以掌握。

2、虽然老师们通过增加课堂互动加强与学生交流，起到了一定的效果。但是每堂课上积极回答问题的同学有限，如何调动其他同学的积极性有待进一步研究。

三、　意见和建议

1、让学生尽快返校，恢复正常的教学秩序。

2、建议学校允许将每次授课缩短为 30 分钟左右，以改善授课效果，但总的授课学时不少于计划学时。如 100 分钟的课可以考虑分三节或四节进行。

3、网络授课这一方式有利有弊，今后在线下授课中，网络共享资源以及线上彼此交流的方式可以加以利用，以提升教学效果。

4、在保证学生学习质量的前提下，研究生课程可以给予教师、学生更大的自由度。

机电工程学院研究生教学第11周网课总结

一、在线教学实施情况

1：《机械振动》刘健 48学时

本周讲解上周布置任务的重点、难点，学生汇报学习心得，所有选课同学都参加，进行了开放性的分享，老师进行补充点评，大部分同学除完成要求的自学外，针对布置的问题都查阅了大量的文献，准备都很充分，提出的问题高度也很高。

2：《安全人机工程》庞罕 32学时

本周是第四周的教学，学生出勤率百分百。本周利用腾讯qq，结合教学PPT，对《安全人机工程学》第六章控制台、办公台的设计要点、脊柱结构、腰曲弧线、腰椎后突和前突，以及坐姿生物力学内容中的肌肉活动度、体压分布、股骨受力分析、椎间盘受力分析的相关理论和应用进行了学习和讨论。

3：《机器人技术》 王新庆　32学时

本周完成机器人的结构设计后两个模块的学习以及机器人运动学的学习，学生出勤率百分百，主要学习内容包括工业机器人的设计，机器人运动学的数学基础，机器人运动学等。在课堂讲授的基础上，引入国家虚拟仿真实验平台进行网上虚拟仿真实验，将理论与仿真结合，极大提升了学习效果，学生反应较好。通过学习学生可以对常见的机器人进行运动学建模，分析其工作空间及运动规律。通过云课堂布置了作业，学生进行了针对性练习。

4《汽车动力学与控制技术》于蕾艳 32学时

本周是该课程第3周教学，学生出勤率百分之百。本周日课程教学利用QQ群视频+分享屏幕、教学PPT等教学方法。采用研究性教学，教学内容包括行驶阻力之坡度阻力和加速阻力、汽车行驶方程式及图解法计算汽车动力性指标、轮胎地面法向反作用力、轮胎地面切向反作用力等。学生对教学内容有了深入认识，能通过解析方法和图解法计算汽车动力性指标。通过学生积极回答问题等环节，师生交流效果比较好，教师能掌握学生的学习情况。

课堂教学氛围活跃，教学效果较好。学生普遍反映，网络通话效果好，教师备课充分、上课认真负责、思路清晰，取得了不错的教学效果。

5：《智能控制系统》赵永瑞 32 学时

《智能控制系统》32 学时，本周学生出勤率百分百。

利用腾讯会议软件，结合教学 PPT，对智能控制系统发展与特点和模糊控制的理论基础等内容进行了讲解。有关仿真程序的实验。把腾讯会议的信息提前发送到微信群、QQ 群，并把微信群、QQ 群等作为备用和交流渠道。

6：《海洋油气工程与装备》 徐兴平 32 学时

本周给同学讲解固式海洋平台结构特点；周五讲固定式海洋平台的安装及坐底式平台的特点。所有选课同学都参加，进行了开放性的分享，大家都很积极，可以看出很多同学对布置的问题进行了充分的分析。

7：《化工安全》王彦富 32 学时

本周提前通过 Q 群分周本周自学要求。课堂上有老师讲解重点、难点，第二次课上，对周一布置任务、学习心得、困惑等开始汇报，所有选课同学都参加分享，老师进行补充点评。

二、任课老师反馈存在主要问题

无。

三、意见和建议

无。

储运与建筑工程学院研究生教学第11周网课总结

一、　在线教学实施情况

原定开课门数：12门

实际开课门数：12门

开课率：100%

1.（储运 何利民　多相流理论与相分离技术）

课程名称：多相流理论与相分离技术（专硕）和多相分离理论与技术（学硕）合堂

授课教师：何利民

总计学时：32

授课平台及方式：星期二采用雨课堂，星期五采用腾讯课堂

选课人数：19

实际上课人数：星期二19人，星期五20人（吕宇玲教授听课）

上课内容：

星期二：第四章　两相与三相重力分离器

4.1 油气重力分离器结构

4.2 卧式三相分离器设计准则

4.3 三相分离器数值模拟

2.（储运 李玉星 油气水多相管流）

课程名称：油气水多相管流

授课教师：李玉星

总计学时：48

授课平台及方式：腾讯会议及QQ群

选课人数：28

实际上课人数：28

上课内容：第七章　加速压降

加速压降的基本关系式；分相流与均相流加速压降的比较；加速压降和摩阻压降的比较。

第八章　环状流动

理想的环状流动；实际的环雾状流动。

第九章　段塞流

段塞流形成机理；段塞流的抑制方法；段塞流特性参数计算

第十章　常用水力计算模型

Mukherjee-Brill 两相流相关式；Xiao-Brill 模型；Eaton 压降计算法；气体和非牛顿流体的两相流动

3.（储运 李玉星 流体相平衡）

课程名称：流体相平衡

授课教师：李玉星

总计学时：32

授课平台及方式：腾讯会议及 QQ 群

选课人数：29

实际上课人数：29

上课内容：第五章：活度系数模型

Mugules 模型与 Redlich—Kister 模型、局部组成概念与 Wilson 模、NRTL 模型、UNIQUAC 模型、采用基团贡献法的活度系数模型

第六章：石油馏分的表征

石油组成分析 、实沸点 TBP 蒸馏、TBP 残液的处理、

4.（储运 梁法春 流动参数测试技术）

课程名称：流动参数测试技术

授课教师：梁法春

总计学时：4

授课平台及方式：QQ 课堂，课堂讲授+课后答疑

选课人数：5

实际上课人数：5

上课内容：

（1）单相流体流动现象：层流、紊流，亚声速流动、超声速流动，激波。特征参数：压力（静压、动压）、温度、流速、流量，摩擦系数，换热系数，声速，马赫数。

（2）多相流体流动现象：多相流流动特性，多相流换热特性，几何尺度对流动和传热影响；气液两相流流型，油气水三相流流型，气固两相流流型；相速度、相分率、流动密度，相间剪切应力。

5.(建筑学 王凌绪 建筑技术科学与人类住区可持续发展)

课程名称：建筑科学与可持续发展

授课教师：王凌旭

总计学时：32

授课平台及方式：qq 在线，录课

选课人数：1

实际上课人数：1

上课内容：本周结题，学生确定选题，并提交结题报告，由于没有展开一些实际的调研，论文的深度不够，需要继续修改。

6.（建筑学 邓庆尧 建筑设计管理）

课程名称：建筑工程设计

授课教师：邓庆尧

总计学时：32 学时

授课平台及方式：qq 在线

选课人数：2

实际上课人数：2

7.（力学 薛世峰 力学与工程专题）

课程名称：力学与工程专题

授课教师：薛世峰

总计学时：32 学时

授课平台及方式：

707724086@qq.com 平台（硕士 19 级力学与工程专题）

选课人数：17

实际上课人数：17

上课内容：

1. 周博主讲：研究生科研论文写作；

2. 薛世峰主讲：油气工程力学研究进展；

3.高华健教授网络直播讲座：断裂力学百年回顾与纳米材料制造。

8.(赵德敏 力学 工程中的非线性振动)

课程名称：工程中的非线性振动

授课教师：赵德敏

总计学时：32

授课平台及方式：腾讯课堂，直播课

选课人数：5

实际上课人数：

上课内容： 共振系统的平均法及工程应用

9.（土木 黄思凝 地震工程导论）

课程名称：地震工程导论

授课教师：黄思凝

总计学时：32

授课平台及方式：QQ 课堂+腾讯会议讨论

选课人数：5

实际上课人数：5

教学过程及内容： 典型结构震害特点及破坏类型；动力平衡方程推到及应用

10.（土木 高福聚 高等混凝土结构理论）

课程名称：高等混凝土结构理论

授课教师：高福聚、张如林

总计学时：32

授课平台及方式：腾讯会议+QQ 直播

选课人数：21

实际上课人数：周二 19

11.（燃气 贺天彪 低温热力过程与传热技术）

课程名称：低温热力过程与传热技术

授课教师：贺天彪

总计学时：3

授课平台及方式：钉钉，直播授课

选课人数：5

实际上课人数：

上课内容： 低温流动换热：单相流体流动换热，流动沸腾换热，流动冷凝换热，近临界区的传热。

12.（燃气 唐建峰 天然气储存及利用）

课程名称：天然气储存及利用

授课教师：唐建峰

总计学时：32

授课平台及方式：云课堂、雨课堂、QQ 群

选课人数：16

实际上课人数：16 人

授课内容：

专题二：天然气长输管道末段储气

1、静动态程序的实例验证与结果分析-32 分钟

2、静动态程序的工程应用

（1）西安市天然气工程储气方案优化-8 分钟

（2）鄯乌线动态模拟及可视化仿真系统-6 分钟

3、 管道仿真软件的升级（软件不针对具体管道，可随意根据管道结构建立）

（1）川气东送管道模拟仿真软件-4 分钟

4、国内外输气管网运行优化技术现状--18 分钟

专题三：储气罐气态储气

1、序言及低压储气罐-38 分钟

储气设施的作用，储气设施的储气原理，低压储气罐

2、高压储气罐-35 分钟

雨课堂测试： 开始时间：21:40，测试时长 8 分钟，截止时间：24:00

二、任课老师反馈存在主要问题 1、选课人数只有 5 人，人数过少，难以建立课堂氛围。 2、所涉及的流动参数实验无法操作演示。
三、意见和建议 1、改变按课表上课的教学模式，采用更加灵活的教学策略，针对选课硕、博士研究方向，分类进行课程内容定制，针对即将开展的开题实验开展独自研讨。 2、提前发放课件，提前布置作业，进行课堂反转，将专题汇报作为成绩评价之一，激发学习热情； 3、利用 COMSOL 软件开展数值仿真实验，提高学生对流动规律和基本测量理论的认识。

材料科学与工程学院研究生教学第11周网课总结

一、在线教学实施情况

1. 材料失效分析新技术　石志强

课程采用了 QQ 群分享屏幕，课程建立了云课堂课程网站，拥有完备的学习资源（包括授课视频录像、PPT 课件、教学案例等）。本周开课前提早在云课堂发布了本周的学习计划和需要完成的作业。课程的网络直播授课采用腾讯课堂进行，全部学生都上线进行了听课学习，没有缺勤现象。

2. 材料多尺度模拟　张 军

上课采用 QQ 分享屏幕的方法进行，教学秩序稳定，按教学计划顺利完成本周教学任务，教学效果良好。利用网络课堂优势，扩大受众规模。本课程选课学生有 11 人，目前新增包括教师、博士、硕士等旁听生 27 人。为了方便管理，要求所有入群旁听人员在名字后面加注“旁听”二字。

3. 计算材料学　燕友果

共有 8 名博士生参与了课程学习；课程采用了 QQ 群分享屏幕+雨课堂形式进行；采用课堂随机提问+雨课堂问题的方式进行互动教学，教学效果良好。

4. 纳米材料合成及应用　　张军

授课时间为星期三和星期四的上午第一二节，授课形式为 QQ 授课群屏幕共享，文献阅读及讨论。授课内容为金属氧化物纳米材料的特点、物理及化学法制备，二氧化钛纳米材料的控制合成策略，形貌依赖的化学物理性质及在能源转换中的应用，单原子催化的概念、单原子催化剂的制备原理、表征手段及应用。

5. 纳米材料前沿研究进展　张军

授课时间为星期一和星期五的上午第一至四节课，授课形式为 QQ 授课群屏幕共享，文献阅读及讨论。授课内容为传统二六族半导体纳米材料的生物毒性的作用途径、危害，无毒（低毒）、高丰度元素半导体纳米材料研究的必要性，目前化学法合成以第四主族及三五组半导体为主的低生物毒性纳米材料的研究现状和主要的控制策略。

6. 功能多孔及高分子材料　　张晓云

在课表规定时间内，经过校园网，在腾讯会议平台授课。主要讲授内容有介孔材料合成原理、阳极氧化 AAO、炭纳米管的制备以及空心微球的制备。学生分享了 COF 材料在气体分离中的应用以及多孔炭材料的综述。网络信号稳定，交流和授课顺畅。

7. 高分子材料加工技术　　孙海翔

按照教学大纲要求通过 QQ 群在线直播进行网络授课，网络流畅，5 名选课学生都积极参与课堂互动，顺利完成了本周教学任务。周三一位同学通过大量的文献调研，采用 PPT 形式较好地展示了聚氯乙烯的合成、制品加工过程中需要添加的助剂以及加工工艺等，同学们积极讨论，课堂教学效果良好。

二、任课老师反馈存在主要问题

由于技术等客观因素限制，无法同时启用多个视频，在线教学互动效果无法和当面授课相比。

三、意见和建议

可以通过作业或者专题讲座的形式，让学生积极参与到教学过程中来，不仅可以开拓研究生的学术视野和培养研究生的科研思维，对于研究生交流表达能力的提升也很有帮助。

新能源学院研究生教学第 11 周网课总结

一、在线教学实施情况

1.承压设备完整性评估技术

授课人数：5 人

授课方式：腾讯会议

通过教师授课+专题讲座+学生案例分析的形式进行授课，最后就授课内容和学生的案例分析进行讨论。本周课的第一节学生就自己的课题方向进行了失效案例分析，并进行了讨论；第二节就结构中的残余应力问题进行了讲解；第三-四节邀请课题组高年级研究生就焊接结构的残余应力问题进行了专题报告与讨论，讨论过程中，整体来说，学生比较活跃，效果良好。

本周学生上课签到情况：100%

2.环保技术及设备

授课情况

听课人数：5 人

授课方式：QQ 群屏幕共享、直播授课(答疑、讨论、总结)。

引导学生自学；上课时间通过 QQ 直播，实施答疑、讨论、知识点梳理等。

本周学生上课签到情况：100%

本周学生 QQ 课堂参与提问情况：100%；平均每名学生回答交流问题 6 次以上。

本周组织讨论：2 次

效果分析：

学生都能准时进入课堂，并积极通过 QQ 交流区进行课堂问题回答；

基于课程 Q 群实现学生线上提问、教师线上回答，促进了师生交流，效果良好；

学生反映声音清晰，无滞后现象；

3. 流固两相流

为第 10 周开课，授课形式：腾讯课堂直播，穿插师生互动讨论、实时腾讯课堂问答。学生到课率 100%，上课秩序良好。

4.两相流基础

授课形式：腾讯课堂直播，穿插师生互动讨论、实时腾讯课堂问答。学生到课率 100%，上课秩序良好。

5.压力容器安全评定技术

课程仍然采用了腾讯会议直播授课的教学方式，严格按照课表时间进行授课。

本周线上教学情况良好，学生能按时签到，进入课堂上课。能够按照教学大纲和教学日历完成既定的教学任务，学生都能按照课表时间安排准时上课，未出现无故迟到、旷课、早退等现象。

6.新能源电力系统仿真建模

课程采用腾讯会议直播授课与分组汇报形式。上课时间为周一、周三晚 7-9 节。本周上课签到情况 100%。鉴于本课程的重点是电力系统仿真软件的使用，重点安排学生开展实践环节，即搭建微电网仿真模型。

7.人工智能在电气工程中的应用

课程采用 QQ 直播授课方式进行。上课时间为周一的 1-2 节、周四的 1-2 节。上课人数为 17 人，上课签到情况 100%。直播上课在家完成，网络状况十分稳定，直播过程十分流畅。本周授课内容按照课程大纲开展，主要讲述了人工智能的基本概念、发展历史、主流方法和电气领域相关应用等内容，通过图文并茂和具体实例等方式让学生能够迅速建立起对人工智能学科的学习兴趣，了解国内外的最新研究进展，并通过人工智能理论在电气中的一些具体应用实例讲解，积极引导学生将课堂理论知识与工程实践问题进行结合，提升学生学以致用的能力。

8.计算传热学近代进展

授课老师：徐明海

授课人数：4 人

授课方式：PPT+直播(答疑、讨论)

9.过程用能分析

授课老师：王照亮

授课人数：5 人选课，2 人旁听

授课方式：QQ 在线直播

授课方法：PPT 讲解

10.工程热物理近代进展

授课老师：巩亮

授课人数：4 人选课

授课方式：QQ 在线直播

授课方法：翻转课程

二、任课老师反馈存在主要问题

1.任课教师在讲课过程中不能观察学生的学习状态，部分学生的学习状态不能完全确定。个别同学可能觉得课程与自己的研究内容关系不大，听课效果不是很好，回答不上课程基本知识相关的问题。

2.尽管线上学习实现了学生线上提问、教师线上回答，但受限于网络授课形式，课堂互动效果还不够理想。

3.线上授课，教师对学生的学习状态难以实时掌控，个别同学网络信号不稳定，影响正常的听课，不过可以通过回看腾讯课堂回放进行自学。

三、意见和建议

1.研究生的授课应加强学生的参与，多进行授课内容的讨论与交流，适当增加学生的报告分析内容，邀请校外的专家进行授课，拓宽学生的视野。

2.研究生课程教学不应照本宣科，而应采取教师引导、学生主导式学习方式，提高学生自主学习和分析问题、解决问题的能力。

海洋与空间信息学院研究生教学第11周网课总结

一、在线教学实施情况

1.(测绘系，万剑华，数字地球与智慧城市)

授课人数：17人；

本周学生上课签到情况：实到17人

授课方式：腾讯会议，雨课堂，QQ群和微信群交流；

教学内容：利用雨课堂进行前三章内容测试，并利用腾讯会议进行复习总结、研讨；第四章：高分辨率卫星遥感。

授课效果：教学过程顺利，直播效果好。

课前准备：提前告知学生预习内容，在QQ群文件夹里共享了课件。

2.(控制 王延江 现代信号处理（全英语）)

授课人数：52人（2019级47人，2020推免生5人）

本周教学内容为第七章时频分析和小波变换理论。包括：傅里叶变换的局限性、短时傅里叶变换、魏格纳分布、连续小波变换和反变换的基本概念。

授课方式：钉钉直播；

提前告知学生预习内容，并共享中文版电子教材和课件，课堂要求学生记笔记。

3.(测绘 黄丙湖 WebGIS原理及应用)

授课人数：32人

本周学生上课签到情况：（14+18）/（14+18）=100%

授课时间：星期二3-4节

授课方式：腾讯会议直播（分享屏幕）

本周继续开展课堂PPT讲解、ArcGis Online软件在线操作、交流和讨论，主要内容如下：

第3章：要素服务和图层配置：（1）Web服务的概念；（2）Web服务的分类；（3）Webapp的基本组成和发布（4）ArcGisOnline创建用户、发布地图等。

授课效果：教学过程顺利，交流效果较好。

4.测绘 宋冬梅 遥感地学分析)

授课人数：20 人

本周教学内容为专题一；SAR 图像去噪与分类

授课时间：星期二 5-6 节；星期四 3-4 节

授课方式：腾讯会议（分享屏幕），本周主要以教师讲授为主。

授课效果：教学过程较为顺利，直播教学效果较好。

5.(测绘 王振杰 测量数据处理理论与方法)

授课人数：35 人(缺席 1 人，家中有急事，课堂出勤：出勤率 97%)

本周教学内容为；第二章 最小二乘平差的统一理论和方法：第 6 节,、第 7 节、第 8 节；第三章 第 1 节、第 2 节

授课方式：QQ 群分享屏幕直播（包括 PPT 讲解、答疑、讨论、总结）

教师提前发布了教学任务，让学生观看课程 PPT 的教学内容，完成课程预习；上课时通过 QQ 分享屏幕直播课程 PPT；就学生们的问题展开答疑、讨论和总结。

6.(测绘系 孙根云，张爱竹 新型遥感信息处理与应用技术)

授课人数：14 人

本周学生上课签到情况： 100%

授课时间：星期二 9-10 节；

授课方式：QQ 直播（分享屏幕），本周主要以教师讲授为主。

授课内容：高光谱遥感，混合像元分解，端元提取

授课效果：教学过程顺利，直播教学效果较好。

7.(测绘系 范士杰 海洋测绘技术与应用)

授课人数：28 人

本周学生上课签到情况：（28+25）/（28+28）=95%（1 人请假，1 人因网络原因没有签到成功）

授课时间：星期二 7-8 节；星期四 7-8 节

授课方式：QQ 直播（分享屏幕）

本周继续开展课堂 PPT 汇报、交流和讨论，主要内容如下：

（1） 星载海洋激光雷达测深回波分类方法

（2） 垂直不均匀分层的 GNSS 水汽层析方法研究

（3） 基于卫星测高数据的中国南海海平面变化周期分析

（4） 海岸带环境遥感监测典型应用研究

（5） 基于珠海一号高光谱数据的内陆水质参数反演

（6） 基于 MODIS 数据的黄海绿潮监测分析

（7） 基于深度学习的水产养殖区提取

授课效果：教学过程顺利，汇报交流效果较好。

8.（控制 刘宝弟 现代数字图像处理）

授课人数：9 人（2019 级 9 人）

本周教学内容为字典学习专题，包括：字典学习、矩阵分解理论讲解及算法实现，并将字典学习算法应用于数字图像特征提取；

授课方式：腾讯会议；

本周学生上课情况：100%

授课时间：周三 5-6 节

授课效果：过程顺利，与学生有一定的互动。

二、任课老师反馈存在主要问题

1.在线教学无法监控学生的学习状态。

2.在课堂教学中，分组讨论是一个常见的学习模式，在网络教学情况下，组织分组讨论效果不好。

3.上课学生能够赶上讲解进度，作业难度大。

4.课程难度大，需要课后加强复习和消化。

5.个别同学因网络原因未能签到成功，以及未能准时进入线上课堂。

6.与学生互动效果不是特别好，只能通过点名的方式让学生回答问题。

三、意见和建议

1.开展课堂交流和讨论，加强线上互动，调动学生的课堂参与度，提高在线教学效果。

2.研究生课程教学适宜采取灵活多样的教学方式和教学方法（如结合专题，开展课堂汇报、讨论，以科研论文的标准，撰写课程论文等），以开拓研究生的学术视野和培养、训练研究生的科研思维。

3.本周继续开展课堂 PPT 汇报、交流和讨论，加强线上互动，调动了学生的课堂参与度，在线教学效果较好。

控制科学与工程学院研究生教学第 11 周网课总结

一、在线教学实施情况

1. （控制 王宇红 高级过程控制专题）

总体情况：良好。

时间：周日：1-4，周二：5-8

教学内容：

（1） 预测控制原理与预测控制的模型,MAC 算法

（2） DMC 算法、GPC 算法、SFPC 算法和多变量预测控制协调优化算法

教学方式：利用腾讯课堂，以教师讲授为主，在腾讯课堂讨论互动为。教师利用 QQ 与学生随时交流，并在 QQ 群中进行答疑。

作业与考核方式：每次课程布置两类作业，一类为所讲授的先进控制相关算法的综述，一类为针对典型的控制问题，利用讲授的算法进行 matlab 仿真。

教学效果分析：出勤情况良好，学生能够积极参与讨论给。给学生布置的工作量大，能使得学生获得较大收获。

2. （控制 王宇红 自适应控制）

总体情况：良好。

时间：周一：9-11

教学内容：

（1） 自校正控制:广义最小方差自校正控制、极点配置自校正控制算法，多变量系统自校正控制算法，极点配置的自适应 PID 控制。

教学方式：腾讯课堂，以教师讲授，腾讯课堂讨论互动为主要模式，同时针对学生以博士为主，布置自学。教师利用 QQ 与学生随时交流，并在 QQ 群中进行答疑。

作业与考核方式：本周针对课程进度布置广义最小方差控制算法广义和最小方差自校正控制算法的编程练习。

教学效果分析：出勤情况良好，学生能够积极参与讨论。学生自主学习的积极性较高。

3. （控制 张晓东 最优控制）

总体情况：良好。

时间：周三上午 1-4 节、周五下午 5-8 节。

主要教学内容：讨论在最优控制问题在控制 u 不受限时的几种不同边界条件，通过例题练习变分法在最优控制问题中的应用。

教学方式：采用混合式 SPOC 教学模式，以智慧树为主，教学视频、教材、课件等发布在智慧树平台。通过智慧树平台布置学习任务和作业，通过视频、讲义等英文资料进行学习。教师通过 QQ 群进行重点内容讲解，指导学生学习。每次课布置在线或离线作业，学生通过智慧树平台提交。

教学效果分析：通过学生讨论及问题答疑表明，学生理解了变分法在求解最优控制问题中的应用。几种不同边界条件的处理是学习中的难点，需要针对具体问题具体分析。作业涉及到不同边界条件的处理，通过作业情况来看，学生能够掌握不同边界条件的处理方法。对于某些问题，最优性必要条件会得到一个两点边值问题，并不能直接获得解析解，学生在学习过程中已经发现这一问题，表明学生在学习及作业过程中态度认真，能够按照要求开展学习。

4. （控制学院 盛立 控制理论专题）

总体情况：良好。

时间：本周共上课两次，分别为周 2 下午 5-8 节及周四下午 5-8 节。

主要教学内容：介绍了状态反馈控制、静态输出与动态输出反馈控制器的设计方法，线性矩阵不等式（LMI）的基本概念与 LMI 区域稳定性，鲁棒 H∞控制与鲁棒方差控制的基本方法。

教学方式：采用腾讯会议直播并结合 QQ 群进行授课。教师通过直播讲授教学计划中的学习内容，并就线性矩阵不等式（LMI）与 LMI 区域稳定性等知识点进行了详细的讨论，通过腾讯会议讨论重点与难点问题，并通过在线直播交流和 QQ 群进行答疑，每次课进行作业提交和在线小测试。

教学效果分析：出勤情况良好，学生能够积极参与讨论。

二、任课老师反馈存在主要问题

无。

三、意见和建议

无。

计算机科学与技术学院研究生教学第 11 周网课总结

一、在线教学实施情况

计算机科学与技术学院第 11 周原定安排的课程门数 6 门、总计学时 26 学时；在线开课的课程门数 6 门、总计 26 学时，开课率 100%。

马力老师：《数据挖掘》在本周仍采用 qq 群视频屏幕分享功能实施在线直播教学。前两节课，教师主要讲授了关联规则挖掘方法及其相关算法。后两节课，三个小分组分别进行报告自己的研究内容，并由其他分组提问，共同讨论探讨。59 人选课，58 人出勤。

张俊三老师：《网络信息检索与搜索引擎》，本周授课内容：检索排序、检索系统评价。学生均按时到课，视频直播流畅，课程中交互效果良好。

张国平老师：在周四下午对研究生 19 级学生 （17 人）完成了 2.5 个学时的《软件体系结构》的钉钉视频教学，有 13 人在线学习，同时完成了 1.5 个学时的讨论，有四个同学发言。教学内容和进度与物理课堂教学一致（第四章领域架构），教学工程正常。

石乐义老师：《信息安全》课程第 11 周周四上午继续开课，本周的进度安排是：信息安全第二篇　系统攻击技术　中的　2.8 黑客攻击的步骤与手段、2.9 黑客攻击之信息收集、2.10 黑客攻击之扫描攻击、2.11 黑客攻击之口令攻击、2.12 黑客攻击之网络窃听、2.13 黑客攻击之拒绝服务、2.14 黑客攻击之 SQL 注入。

在理论学习之后，安排了一次在线实验，使用云实验平台，网址是：

http://172.19.138.222。进行的实验内容是：SQL 注入攻击实验

该平台可以看到学生在线实验的状态。

裴振奎老师：《人工神经网络》课程第 11 周共直播两次。

周二讲授：机器学习基础及感知器网络模型；要求学生用感知器神经网络模型设计完成一个线性分类器。周四讲授：BP 神经网络模型；要求学生完成 BP 神经网络的 MATLAB 仿真实现。

李克文老师：《智能算法理论及应用》课程按期于第 11 周准时开课，采用 QQ 平台视频教学，教学情况正常，所有学生均按时参加学习。

二、任课老师反馈存在主要问题 张国平老师：直播教学教师对学生的课堂反馈信息较难把握，虽然已对难点问题进行细致解释，但仍然不清楚学生是否已理解。 石乐义老师：学生学习状况不如面授更直接。 李克文老师：线上教学需要做更多的准备工作，设计更多细节内容及研讨内容，以便于提高网上教学效果。
三、意见和建议 无。

经济管理学院研究生教学第 11 周网课总结

一、在线教学实施情况

1. （经管 霍江林 金融风险管理）

授课人数：2 人

授课方式：QQ 学习群课堂直播，QQ 群答疑，组织学生课堂讨论，并对讨论过程进行总结，上传相关学习资料，引导学生课下自主学习。

本周学生上课签到情况：100%

本周学生课下自学参与情况：2 人，100%。

本周 QQ 群上传案例资料 2 个。

本周组织讨论:2 次。

2. （马院 鲁彦平 公共政策分析）

授课人数：3 人

授课方式：QQ 直播

老师通过屏幕分享，结合 ppt 进行讲解，并随时进行互动；提前把要讨论的文献发到 qq 群，让学生课下阅读，课堂上组织学生进行研讨，并进行点评总结。

本周学生上课签到情况：100%

本周上传 qq 群文献：2 个。

本周组织讨论:1 次。

3. （经管 郝增亮 物流与供应链管理）

授课人数：周二 49 人，周四 48 人

授课方式：QQ 腾讯课堂直播

课程本周开课，教师通过 QQ 腾讯课堂直播进行直播。EAN 编码进行了课堂练习，学生通过 QQ 群展示编码结果

本周学生上课签到情况：100%　（课表上人数为 48 人）

本周组织课堂讨论:1 次。

4. （经管 范丽伟 数据挖掘与机器学习）

授课人数：30 人

授课方式：钉钉直播

本周学生上课签到情况：100%

出现的问题及建议等

研究生课程使用云课堂比较复杂，不能从教务系统中直接导入课程及学生名单，需要老师单独联系开课，导入学生名单，建议应该学习本科生课程的自动导入方式。

5. （经管 宋杰鲲 生产运营管理）

授课人数：31 人

授课方式：QQ 直播

本周学生上课签到情况：100%

本周学生云课堂自学参与情况：30 人，97%。

本周录上传云课堂 PPT：1 个。

本周组织讨论:1 次。

6.(经管　李治国　高级宏观经济学)

授课人数：16 人

授课方式：QQ 直播(答疑、讨论、总结)

本周学生上课签到情况：100%

本周组织讨论:1 次

7. （经管 何立华 高级项目管理）

授课人数：49 人

授课方式：云课堂（授课视频、PPT）+QQ 直播(答疑、讨论、总结)

依托石大云课堂平台，按照在线开放课程的模式进行建设，利用 QQ 群的“屏幕分享”功能，在上课时间段在线实时跟学生进行互动，集中答疑大家在学习中遇到的问题。

本周学生上课签到情况：100%

本周组织讨论:1 次

8. （经管 王勇 管理会计研究）

授课人数：13 人

授课方式：腾讯课堂与腾讯会议

本周学生上课签到情况：100%

本周组织讨论：课程讲解过程中组织同学们进行讨论

9. （经管 张雪慧 中级经济学）

授课方式：腾讯课堂（直播串讲，答疑，习题讲解）噼哩噼哩（上课视频）QQ 群（ppt，教材，非上课时间答疑）,提前给学生发送教材电子版及本周上课 ppt，提醒学生观看教学视频，引导学生自主学习；上课时间通过腾讯课堂直播串讲，讨论。

本周学生上课签到情况：全勤

本周上传 ppt：1 章

本周组织讨论：1 次

10. （经管 刘福东 管理会计理论与实务）

授课人数：24

授课方式：QQ 直播，文献赏析，研究方法评述，离线作业讲解 ；

本周学生签到与参与情况：100%

离线小组讨论：8 组次

11.（经管 黄新颖 财富管理）

授课人数：2 人

授课方式：MOOC（授课视频、PPT）+QQ 答疑、讨论、总结

提前将每周观看内容布置给学生，由学生通过慕课平台观看视频，引导学生自学；然后通过微信平台讨论、答疑等。

本周学生上课签到情况：100%

本周学生慕课堂自学参与情况：100%

本周组织讨论:1 次

二、任课老师反馈存在主要问题

本周教学秩序正常。

三、意见和建议

无。

理学院研究生教学第11周网课总结

一、在线教学实施情况

1.理学院 左文杰 随机过程

平台：腾讯课堂+QQ群，

在线教学：考虑到大部分学生都没有带课本回家，我首先把电子课本发给学生，每节课上课之前把ppt课件发给学生进行预习，然后上课时打开两台电脑，笔记本进行腾讯课堂直播，台式机打开QQ群进行辅助，课后把直播视频回放发给同学们，作业过程QQ群有个作业布置进行发布和反馈。

互动方式：（1）主要采取提问问题的方式进行，对个别同学开启静音或者采取举手回答，并在平时成绩里进行记录，讲解的过程中，学生回答问题，主要发在QQ群里，我能及时看到，两个电脑同时进行，能及时看到学生反馈，学生不太明白的问题也及时反馈给我；（2）课后大家有不会的问题，也通过QQ及时反馈给我，我认为比较有代表的问题，就在大群里统一讲解，并在上课时进行强调。

课后：我把上课视频重修发给学生，便于学生进行课后复习和巩固。

作业处理：每一周在作业群布置作业平台发布作业，学生进行拍照反馈，我在线登记和批改。

效果: 调查问卷显示声音画面都比较清楚，没有卡的现象，学生掌握也很好。

2. 理学院 丁永臻 多元统计分析

利用爱课程（中国大学MOOC）平台+QQ平台实施线上教学。按课表时间上课，时间是每周四的上午。除了将电子书发到QQ平台外，每次上课前将学习要求、PPT课件资料发到QQ上，并指定好学生每次课要学习的爱课程上三门多元统计的视频。上课时间着重讨论、答疑，提前拟定好每次课的随堂测试题，下课后学生提交电子版，老师批阅评定成绩，能够及时掌握学生学习效果。学生共有17人，都能够及时签到学习。

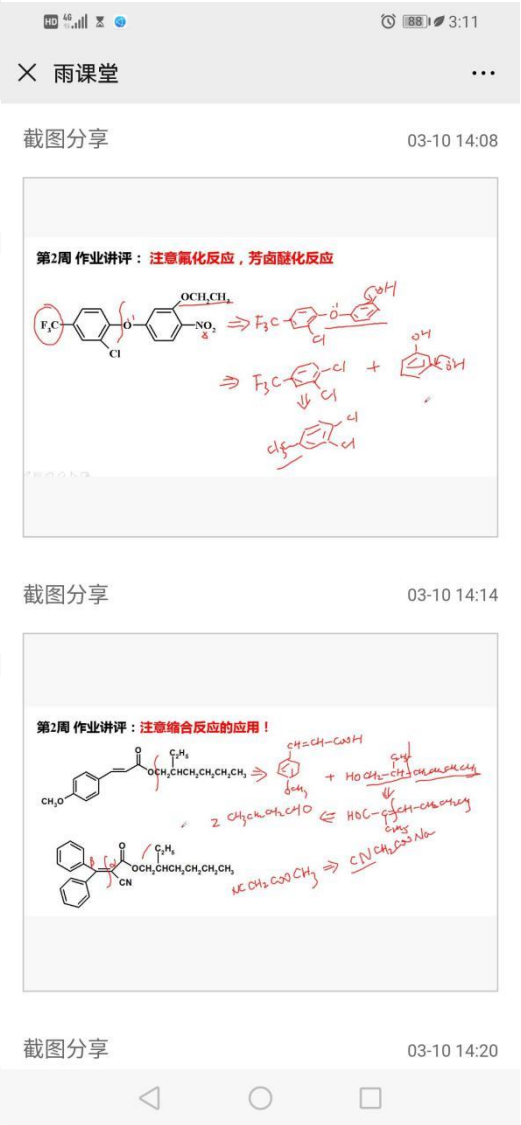
3.理学院 刘冰 计算凝聚态物理

按照教学大纲用QQ群在线直播上课，课前让学生调研相关计算方法应用文章，关注计算方法的应用进行讲解讨论，课后布置作业，主要让学生查阅图书资料，理解和掌握所讲课程内容，并进行补充扩展。

4. 理学院 吕志凤 有机合成方法

（1）教学方式 学生课前自主学习+线上重点问题讲解及答疑。使用腾讯会议+雨课堂嵌套进行线上教学，本周雨课堂、腾讯会议都比较流畅，只有 9 名学生（1 名学生因陪母亲看病而请假），线上交流互动及答疑比较好。本周除正常教学任务外，还重点讲评了 2-3 周的作业。

课堂情况截图如下：



（2）课前、课后作业完成情况

为了提高在线教学效果，提前将课件、预习任务（含测试题）上传到雨课堂，教师可以随时查看学生预习情况。课后布置一定量作业，主要是化工产品合成方法调研。目前预习任务及课程作业学生完成度比较高。学生有问题的题

目，直播课进行板书讲解。具体如下图：第 4 周作业及第 5 周学习任务都未到截止日期。

5. 理学院 渐令 数据挖掘与机器学习学

授课人数：13 人

授课方式：钉钉（视频授课、slide、手写板书）

提前准备好上课用的幻灯片，给学生预习。上课时通过钉钉直播的方式讲解并梳理知识点。通过随机连麦的方式与学生讨论问题，加强师生的互动交流。

本周学生上课签到情况：100%

6. 理学院李维国 《多元迭代分析》

上课时间：1-12 周（周三 7、8、9、10）

继续线上教学，采用智慧树直播和 QQ 群辅助。PPT 采用的是 PDF 形式，智慧树现在可以部分课堂互动，相对比较顺畅。

7．理学院 李锋杰 反应扩散方程理论

研究生“反应扩散方程理论”借助钉钉直播平台（为了满足师生互动的需要，避免网络拥堵，由云课堂改到钉钉进行直播进行授课），按照课表于 3 月 8 日晚上 7 点到 9 点 50 完成上课任务。4 名选课学生都参与上课，另外还有一名未学科的学生参与了旁听。课堂教学顺利进行，网络通讯正常。达到了上课效果。上课期间，三位同学参加了互动。

8.理学院　王宁 光纤传感原理与技术

授课人数：5 人

授课方式：腾讯会议直播：理论讲解

腾讯会议：当堂讨论、提问等

本周学生上课签到情况：100%

本周组织讨论课程讨论情况：对平板波导特征方程的推导，引导学生讨论，理出推导思路，并由学生自行推导相关公式，而后对推导过程和不同推导方法进行讨论，参与程度较高，互动性好，教学效果显著。

9.理学院 李希友 现代分析技术

授课人数：6 人

授课方式：QQ 直播(答疑、讨论、总结)

本周学生上课签到情况：100%

通过 QQ 群布置本周学习任务，通过 QQ 分享屏幕功能进行课堂交流。学生通过 PPT 展示完成老师布置的学习任务，有老师做出点评，顺利完成本周教学任务。

10.课程名称：Python 语言与数据分析

上课教师：梁锡军

授课形式：网络授课

使用软件：钉钉

授课方式：直播

授课内容： 第 2 章 初始 Python; 第 3 章 Python 基本数据类型

听课人数：14 人

缺课人数：0 人

学时：2 学时 ＊　2 次

本周课程的授课内容主要包括：了解 Python 基本编程网格、学习 Python 基本数据类型及操作。 本周网络授课，完成了教学任务，达到了预期目标。与学生互动多次。从学习的反馈情况看，授课效果良好，学生感觉学习这门课比较轻松，也愿意在授课过程中参与互动。

此门课程属于操作性、实践性强的课程。演示例子较多，恰好适合网络教学。

11.理学院　徐先锋 数字图像处理

授课人数：　5 人

授课方式：QQ 腾讯群屏幕分享直播+雨课堂

QQ 群分享屏幕：直播讲解，讨论

雨课堂测试。

本周学生上课签到情况：100%

本周组织讨论课程讨论情况：学生参与程度较高，回答情况比较好。

组织学生学习与课程内容相关前沿文献，讨论加深学习效果。

12.理学院　吕锋　值分布论

授课人数：3 人

授课方式：QQ 直播：理论讲解

QQ 群：当堂提问，讨论

提前布置内容，让学生预习

本周开课 2 次，4 课时，本周学生上课签到情况：100%

本周组织讨论课程：课下讨论一次，学生讨论积极性高。

13.理学院 宋允全 贝叶斯分析

授课人数：8 人

授课方式：腾讯课堂（视频授课、slide、手写板书）

提前准备好上课用的幻灯片，给学生预习。上课时通过腾讯课堂直播的方式讲解并梳理知识点。通过随机连麦的方式与学生讨论问题，加强师生的互动交流。

本周学生上课签到情况：100%

14.理学院　沈跃 无损检测技术

授课人数：4 人

授课方式：腾讯课堂：理论讲解

本周学生上课签到情况：100%

基本情况：上课前通过 QQ 将上课码发到本课程群中，学生通过扫码进入课堂，采用 PPT 模式上课讲解。优点是占用网络资源较少，网络流畅，学生反映效果良好；不足点是课堂缺少即时互动，学生只能在讨论区通过文字反映问题。

15. 理学院　蒋达清 随机微分方程

授课人数：7 人

授课方式：QQ 群+分享屏幕：理论讲解，当堂提问，讨论

在线教学：考虑到大部分学生都没有带课本回家，我首先把 PPT，电子课本发给学生，每节课上课之前把 ppt 课件发给学生进行预习，然后上课时 QQ 群+分享屏幕 进行课堂直播， 作业过程 QQ 群有个作业布置进行发布和反馈。

互动方式：（1）主要采取提问问题的方式进行，可直接回答，并在平时成绩里进行记录，讲解的过程中，学生回答问题，主要发在 QQ 群里，我能及时听到，能及时看到学生反馈，学生不太明白的问题也及时反馈给我；（2）课后大家有不会的问题，也通过 QQ 及时反馈给我，我认为比较有代表的问题，就在大群里统一讲解，并在上课时进行强调。

上课时间为周五和周六的 5-7 节。 基本上没有发生断网或卡顿的情况，课堂教学顺利。本周开课 2 次，6 课时，学生上课全勤，效果良好。

作业处理：每周在 QQ 群布置作业，学生进行拍照反馈。

效果: 声音画面都比较清楚，没有卡的现象，学生掌握也很好。

16.理学院 吴伟 现代有机合成化学进展

授课人数：2 人

授课方式： 腾讯会议+QQ 群（答疑、讨论、总结）

本周学生上课签到情况：100%

上传课件 2，阅读文献 2

本周组织讨论:2 次

直播同时挂微课宝手写板讲解，师生的互动交流顺畅，效果不错。

17.理学院 张龙力 胶体与界面化学新进展

授课人数：4 人

授课方式： QQ 群直播+分享屏幕(授课、答疑、研讨)

本周学生上课签到情况：100%

上传课件 2

本周组织讨论:2 次

效果: 声音画面都比较清楚，没有卡的现象，学生掌握也很好。

18.理学院 罗立文 配位化学进展（博士）

授课人数：5 人

授课方式：腾讯课堂（PPT+直播），云课堂自学，QQ 群答疑

本周学生上课签到情况：100%

本周学生云课堂自学参与情况：100%

在讲课的基础上，增加习题练习互动、并以习题讲解来总结内容，学生反映不错。

19. 理学院 张庆轩（王芳珠、王创业） 高等物理化学

授课人数：21 人

授课方式：腾讯课堂+QQ 群（讨论、答疑、布置作业）

本周上课学生签到情况：100%

基本情况：上课前通过 QQ 将上课码发到本课程群中，学生通过扫码进入课堂，采用 PPT 模式上课讲解。网络流畅，个别同学中间反映看不到 ppt 了，但刷新后就又好了，学生反映效果良好；上课以教师讲课为主，有少量互动在讨论区以文字形式进行，总的来讲，互动情况较少。使用 surface,在 onenote 中可以通过手写进行教学，避免了只有 ppt 的单一性。

20.理学院 田璐璐（刘军） 现代数值方法

授课人数：3 人

授课方式：钉钉直播进行理论讲解并随时讨论+QQ 群（答疑、讨论）

上课时间为周二和周五晚上，直播没有发生卡顿情况，课堂教学秩序良好。本周开课 2 次，共 6 课时，学生上课全勤。

互动方式：主要采取提问问题的方式进行，可直接回答，并在平时成绩里进行记录，讲解的过程中，学生有问题连麦讨论，能及时看到学生反馈；课后大家有不明白的地方，也通过 QQ 及时反馈给我。

效果:声音画面都比较清楚，没有卡的现象，学生积极性较高，作业及时完成。

21.理学院 尼浩 凝聚态物理实验方法与技术

授课人数：3 人

授课方式：腾讯会议直播授课+qq 群（讨论、答疑）

本周上课学生签到情况：100%

基本情况：上课前通过 QQ 将上在线会议发到本课程群中，学生进入会议，采用 PPT 模式上课讲解，学生反映效果良好。上课以教师讲课为主，互动直接语音讨论。

效果：在线会议的方式讨论的较为充分，学生积极性较好，网络流畅没有卡顿现象。

22. 理学院 王娟 凸分析

授课人数：4 人

授课方式：QQ 直播（授课视频、PPT）+(答疑、讨论、总结)

上课时间通过 QQ 直播授课，同时实施答疑、讨论、知识点梳理等。

本周学生上课签到情况：100%

23. 理学院 周峰 回归分析

授课人数：8 人

授课方式：QQ 腾讯课堂直播，Apowermirror 手写板投影. 由于现在线上资料较少，而且此门课为新开课。为教学效果，认真准备做好 PPT，提前发给学生。采用 PPT 讲解为主，手写板为辅的教学模式。

QQ 群：提问，讨论

雨课堂：预习，复习，作业

本周学生上课签到情况：100%

本周组织讨论课程讨论情况：布置作业题 1 道，学生参与程度较高，回答情况比较好。

24.理学院　李燕　定性理论

授课人数：5 人

授课方式：钉钉在线直播（视频授课、Wacom 和冠手写板）

上课前把课本的 pdf 发到钉钉群，每次课程的内容安排提前告诉学生，给学生充分的课前预习时间。上课时通过钉钉直播的方式讲解并梳理知识点，并随机连麦的方式与学生讨论问题，加强师生的互动交流。

本周学生上课签到情况：100% ，上课时间是周四 9-12 节，周日 9-12 节。

25.理学院 尼浩 高等固体物理

授课人数：7 人

授课方式：qq 会议在线直播+视频学习+qq 群讨论

本周学生签到情况：100&

基本情况：上课前，教师在 qq 群发布会议号，学生加入在线会议。采用 ppt 模式上课讲解。网络流畅，无卡顿现象。上课以教师讲解为主，学生讨论为辅的方式。部分内容采用学生看视频学习，课堂开展讨论的方式。总的来看，课程进展有序，学生反映效果良好。

26.理学院 宋允全 案例事务课

授课人数：14 人

授课方式：腾讯课堂（视频授课、在线讨论、手写板书）

提前准备好上课用的幻灯片，给学生预习。上课时通过腾讯课堂直播的方式讲解并梳理知识点。通过随机连麦的方式与学生讨论问题，加强师生的互动交流。

本周学生上课签到情况：100%

二、任课老师反馈存在主要问题 1、网络教学效果不如课堂上课，没有白板，讲解只能用 PPT、拍照片，相对不方便、不及时。教师不能及时应景地在黑板写字、画图及提问等等，只能写在纸上进行拍照到 QQ 群，耽误时间。由于数学课程需要手写推导，虽然用电子教鞭部分解决，但还是不能完全做到书写自如。 2、课程受限于平台的运行稳定与否，云课堂可能会出现卡顿情况，影响线上教学的顺利进行，同时云课堂也缺少实时互动语音互动的功能；QQ 电话也比较卡，许多老师改成了腾讯课堂，普遍反映效果较好。 3、学生上课情况可以通过钉钉观看录像时长掌握，但并不一定是真实的听课时长（学生可能走神）。在线交流不能代替面对面交流，信息传递不够准确。在 QQ 上讲课是语音+PPT 分享，节奏慢，看不到同学们的实时动态，有疑问不能及时解答，只能靠了解，同学们反映情况的真实性有待考查。 4、作业处理较麻烦，批改作业较困难。上课签到和互动成绩统计功能受到影响。
三、意见和建议 1、建议增加白板，特别是数学课的教师最好发一个电子手写板用来书写和推导公式。最好有个手写板同步到电脑。 2、直播软件中“腾讯课堂”比较好用，快捷方便，不卡，老师有手机下载“腾讯课堂教师版”即可。 3、仿照本科生教学要求，允许在非直播授课情形下错峰学习。 4、需要助教建立更多的试题库，以便在课堂推送题目。 5、研究生的课不能以讲课为主，应该以自学+老师质询+学生总结的方式完成学习，最后考试。建议实际训练等实践环节有条件的按计划授课，没有条件的可以根据实际需求自行调整。

外国语学院研究生教学第 11 周网课总结
1、英语系

一、在线教学实施情况

本周英语方向包括英语语言文学、英语 MTI 共有 15 门课开课，老师们利用 QQ 屏幕共享、腾讯课堂、QQ 直播、钉钉直播+QQ 群互动答题+微信群打卡预习、腾讯会议等方式进行了线上教学，教师上课大部分时间都很顺利、师生互动热烈，个别课程仍平台存在拥堵、直播网络有延迟、网络偶尔出现卡顿等情况，经过老师和同学们的积极沟通和调整，顺利地完成第 11 周的教学任务。

1. 英语语言文学 徐万治 语用学

QQ 屏幕共享；网络很流畅、师生随时语音交流、同学们学习的热情很高。

2. 英语语言文学 刘典忠 应用语言学

QQ 群直播；网络流畅、互动频繁。

3.英语语言文学 冯晓梅 第二语言习得研究

QQ 屏幕共享；网络顺畅，效果很好。

4. 英语语言文学 徐小雁 外语教学法研究

QQ 直播；上课进行顺利，师生互动效果很好。

5.英语语言文学 张英莉 科研方法与学术论文写作

QQ 屏幕共享，网络顺畅，师生课堂互动很好。

6. 英语翻硕 武学锋 石油专业英语

QQ 群交流与腾讯会议直播互动；教学效果良好，师生互动频繁。

7. 英语翻硕 穆莉萍 计算机辅助翻译

腾讯课堂＋QQ 邮箱作业＋QQ 签到；网络状况良好，没有出现卡顿。

8. 英语翻硕 陈效新 口译工作坊

QQ 分享屏幕+QQ 群互动；直播过程中也出现间歇性卡顿与回音现象。

9. 英语翻硕 王艳 跨文化交际

QQ 群 PPT+视频学习，讲解+互动；授课顺利，整体教学效果良好。

10.英语翻硕 朱珊 同声传译

QQ 群直播+互动练习；比较顺利，效果良好，互动频繁。网络语音质量一般。

11. 英语翻硕 王书亭 中外翻译简史

QQ 群 PPT+音频学习，讲解+互动；师生互动良好，课堂效果有保证。

12. 英语翻硕 张琦 科技口译

采用 QQ 分屏形式，整体平台运行比较平稳，直播过程中出现间歇性卡顿与回音现象。

13. 英语翻硕 付晓 科技翻译

钉钉直播课件讲解+QQ 群互动答题+云课堂作业；网络有问题。

14. 英语翻硕 徐文彬 法律翻译

QQ 课堂直播；整体教学效果较好，教学内容比较丰富。

15.英语翻硕（非全日制）穆莉萍 计算机辅助翻译

腾讯课堂；网络状况良好，没有出现卡顿。

二、任课老师反馈存在主要问题

1.网络偶尔卡顿。

2.授课平台在高峰时段出现死机现象，教师与学生的互动受到网络信号及平台服务器拥挤的影响，出现卡顿。

3.口译授课过程中由于网络原因，出现听不清、网络卡顿的现象，难以听辨。

三、意见和建议

1.对有问题的课程，已与相关老师和学生沟通，希望能有所改善。

2.网络卡顿问题对翻译课程影响较大，建议回放发给学生，及时巩固。

3.教师 24 小时在线，随时解答学生在口译练习中出现的问题并及时给予辅导。

4.通过布置任务的方式加强学生的线下自学与训练，利用师生之间网上交流进行评价与反馈。

2、 俄语系

一、在线教学实施情况

本周俄语翻译硕士 19 级在线课程数量为 5 门，总共 18 学时。

1.(俄语 赵小华 经贸俄语翻译)

本周授课时段为周一 1-2 节和周四 5-6 节，共 4 学时。本课程按照既定培养方案进行，授课方式为“微信群辅导+钉钉在线直播”。

本周两次课讲授的主题为汉语说明和广告的翻译。周一课上主要是对学生的俄语和汉语说明书翻译实践文本进行评析。周四讲授的是新的主题——广告翻译。主要是从语音、词汇和语法方面介绍了俄语广告的语言特点以及相应的翻译策略和方法。本周授课过程中课堂教学环节正常进行，没有断网等客观因素影响上课进度，学生们也能够按照既定课程计划做好课前准备和积极参与直播互动。周一课上一人请假，整体无旷课情况。

2.(俄语 姜训禄 俄语实用笔译)

本周授课时段为周一 5-6 节、周三 9-10 节，共 4 学时。

该课程主要采用腾讯课堂+微信群在线辅导。课前，任课教师将本周所需课程资料上传到课程群，供学生预习，学生通过网上直播、互动，结合课下自主学习、作业，能保证教学计划的正常实施。

本周在线教学正常，学生能按时上课，不迟到，不早退，不旷课。由于网络问题，个别学生互动回答问题连麦连不上，后通过微信语音留言的方式参与互动。每位学生都能参与互动，积极性较高，保证了教学环节的正常运行。另外，直播卡顿部分的内容学生可以回看。

3.(俄语 孙大满 石油俄语翻译(下))

该课程本周的授课时间为周二 7-8 节和周四 9-10 节，共四学时，主要采用 QQ 群的群课堂功能进行授课。

授课过程中，学生分别以段落为单位进行翻译，然后教师以段落为单位讲解相应的翻译技巧和翻译方法，接着，师生就翻译过程中的问题进行讨论交流。最后，任课教师提供相对完美的翻译文本供学生参考，并发布相应的作业。另外，课余时间任课教师采用 QQ 群、微信群等平台与学生进行交流，有利于学生对课堂所授知识的巩固。

任课教师严格按照教学大纲和教学日历要求进行授课，授课期间，学生未出现缺勤、迟到、早退等现象，总体效果良好。

4.（俄语 孙淼 专题笔译）

授课人数：13 人

授课方式：QQ 群（授课 PPT）+QQ 电话屏幕分享(答疑、讨论、总结)

本课程要求学生课上翻译指定材料，教师就学生翻译的共性和个性问题给予指导意见，同时引导学生思考统一内容的不同翻译方案。

本周学生上课签到情况：100%

本周学生线上讨论情况：100%

研究生“专题笔译”课程利用 QQ 电话的形式进行在线教学，上课时间为周一 1-2 节，周二 5-6 节。本周上课进程中学生全程参与互动，没有因断网等客观因素影响上课进度，课堂教学比较顺利。

5.（俄语 伊娜 俄语国家文化）

该课程授课时段为周一的 9-10 节，共两学时。

课程主要采用 ZOOM 实时会议功能授课。

任课教师严格按照教学大纲和教学日历要求进行授课。授课期间，学生未出现缺勤、迟到、早退等现象，总体效果良好。

课程全程采用俄语授课，课前，任课教师在平台上传相关学习资料，课上进行师生互动和答疑环节，任课教师解答学生提出的问题，并对学生的语法和发音错误进行纠正，然后布置作业。另外，课余时间任课教师采用微信群与学生进行交流，解答学生随时提出的问题，有利于同学积极思考，从而充分掌握上课内容。

二、任课老师反馈存在主要问题

1.在线授课过程中，师生互动过程中信息传递的不及时性导致了课堂互动体验真实性的缺失；

2.在线授课受平台稳定性和网络状况的影响仍然较大。

三、意见和建议 任课教师需时刻做好课程直播预案，要根据授课内容选择多样的教学平台，多种平台相互补充。

3、公共外语

一、在线教学实施情况

第十一周研究生基础外语原定安排 8 门课程，共 56 学时；实际共有 8 门课程在线开课，总计 56 学时，开课率 100%。8 门在线课程本周开课情况如下：

1.(基础英语 沈丹、淳柳、王艳、孙玉超、孔媛媛)

授课方式：云课堂（授课视频、PPT）+QQ 屏幕共享(直播、答疑、讨论、总结)

通过提前录制授课视频，引导学生自学；上课时间通过 QQ 屏幕共享实施答疑、讨论、知识点梳理等，课上针对教学视频测试，在云课堂布置课后作业。

教学效果：能够按照教学大纲和教学日历完成既定的教学任务，课堂教学顺利。学生对于网络教学方式已经比较熟悉，有疑问或困难都可以通过 QQ 群与老师及其他同学及时交流，获取帮助。90%以上学生按时完成作业，课堂进行顺利。

出勤率良好。

2.(学术英语阅读与写作 郭月琴、郑琳、王艳、吕鹏飞)

《学术英语阅读与写作》10 班、12 班、19 班、20 班本周在线教学顺利完成。情况如下:上课时间通过 qq 直播反馈了上周作业完成情况，分析了主要错误和问题，然后介绍了本周主要学习任务和难点。直播中请学生分享了作业心得，并互动解答了各种疑问。

签到率 98%，直播课堂顺利。

3.（出国留学英语　马金芳）

授课人数：70 人

授课方式：QQ 群发通知、互动答疑讨论、补充学习资料；腾讯会议语音直播授课；石大云课堂观看学习视频与提交相关作业；结合微助教和批改网完成其他相关教学任务。老师提前录制授课视频发布至云课堂或 QQ 群，引导

学生自学部分内容；上课时间通过直播讲解更多内容，答疑讨论等。

本课程课时有限但内容丰富，很多内容需要学生自学并完成相关作业，多数学生积极配合，在本周的小组任务中，有些同学甚至表现出平时上课还要高

的积极性和认真程度，不仅高标准超要求地完成老师布置的任务，而且积极与同学分享学习经验。

本周学生上课签到情况：99%

本周学生云课堂自学参与情况：90%

本周上传至云课堂和 QQ 群的学习视频：10 段

4.(英汉语言比较与翻译　孔媛媛、郭月琴、邹文轩)

授课方式：云课堂（授课视频、PPT）或雨课堂+QQ 直播(答疑、讨论、总结)通过提前录制授课视频，设置练习，引导学生学习；上课时间通过 QQ 直播实施答疑、讨论、知识点梳理等。

本周课程组录制并上传云课堂录课视频 3 条，课件 1 个，讨论题 1 个，在线测试 1 个

本周组织讨论情况:

1．作业反馈：根据学生作业出现的问题，分析原因

2．引导学生对所学内容进行讨论

3．指导学生依次观看录课视频并提示学习重点

4．答疑及布置课后作业

5.(研究生英语视听说　臧嫦艳、马金芳)

研究生英语视听说课程本周授课班级：2、3、5 班。

第十一周课程组老师按时上课，通过云课堂和 QQ 群结合进行上课。总体来说云课堂使用状况良好。学生能够及时按照要求上课，参与讨论，完成学习任务和课后作业。

6.(英语国家经典文学作品赏析　吕鹏飞)

本人负责《英语国家经典文学作品赏析》的讲授工作，通过网络平台的方式严格按照课表时间进行授课，主要采用了石大云课堂以及课程 QQ 群进行复合式授课方式。本周系统总体平稳，学生能按时进入课堂上课。整体上来说，能够按照教学大纲和教学日历完成既定的教学任务。

7.(跨文化沟通　王艳)

《跨文化沟通》1 班本周上课内容及步骤：QQ 屏幕分享讲解针对上周作业讲解主要知识点，并提问互动；进行课堂小测试；学生屏幕分享展示小组讨论成果；布置课后作业。

签到率 100%，学生完成作业率 90%以上。

8.(能源英语　　武学锋、孙继平)

教学方式：应用腾讯会议+QQ 群、云课堂进行在线直播学习和课后自主学习，个别学生未能按时进入课堂上课。本周直播出现多次卡顿。所有学生在直播过程中积极回答老师的提问，直播效果良好。

本周“能源英语”课程课堂上采用了课文讲解，学生演示的教学活动，师生在课堂上结合 PPT 图文图片展示和视频播放，对文中的技术术语、课文难点以及课程内容进行解释说明，以达到理解相关能源领域的基本常识以及掌握在该语境下常用的语言表达结构，对词汇及专业术语加强记忆并做到学以致用，对相关科技文章能够读懂和翻译的教学目标。

二、任课老师反馈存在主要问题

1. 平台问题：云课堂有时登录不上，有时会出现卡顿，需要重新登录或刷新得以解决。

2. 极个别学生优慕课签到出现闪退，需要重新登录或老师代签解决。

3. 个别学生反馈作业和测试提交后平台上仍然没有内容。

4. 部分学生登录云课堂看教学视频会偶有卡顿。

5. 直播时偶尔出现了平台滞后或音量突然变小的情况。

6. 个别学生因设备、技术原因不能登陆优慕课完成相关任务；或者直播时无法语音交流。

7. 进行 QQ 或腾讯会议直播时，会有学生掉线，无法保证所有学生可以一直在线。课堂进行在线测试时，很多学生无法登陆云课堂，在规定时间内完成测试。只能延长时间，课后完成。

三、意见和建议

1. 希望石大云课堂更加稳定。

2. 云课堂在线测试的功能需进一步完善，希望能增加听力的在线测试功能。

3. 云课堂的登录在线的时间是否可以延长。

4. 加强对学生观看视频和提交作业情况的监督。

文学学院研究生教学第 11 周网课总结
1、法学

一、在线教学实施情况

1.(法学 谌爱华 国际法学)

授课方式：QQ 直播

授课时间：按照原定时间授课

课程可以按照计划如何进行，效果不错，同学们能够看到 PPT，也能积极参与互动。

2.(法学 董金鑫 国际经济法专题)

授课方式：云课堂，腾讯直播

授课时间：按照原定时间授课

课程可以按照计划如何进行，效果不错，同学们能够看到 PPT，也能积极参与互动。

3.(法学 冷凌 刑事诉讼法学（法硕非法学全日制）、刑事诉讼专题研究（学硕）2 门)

授课方式：QQ 直播+云课堂

授课时间：按照原定时间授课

正常授课，效果一般、网络有时不稳定，影响屏幕分享的效果，语音互动效果较好；难以了解学生的即时反应。

4.(法学 刘玉林　经济法学)

授课方式：钉钉直播

授课时间：按照原定时间授课

课程按照规定的上课计划正常进行。在线教学效果良好，可以正常给同学们讲授课程内容。

5.(法学 秦勇　宏观调控法专题、知识产权法学、知识产权法专题 3 门)

授课方式：QQ+云课堂

授课时间：按照原定时间授课

课程按照计划进行，学生都能参与，回复及时。

6.（ 法学 孙增芹 国际经济法学全日制、非全日制）

授课方式：QQ 群直播

授课时间：按照原定时间授课

课程能够按计划正常进行，效果良好，学生互动灵活方便，资料的获取与展示比较方便。

7.（ 法学 王学栋　行政法与行政诉讼法学）

授课方式：石大云平台、QQ 语音直播

授课时间：按照原定时间授课

课程按教学计划正常进行，师生互动积极，课堂教学效果好。

8.（ 法学 杨春然　环境刑法专题（法学硕士、法律（法学）2 门）

授课方式：QQ 群直播

授课时间：按照原定时间授课

课程按照计划正常展开，通过在线 ppt 语音 QQ 讲课，课上连线进行启发式、研讨式授课，8 人的课堂，先后有 8 位同学进行互动讨论，取得不错的效果。

9.（法学 由然 环境资源保护法学）

授课方式：QQ 群直播

授课时间：按照原定时间授课

课程能够按计划正常进行，效果良好，学生互动灵活方便。

10.法学 张学亮 劳动与社会保障法专题

授课方式：钉钉直播

授课时间：按照原定时间授课

课程按照原定计划执行，可以正常上课和学生交流，教学效果良好。

二、任课老师反馈存在主要问题

1、家庭环境影响授课效果。

2、由于采用网络授课的形式，课程受限于平台运行稳定与否。

3、在线交流不能代替面对面交流，信息传递不够准确。

三、意见和建议

1.通过多种教学设计，激发全体学生积极参与课堂讨论。

2.通过适当引进部分公共资源和授课资源，激发同学的学习兴趣。

3.布置专题学习，进行研讨式教学。

2、汉语国际教育

一、在线教学实施情况

1.（文法学院 郭杨 跨文化交际）

授课人数：26 人

授课方式：QQ 群直播（授课、讨论、总结）

上课时间：周一 14:00-16:00（1 班）

具体实施：按计划进行，总体情况良好，应到 27 人，实到 26 人。此外 2 名汉硕留学生也参与了课程。

2. （文法学院 齐卫华 汉语言要素教学）

授课人数：23 人，缺 1 人（留学生）

授课方式：中国大学慕课

上课时间：周二 78 节；

课程按预定计划正常进行，所选课程为本专业本课程类较高水平的慕课，并与本课程高度吻合。课上发放本次课学习具体内容及要求，课程设有随堂测试，课后布置书面作业，要求学生按时上交。

3.（文法学院 苏静 《中华文化才艺与展示》1 班）

授课人数：28 人，请假 1 人，缺 1 人（留学生）

授课方式：腾讯会议 钉钉课堂

上课时间：周三 8:00-10:00

全日制班课程均按计划进行，总体情况良好，应到 28 人，实到 27 人。此外 3 名汉硕留学生也参与了课程。

4.（文法学院 沈壮娟 国外汉语课堂教学案例(1 班)）

授课人数： 24 人，缺勤 1（留学生）人，请假 2 人；

授课方式：腾讯会议直播

上课时间：周二 14:00-16:00（全日制）

按计划进行，提前给学生案例，课堂进行讨论。互动情况良好。留学生发言积极。应到 27 人，实到 24 人。此外 2 名汉硕留学生也参与了课程。

5.（外国语学院 李秋雨 《国别与地域文化》（1 班））

授课人数： 27 人

授课方式：QQ 直播

上课时间：星期五 0304

能按正常计划进行，效果良好，通过与学生互动问题和在线答题的形式检验学生的学习情况，发现学生能够很好地融入课堂、跟上老师的授课节奏。

6.（文法学院 马丽丽 《教学设计与管理》（1 班））

授课人数： 27 人

授课方式：QQ 直播 学堂在线

上课时间： 周四 1-2 节（1 班）

本课程按课表计划正常上课，学生登录学堂在线，学习在线课程《对外汉语教学设计》，并在课程 QQ 群里提交作业，进行交流沟通。上课过程顺利，从作业和交流情况看，同学们认真学习了在线课程，教学效果良好。

7.（ 文法学院 罗舒 汉语作为第二语言教学）

授课人数：36 人，缺 1 人（留学生）

授课方式：腾讯课堂

星期日第 7-8 节

课程按计划正常进行，教学效果反馈较好。应到学生人数 37 人，实到学生人数 36 人。1 位学生因网络原因未能听完全部课程，建议其课后观看课程回放。（1 名汉硕留学生在海外，当地不具备在线教学条件，给他提供相应教学资源进行自学）。

8.（文法学院 刘清 《中华文化才艺与展示》2 班）

授课人数：27 人，请假 1 人，缺 1 人（留学生）

授课方式：QQ 群 腾讯会议 钉钉课堂

上课时间：周日 1-4 节

全日制班课程均按计划进行，总体情况良好，应到 9 人，实到 9 人。

二、任课老师反馈存在主要问题 1.个别留学生无相关硬件，不能在规定时间完成进行学习。 2.网络容易出问题，掉线、屏幕分享等容易中断。 3.按照教学计划，学生需要学习古筝演奏。虽然提前和学生沟通，通过各种方式准备好琴，但是还是存在困难。因此对课程内容作出调整，古筝文化和古筝演奏相结合，没有古筝实物的可以使用古筝 app 软件进行学习。
三、意见和建议 1.研究生的课不能以讲课为主，应增加更多的教学互动，让学生有参与感，并给学生充分独立思考的空间。 2.考虑到直播授课限制性较大，可以准备不受限于直播时间的学习内容。 3.非全日制研究生周末班课多时间少，在线教学应侧重讲重点、讲拓展应用，进行翻转课堂。

马克思主义学院研究生教学第 11 周网课总结

一、在线教学实施情况

1.**“思想政治教育理论与实践专题”（任课教师：霍洪波）**，是马克思主义理论专业思想政治教育方向博士生必修课，第 11 周继续由霍洪波担任主讲。

本周课程继续采用“基于文献研读的对分课堂教学模式”，由于疫情影响，仍然采用在线教学模式，主要以对分易、QQ 群作为平台，以语音会议的形式对思想政治教育的继承与借鉴问题展开学术探讨和研究科研究。本周课前给学生事先布置了思想政治教育学学科有关历史经验的继承与对国外等相关理论和做法的借鉴等相关文献资料供同学们阅读，要求学生在课上阐述自己对这些问题的相关知识和理论的掌握情况，分别谈了学习体会和认识，提出问题，主讲老师就学生的发言进行讲解总结，对同学们指出的问题进行了讲解和分析，重点讲述了坚持马克思主义理论的观点对思想政治教育学科的继承和借鉴的正确做法。学生之间就有关问题进行讨论，提出自己的见解和认识。在讨论学习的基础上还分析探讨了一些拓展性问题。从效果看基本达到教学目的。

2.**“马克思主义经典著作选读”（马克思主义基本原理方向）（任课教师：刘继高）**，本周原理专业硕士研究生的“马克思主义经典原著选读”课，基本教学秩序和教学情况与以往相同。

本周重点讨论了恩格斯《家庭、私有制和国家的起源》（二），第二部分主要阐述了人类的古代社会的家庭关系的变化，恩格斯在摩尔根的研究的基础上，将人类的家庭形式归纳为血缘家庭、普那路亚家庭、对偶制家庭和一夫一妻制家庭四种形式，并根据人类的生产发展以唯物史观的视角分析了四种家庭形式的发展，为唯物主义历史观补上了古代家庭演变的空白。通过教学 QQ 群，同学们与老师一起对这一部分内容进行了较为深入的探讨和交流，对一些争议性的问题进行了深入研究。

3.**“中国传统美德研究”（任课教师：张瑞涛）**，是马克思主义理论专业思想政治教育方向选修课，3 学分 48 学时，由石超和张瑞涛担任主讲教师，目前任课教师为张瑞涛。

该课程开设以来，一直采用“基于文献研读的对分课堂教学模式”，由于疫情影响，本学期采用在线教学模式，以微信群、QQ 群、腾讯会议作为平台，以语音会议的形式开展教学。

本周共两次课，第一次课为周二 3-4 节，讲述人类命运共同体与新时代理想人格，以教师主讲为主，学生听和师生互动为补充。

第二次课为周四 3-4 节，主要讲述刘宗周师弟子的人格理想，最后主讲教师归纳、总结并提出进一步思考的问题。

师生随时在 QQ 群中分享教学中涉及的文献资料。

由于课堂人数只有 8 人，再加上研究生具有内在学习动机，学习热情和学习投入基本不用外在监督。

4. “马克思主义与当代社会思潮”（任课教师：徐越），按教学日历正常进行网上授课。本周授课内容为第 9 讲，主讲教师为徐越，六位选课硕士生均正常上课，其中两位学生分享读书报告，六位同学均参与在线研讨。

前两节为报告环节，两位同学结合 PPT 进行了陈述分享。1.“历史与自然：资本主义的第二重矛盾”。本节就资本主义社会第二重矛盾进行讲解，徐越结合学生们提出的难点问题进行解答。2.“资本主义社会双重危机理论”，本节学生由学生讲解和互相提问构成，师生进行了相对充分的讨论。本讲授课讨论充分，问题意识突出，学习效果得到了学生们的普遍认可。

意见：本周《马克思主义社会发展理论研究》授课整体质量较高，师生互动相对有效。在保持授课内容不变的前提下，通过学生课下精读、课前思考问题与即时互动交流相结合，达到了较为充分的师生互动和生生互助。借助通过适度从紧的时间安排，学生发言、问题体问环节更加聚焦和凝练，实现了借助网络手段对话交流和思想碰撞的目的。

建议：网络教学任重道远，如何真正做到技术手段服务于教学目标。1.学生互助更容易提高学习效率。硕士专业授课的目的并不是简单地传输基础知识，而是培养学生的思辨能力、专业素养和创新精神。2.教师引导和掌控即为关键。网络授课对教师的要求较高，教师应当扮演好课堂的组织者、思考的引导者的双重身份。一方面，教师要以组织者身份，有意识的调动课堂活跃气氛。帮助学生克服单一“听觉”的疲惫感，适当提醒学生注意精力。另一方面，教师要以引导者

的身份，把握和引领讨论的大方向。有时学生提出的问题比较深刻，教师要及时地进行深入挖掘，鼓励学生深入思考。

5.《中共党史专题研究》（任课教师：朱淑君），是马克思主义理论专业中国近现代史基本问题方向和马克思主义中国化方向的重要课程，一直由数名老师分段讲授。

该课程自开设以来，一直采用“基于文献研读的对分课堂教学模式”，由于疫情影响，本学期采用在线教学模式，以 QQ 群语音直播为主要授课工具。

按照既定安排，第 11 周由朱淑君老师讲授，共计 4 学时授课时间。通过微信群语音直播，本周主要讲授了 1980-1990 年代美国的中共党史研究概况和社会史视角的中共党史研究，进行了深度的学术史梳理研讨。本周授课效果良好，师生语音互动有效，综合教学效果与实体课堂相差不大。

6.《马克思主义经典著作选读》（思政方向）（任课教师：霍洪波），是马克思主义理论专业思想政治教育方向必修课，3 学分 48 学时，由石超、张会芸、霍洪波担任主讲教师，每人承担 16 学时教学任务，本周由霍洪波老师主讲，主要学习内容是经典原著。

该课程开设以来，一直采用“基于文献研读的对分课堂教学模式”，由于疫情影响，本学期采用在线教学模式，以微信群、QQ 群、腾讯会议作为平台，以语音会议的形式开展科研论文研读会（读书会）。本周事先对学生布置了马克思的两篇经典著作——《德意志意识形态》和《共产党宣言》供学生研读，课上每人就研读的收获进行讲述，对不明白的问题进行了交流。随后老师带领同学对文献的重要自然段进行深入的研读，并概括大意，每次课后根据所研读的文献布置小作业（如摘要撰写训练、观点论证训练等）。

本课程已开课数周，同学对网上学习方式也很熟悉，学习热情和学习投入基本不用外在监督，采用这种教学模式和实体课堂几乎没有区别，基本达到学习效果。

7.《马克思主义经典著作选读》（近代史方向）（任课教师：王克霞），《马克思主义经典选读》是马克思主义专业中国近现代史方向研究生的必修课，本学期有三位同学参与学习。第十一周的课采取 QQ 屏幕分享的方式对分的教学法进行的。

这一周我们一起精读了毛泽东同志的五评白皮书《丢掉幻想，准备斗争》、《别了，司徒雷登》、《为什么要评白皮书》、《“友谊”还是侵略》、《唯心历史观的破产》。在精读的基础上回顾了其写作的历史背景，学习了其写作的语言风格，深入探讨了中美关系的演变，毛泽东对历史虚无主义的批判等问题。

三名研究生学习认真，能够提前阅读，课上积极发言。但比起面对面交流，网上交流并不流畅。

8、《自然辩证法概论》（任课教师：叶立国）本课程为 1 学分 18 课时课程，原课程采用“翻转课堂”教学模式，网络教学 8 课时、见面研讨 10 课时。鉴于当前疫情情况，我们不得不对上课方式进行调整。调整后的教学安排历时八周，每周大约两课时教学内容。

课程采用“网络 SPOC 学习”与“小组研讨”相结合的方式进行教学，每位同学需要在教学平台上观看教学视频、参与研讨、完成在线测试、课程作业和作业互评。小组内部 QQ 群中进行相关问题研讨，为了培养大家的合作学习能力，如果在学习过程中遇到问题，除了在论坛上参与讨论外，建议先在小组内部进行研讨，解决问题。实在解决不了的，可以以小组名义在课程平台向老师提问。每周一讲，SPOC 选上教学，本周教学内容“第二讲 自然观及其历史形态”，教学顺利。

二、任课老师反馈存在主要问题

1、可能由于网络的原因，感觉采用这种教学模式和实体课堂相比在交流上不够顺畅，互动性稍显不足。视频授课在眼神、形体语言等方面与学生的交流还是不如课堂教学。

2、偶有卡顿和噪音。

3、石大云课堂上网速度慢，经常登录不上。

4、通过腾讯会议进行线上实时讨论，网络情况不稳定，讨论时断时续，时间浪费严重。

5、石大云课堂无法管理学生，权限不在任课教师处。

6、教师在网络教学中，可以通过各种平台与学生对话，保持听课率。教师要熟悉网络教学的优点，并加以运用。

7、值得师生共同思考的问题是，内容安排是否合适？由于技术支持等原因，是否影响了讨论的进一步深化？是否可以让学生主讲一些内容？现有微信群授课情况下，能否再生动活泼一些？另外，怎么加强对老师课堂的监管也是需要思考解决的一个现实问题。

8、线上展示很大程度影响了学生分风采展示。个别同学电脑不支持 qq 分享屏幕？

9、缺少面对面沟通，对于学生的接受和理解状态不是很了解。

三、意见和建议

1.因学生人数少，研究生教学使用微信群是适合的，对于大课堂来说可能会有一些不便和问题。

2.研究生公共课和大于 30 人的课堂的教学效果问题。线上教学可能存在的问题是：第一、在学生人数较多的情况下，如何保证学生的听课投入？（实体课堂都可能听课不认真，没有监督的情况下如何保证认真听课？）；第二，研究生教学需要基于研究的研讨，人数较多的课堂如何进行有效的虚拟研讨？像“自然辩证法”课程，在大课堂教学中如何实时监控、督导学生学习的真实状况，使之能真正投入并学有所获，是需要认真思考并拿出有效办法的一个现实问题。

3.提高授课效率，可在 QQ 群中随机点名、发言加分，教师可以以 QQ 群接龙形式考察学生在线上课情况。或随即点名发言，以保证课堂管理与学生学习集中度。

4.在统筹线上课程教学的同时，现在应该考虑回归线下之后，如何实现线上与线下的对接，实现连贯的教学效果。

5.从理论分析和实践经验沟通看，研究生小课堂（15 人以内）采用现成的云课堂、雨课堂、对分课堂、腾讯课堂、QQ 群、微信群等教学平台进行线上教学，与实体课堂没有实质性差异，主要原因是研究生的内在学习动机比较强烈，学习自觉性高，上课人数少便于全方位沟通。教师即使信息素养和网络教学技术水平不够，利用微信群和 QQ 群、腾讯会议进行教学，也没有问题。

6.线上授课应区别于实体课堂，有部分教师在网上直播中仍采取满堂灌的传统方式，2 个小时几乎全部是教师讲授，缺乏利用信息技术与学生的有效互动，也没有及时做好学生听课效果的反馈。网络平台的国家级精品课程每个知识点的

视频长度一般在 10 分钟左右，因此，建议教师压缩网络直播中讲授的时间，增加师生互动的次数。精心设计问题，引导学生自主思考。

7.良好的教学效果来自于教师的热情投入和学生的积极参与，至若何种上课方式只是外形而非内核。对于文科研究生而言，如不读书不思考，什么样的意见和建议都是子虚乌有罢了，因为学生不会有实质性的进步。基于此，网课要产生真正的效果，重点应放在学生返校之后的考核上面。

8、可以再通过学生渠道了解一下情况，听取他们的意见和建议，力求全面客观把握动态，掌控全局。

9、从理论分析和实践经验沟通看，研究生公共课采用现成的石大云课堂和 QQ 群相结合进行教学平台进行线上教学是必须的。石大云课堂的信息发布比较清晰明确，学生登录后可以一目了然。QQ 群具有登录方便，不卡顿的优点，两者相互配合，教学效果比较好。

10、需要注意的是，研究生公共课人数较多，讨论发言不能同时进行，必须进行分别时间和人数的限制。在每一次授课中，采取经常与学生对话的方式，保证学生的听课率。

11、通过与同学的讨论与交流，认为将每个人的问题嵌入到阅读文本中，让每个同学都了解其他同学提出的问题，并在文本中进行回应，补充在线交流的不足。

12、课程还需进一步加强整体设计。

13、在大课堂教学中如何实时监控、督导学生学习的真实状况，使之能真正投入并学有所获，是需要认真思考并拿出有效办法的一个现实问题。

14、有的老师反映教学人数与研究生教学系统中输入的名单有出入，待核实；另一方面人数过多难以开展讨论，影响教学效果。

15、給独立开课的老师在石大云课堂上设置独立的户头，以便于出题考试的管理。

16、由于是线上教学，所以与现实中的课堂教学相比，老师对学生的管控稍微要差些，有些学生的注意力可能也没有课堂上集中。后续教师应该采取更适当的措施吸引学生的注意力。

17、由于个别学生不是本专业出身，基础稍微差些，应该加大对学生的监督和督促，让他们及时学习和消化相关知识。

18、课后教师要加大与学生的交流，及时听取学生对课程的反馈意见，并做好后续的教学改进措施。

19、强化对文科学生的实质性考核，否则网络上课不过徒具形式而已。

20、建议有关主管部门及时认真研讨、总结这段特殊时期的教学情况，出台有关管理细则，规范下一阶段教学活动。这段时间由于情况特殊，许多部门、许多人是匆忙上阵，没有经验，开始时难免有些问题。

21、建议学校多引进国内外优秀教学资源，及时分享，变危机为机遇，提高我们的教学及管理水平。

22、建议有关服务部门做好跟踪、总结工作，为保证教学活动顺利进行、为提高整体教学水平提高良好的技术支持。

23、多征求来自学生的意见和建议。

24、加强监管，严肃纪律，对出现问题，对照正常时期的规定进行相应处理。

25、研究生阶段，学生的自学能力很重要，后面要加大对学生阅读经典文献的要求，培养他们读文献的好习惯。

26、研究生小课堂（15 人以内）采用优秀的教学平台进行线上教学，是一种提高研究生教学水平的重要方式之一，建议学校多多引进国内优质网络课程，在将来恢复正常教学秩序之后，能与实体课堂有机结合，进一步提高我校的研究生教学质量。

27、腾讯会议平台经教学实践反复检验，可作为课程教学平台。对于研究生课程而言，由于教学设计中有讨论和分享两个环节，因此特别要求平台的互动性和图文并茂、音频视频畅通。腾讯会议能够将语音授课与即时文件分享相结合，符合小班在线教学的基本要求。

28、同学汇报应结合教材制作 PPT，讲师讲授应摆脱对 PPT 依赖。对于学生而言，30 分钟的主题发言，在实体课堂中时常足够，但在网络课堂上，由于存在网络卡顿和课堂讨论无法同时多人进行的现实困难。一方面，要求学生准备发

言稿时要简明扼要，避免出现因为过于细致而出现遗忘的情况；另一方面，也要求教师能够在学生的讲解中主动进行穿插提问。

29、学生讲解，似乎可用思维导图代替 PPT（这样就不用存在翻页的问题了）。需要承认，迄今为止各位主讲同学的 PPT 设计非常精心，想必也是花费了很多课下时间，但制作精美的 PPT 并非我课程的主要目的。

30、应允许根据需要对个别课时进行灵活调整，开学后进行，而不是完全按教学进度规范进展。

31、加强课下作业布置。

32、根据学习情况，建议马克思主义理论专业的博士生应加强对经典原著方面的学习和研读，提升理论素养，对相关学科的力量知识也有必要增强，有条件的话开设相关学科。

体育教学部研究生教学第11周网课总结

一、在线教学实施情况

1．授课教师：张晓明　课程名称：体育测量与评价

授课人数：9人

授课方式：钉钉

本周学生上课签到情况：100%

在线教学实施情况

（1）整体教学过程顺畅，同时使用钉钉视频会议+桌面共享功能，可以增加互动。

（2）本周教学更加顺畅，课程以讲为主，中间穿插讨论播放实验室器材使用视频等。“视频会议+桌面分享功能”解决部分讨论问题是无法语音联动问题，但不足之处是无法回放。

（3）需要学生进行实践操作的部分，根据情况，返校后进行。

2.授课教师：商勇　课程名称：休闲体育理论与实践

授课人数：9人，参加人数9人，出勤率100%

授课方式：采用“钉钉”平台线上授课

课前：通报学习计划、授课内容，安排课前资料准备；

课堂：通过钉钉视频会议授课(授课视频、PPT)、知识点梳理、提问、讨论等；

课下：安排学生“拓展阅读”的内容2篇，大会主题报告1篇（知识点概括了休闲体育理论的多个内容），通过阅读拓展视野，诱发思维，深化对知识点的学习与应用。

教学效果：

该课程教学继续采用已经熟练使用过的“钉钉”平台；学生课前、课下阅读、资料准备基本达到教学要求；课堂教学过程无信息不畅、断网等情况发生，课上视频、PPT播放、提问、讨论等启发式教学顺利实现；课堂讨论学生发言积极，课下拓展阅读材料通过微信群发送。

3.授课教师：商勇　课程名称：运动生理学

授课人数：9人，　参加人数9人，出勤率100%

授课方式：采用“钉钉”平台线上授课

课前：通报学习计划、授课内容，安排课前资料准备；

课堂：通过钉钉视频会议授课(授课视频、PPT)、知识点梳理、提问、讨论等；

课下：安排学生课后和课前“拓展阅读”的内容 3 篇，通过阅读拓展视野，诱发思维，深化对知识点的学习与应用。

教学效果：

该课程教学继续采用已经熟练使用过的“钉钉”平台；学生课前、课下阅读、资料准备基本达到教学要求；课堂教学过程无信息不畅、断网等情况发生，课上视频、PPT 播放、提问、讨论等启发式教学顺利实现；课堂讨论学生发言积极，课下拓展阅读材料通过微信群发送。

二、任课老师反馈存在主要问题

1、由于网络延时，部分环节语言交流受限，过程不流畅。

2、无法控制学生听讲及听课质量，课堂秩序无法掌握。

3、特殊时期，采用线上授课，教学效果良好，对课堂教学效果的把控越来越好，课堂气氛活跃，交流顺畅，师生已适应了线上教学。

三、意见和建议

1、建议主动增加研究生自学环节；

2、课下学生应多自学多准备，课上应多讨论。

3、线上课程教学作为“疫情”特殊时期“停课不停学”的有效手段，对具有较高自主学习能力的研究生很实用，即使后“疫情”时期也应该作为课堂教学的辅助教学手段继续保留。改变研究生被动学习、惰性学习的传统课堂教学模式，加强研究生主动学习教育及教学模式，培养他们自主学习，探究式学习的习惯，形成“课前有准备，课上有问题，课下做探究”的良好教学模式。