



研 究 生 教 育

第
8
教
學
周

教學周報

(2022 年 4 月 18 日-2020 年 4 月 22 日)

目 录

水利与环境学院.....	3
政法学院.....	11
信息科学与工程学院.....	17
化学化工学院.....	21
美术学院.....	28
生物科学与技术学院.....	33
音乐学院.....	36
自动化与电气工程学院.....	41
文学院.....	45
材料科学与工程学院	51
机械工程学院.....	55
物理科学与技术学院.....	57



研究生教育 教学周报

教学单位：水利与环境学院 第 8 周（4 月 18 日--4 月 22 日） 2022 年 4 月 22 日

一、本周研究生教育情况概述

本周学院共开设全日制硕士课程 8 门，所有课程均严格按照课程表和授课计划进行，老师尽职尽责，线上教学秩序有序，其中 3 门课程第 8 周结课，顺利完成本学期教学任务。

本周顺利完成学院 2022 年硕士研究生师生双选工作。

绪论.ppt	PPT	1.00 MB	使用中	李旺林 2020-2-17 17:23
理论---第一章土的基本特性.pptx	PPT	7.19 MB	使用中	李旺林 2020-2-17 17:23
地下水向完整井稳定运动.ppt	PPT	799.50 KB	使用中	吴恩江 2020-2-19 13:19
地下水运动基本定律与数学方程-思考题.ppt	PPT	208.50 KB	使用中	吴恩江 2020-2-19 13:18
地下水运动基本定律与数学方程.ppt	PPT	2.11 MB	使用中	吴恩江 2020-2-19 13:16
第4节：潍坊市地下水热源.ppt	PPT	188.50 KB	使用中	王维平 2020-2-19 10:02
第3节：明沟-暗管-竖井-含水层补给11.ppt	PPT	138.50 KB	使用中	王维平 2020-2-19 10:01
第2节：河道利用多水源回灌岩溶含水层.ppt	PPT	151.50 KB	使用中	王维平 2020-2-19 10:01
10土工离心模型试验.pptx	PPT	19.09 MB	使用中	王海 2020-2-21 22:41
9地下水运动的物理模拟方法.pptx	PPT	2.47 MB	使用中	王海 2020-2-20 23:35
8非饱和土的地下水运动.pptx	PPT	2.83 MB	使用中	王海 2020-2-20 13:51
溶质与热量运移.ppt	PPT	485.50 KB	使用中	吴恩江 2020-2-19 13:22
边界井流问题.ppt	PPT	504.00 KB	使用中	吴恩江 2020-2-19 13:21
地下水向完整井非稳定运动.ppt	PPT	556.50 KB	使用中	吴恩江 2020-2-19 13:20
第1节：城市屋面雨水回灌岩溶含水层.ppt	PPT	108.00 KB	使用中	王维平 2020-2-19 10:00
BS133008-地下水回灌理论与实践-李旺林-202002...	文档	41.00 KB	未使用	李旺林 2020-2-18 22:26
思考题--理论第一章土的基本特性.ppt	PPT	873.00 KB	使用中	李旺林 2020-2-18 22:21
思考题--理论第二章非饱和土的空气流动扩散.ppt	PPT	876.00 KB	使用中	李旺林 2020-2-18 22:21
实践---第五章山东滨海地区地下水回灌实例.ppt	PPT	4.63 MB	使用中	李旺林 2020-2-17 17:23
理论---第二章非饱和土的流动定律.pptx	PPT	7.59 MB	使用中	李旺林 2020-2-17 17:23

二、督导课程教学工具和教学效果

本周课程继续采取线上“研课堂”+“QQ直播授课”+“学生自学”的方式，任课老师依托学校“研课堂”学习平台，同步建设研课堂，保证研课堂上给学生准备充分的课前预习和课后复习的学习资料，便于学生课下及时查漏补缺；直播授课以“腾讯会议”为主要形式，各课程课堂教学过程中的交互环节质量明显，确保了课程教学质量。

三、部分课程教学案例

本周各任课教师课前备课充分，提前发布和布置课程学习任务等，在教学过程中，授课教师熟练运用研课堂并结合腾讯会议模式进行教学，通过PPT演示、分享屏幕等方式，直播完成课程教授内容，并借助音频视频发言工具实现与学生的沟通交流，展开讨论，并辅以QQ群内答疑等。

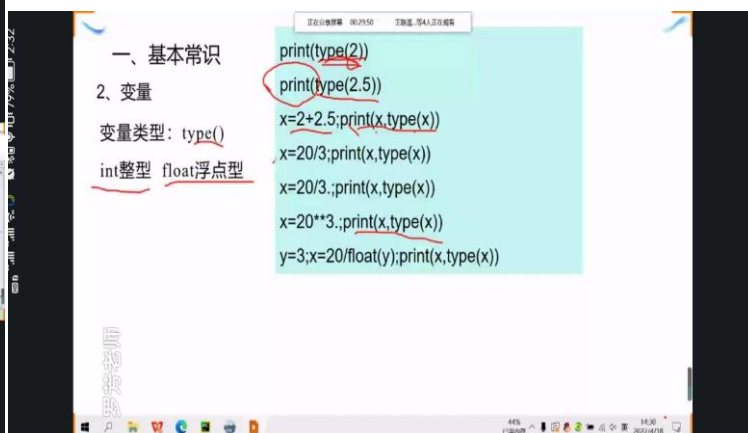
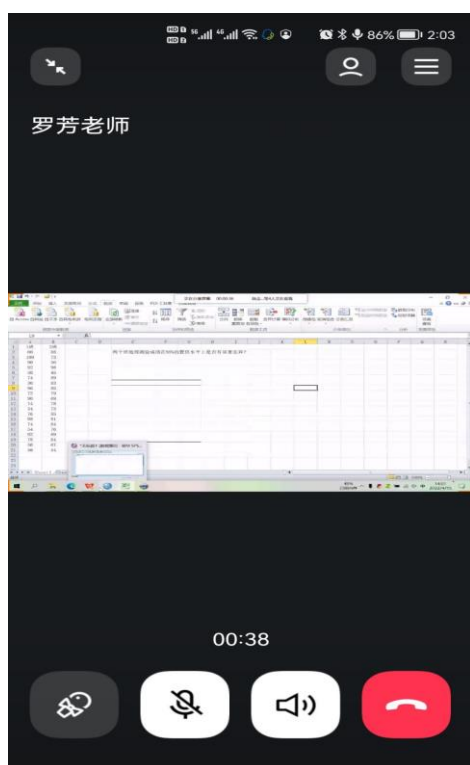
部分课程案例及授课截图如下：

《教育统计学》授课教师：罗芳

本周课程内容：《教育统计学》的最重要的内容之一——“方差分析”已经讲完，本周需要进行本部分的软件的实战环节，同时还有最后一部分“回归分析”的内容。软件包括Excel、Spss和Python，经过前期基本操作的训练，同学们操作起来熟练了不少，速度加快。

经验分享：《教育统计学》采取线上“研课堂”+“直播授课”形式。虽然是线上授课，同学们的积极性一直很高，也能开麦讨论。此处有句话要说，如果课程比较多，在QQ群分享屏幕最省事（学生可自行开麦，而且不需要每次申请会议），但是看不到学生的情况。如果课程不太多，就预定腾讯会议，不过所有学生都开摄像头的话，网络会比较卡，所以需要看哪位同学的练习情况，这一位打开就可以。作业提交在“研课堂”，还是比较方便的。

综合来看，目前的线上授课工具基本能满足研究生授课需要，都可以充分利用软件上的互动功能向老师提问或回答问题，有效保证了教学质量。



《专业英语》 授课教师: 武玮

本周授课主要讲授了英文学术论文写作中的常见问题，以腾讯会议为平台，以学术论文为案例进行讲解，第二次课主要以学生为主进行专题汇报，本次专题是英文学术论文解读，以腾讯会议为平台，线上授课方便学生及时进行资料查阅，但学生上课状态教师难以把控，授课中主要通过学生回答问题、小组讨论并汇报等方式与学生互动，以了解学生学习状态，提高学习效果。



《土壤修复原理与技术》 授课教师:王惠

The screenshot shows a WeChat meeting window. The top bar is black with a white '锁定画面' (Lock Screen) button. Below it, a white header bar contains '01 / 介绍' (01 / Introduction) and 'introduction'. The main content area displays a text box with the following text:

土壤重金属污染是我国面临的严峻问题,对生态系统稳定、农产品质量安全和人类健康造成严重危害,已成为环境科学领域的研究热点。当前,土壤重金属污染修复方法主要有物理、化学和生物修复技术。其中植物提取因环境友好、低成本等特点而成为颇具潜力的生物修复技术,但该技术存在修复效率低、周期长的局限性。近年来,整合诱导强化植物修复技术备受关注。研究表明,EDTA可显著增加植物的重金属积累量,强化修复效率,但由于其难降解等原因,在活化土壤重金属的同时,也增加了重金属淋溶迁移的风险;可降解螯合试剂(如EDDS、NTA)和天然小分子有机酸(如柠檬酸、草酸)等也可活化土壤中的重金属,但由于其存在时间短,在修复期间需多次添加才能维持高有效性重金属供植物吸收。因此,探寻新的生态安全的高效强化修复试剂,对整合诱导植物修复技术的发展具有重要意义。

Below the text box is a grey input field with a microphone icon and the text '说点什么...'. At the bottom of the meeting window is a black toolbar with icons for '解除静音' (Unmute), '开启视频' (Turn on video), '共享屏幕' (Share screen), '邀请' (Invite), '成员(17)' (Members (17)), '聊天' (Chat), '录制' (Record), '应用' (App), and '设置' (Settings). On the right side, there is a vertical list of participant avatars, with the top one labeled '林咏净的屏幕共享' (Screen sharing by Lin Yongjing). A red button labeled '离开会议' (Leave Meeting) is located at the bottom right.

The screenshot shows a WeChat meeting window. The top bar is black with a white '锁定画面' (Lock Screen) button. Below it, a white header bar contains '01 / 介绍' (01 / Introduction) and 'introduction'. The main content area displays a text box with the following text:

土壤重金属污染是我国面临的严峻问题,对生态系统稳定、农产品质量安全和人类健康造成严重危害,已成为环境科学领域的研究热点。当前,土壤重金属污染修复方法主要有物理、化学和生物修复技术。其中植物提取因环境友好、低成本等特点而成为颇具潜力的生物修复技术,但该技术存在修复效率低、周期长的局限性。近年来,整合诱导强化植物修复技术备受关注。研究表明,EDTA可显著增加植物的重金属积累量,强化修复效率,但由于其难降解等原因,在活化土壤重金属的同时,也增加了重金属淋溶迁移的风险;可降解螯合试剂(如EDDS、NTA)和天然小分子有机酸(如柠檬酸、草酸)等也可活化土壤中的重金属,但由于其存在时间短,在修复期间需多次添加才能维持高有效性重金属供植物吸收。因此,探寻新的生态安全的高效强化修复试剂,对整合诱导植物修复技术的发展具有重要意义。

Below the text box is a grey input field with a microphone icon and the text '说点什么...'. At the bottom of the meeting window is a black toolbar with icons for '解除静音' (Unmute), '开启视频' (Turn on video), '共享屏幕' (Share screen), '邀请' (Invite), '成员(17)' (Members (17)), '聊天' (Chat), '录制' (Record), '应用' (App), and '设置' (Settings). On the right side, there is a vertical list of participant avatars, with the top one labeled '林咏净的屏幕共享' (Screen sharing by Lin Yongjing). A red button labeled '离开会议' (Leave Meeting) is located at the bottom right.

03 / 结果与分析

Results and analysis

LED3A对黑麦草生长的影响

不同处理条件下培养10d后，黑麦草植株均未出现萎蔫变黄迹象，根和茎叶鲜重变化如图2所示。在无Cd水培体系中，LED3A浓度为0~100mg/L时，黑麦草根和茎叶生物量分别为4.40~4.73g/pot和9.59~10.05g/pot，不同浓度处理下根及茎叶生物量间均无显著性差异。Cd污染浓度为5mg/L时，根及茎叶生物量分别降低了22.82%和14.65%，说明Cd对黑麦草的生长具有极显著的抑制作用(P<0.01)，对根系的抑制更为明显。这是由于过量的Cd可通过降低矿物质吸收，扰乱植物生理生化代谢过程，影响和抑制植物的生长。LED3A和Cd共同添加时，只有L100处理加重了Cd对黑麦草的胁迫作用(P<0.05)。根和茎叶生物量较Cd单独抑制时分别下降了8.46%和10.01%。可见，LED3A对黑麦草生长未表现出胁迫或毒害效应，而Cd会显著抑制黑麦草的生长，Cd+LED3A处理使生物量较Cd胁迫时略降低，但仅在高浓度LED3A时有显著差异。

图2 LED3A 和 Cd+LED3A 对黑麦草生长的影响

解除静音

开启视频

共享屏幕

邀请

成员(17)

聊天

录制

应用

设置

离开会议

《水资源规划理论及技术》 授课教师: 李庆国

Expansion

Layout

Operation

Design/Resilience

Design/Resilience

Problem Formulation

minimisation of the total capital cost: $\min C = \sum_{i=1}^{np} U_c(D_i) \times L_i$

Where C=total cost (monetary units problem dependant); np=number of pipes;
 U_c =unit pipe cost depending on the diameter selected in a specific problem;
 D_i =diameter of pipe i; L_i =length of pipe i.

maximisation of the network resilience:

$$\max I_n = \frac{\sum_{j=1}^{nn} C_j Q_j (H_j - H_j^{min})}{(\sum_{i=1}^{np} Q_i H_i + \sum_{k=1}^{nr} P_k) - \sum_{j=1}^{nn} Q_j H_j^{min}}; \quad C_j = \frac{\sum_{i=1}^{np} D_i}{npj \times \max(D_i)}$$

Where I_n =network resilience; nn=number of demand nodes; C_j , Q_j , H_j and H_j^{min} =uniformity, demand, actual head and minimum head of node j; nr=number of reservoirs; Q_k and H_k =discharge and actual head of reservoir k; npu=number of pumps; P_i =power of pump i if any; γ =specific weight of water; npj=number of pipes connected to node j; D_i =diameter of pipe i connected to demand node j.

李庆国的屏幕共享

李庆国

余静

水利地理院2101班李政

程佳豪

赵洋洋

张杰

腾讯会议

PowerPoint 介绍 - IGA introduction ppt (蓝森李庆) - Microsoft PowerPoint

在算法中赌轮选择法可用下面的子过程来模拟:

- ① 在 $[0, 1]$ 区间内产生一个均匀分布的随机数 r 。
- ② 若 $r \leq q_1$, 则染色体 x_1 被选中。
- ③ 若 $q_{k-1} < r \leq q_k (2 \leq k \leq N)$, 则染色体 x_k 被选中。其中的 q_i 称为染色体 $x_i (i=1, 2, \dots, n)$ 的积累概率, 其计算公式为

$$q_i = \sum_{j=1}^i P(x_j)$$

李庆国的屏幕共享

《地理教学设计与实施》授课教师: 罗芳

主要内容

- 地理教学设计概述
- 地理教学设计的理论基础
- 地理教学设计的实践基础
- 地理教学目标设计
- 地理教学内容设计
- 地理教学方法设计
- 地理教学媒体设计
- 地理教学过程设计
- 地理教学活动设计
- 地理教学方案设计
- 地理教学设计评价
- 地理教学反思与再设计

《地理教育研究方法》授课教师: 董芳

动态地图在高中地理教学中的应用研究

动态地图在高中人文地理教学中的应用案例

- 以人教版地理必修2 第二章第三节《城市化》为例
- 课前准备
 - 1. 下载夜间灯光数据, 制作信阳市区 8 个时间节点的夜间灯光时序动态地图。
 - 2. 利用获取的信阳市区不同年份的夜间灯光数据, 提取信阳市建成区面积数据, 制作 1995-2013 年信阳地区城镇扩展图。

1995 年信阳市夜间灯光数据

2013 年信阳市夜间灯光数据

动态地图在高中地理教学中的应用研究_杨锐

四、教学中存在的问题及解决办法

经过几周的线上教学经验积累，线上教学方式已平稳有序，为调节教师疫情期间的教学压力，管理情绪，促进身心健康，院工会配合校工会为教师陆续提供《八段锦》等健身教学资源。

五、下周工作要点

1、鼓励老师们继续完善“研课堂”平台的各种功能，完善课程体系，丰富教学资源，培育打造精品课程。

2、疫情形式下，继续做好毕业生论文质量把控和水利工程学科 2022 年博士研究生申请考核选拔录取的招生复试准备工作。



研究生教育 教学周报

教学单位：政法学院 第8周（4月18日--4月22日） 2022年4月22日

疫情防控期间，我院师生积极配合，顺利完成第八周线上授课。现就开课第八周的教学情况汇报如下。

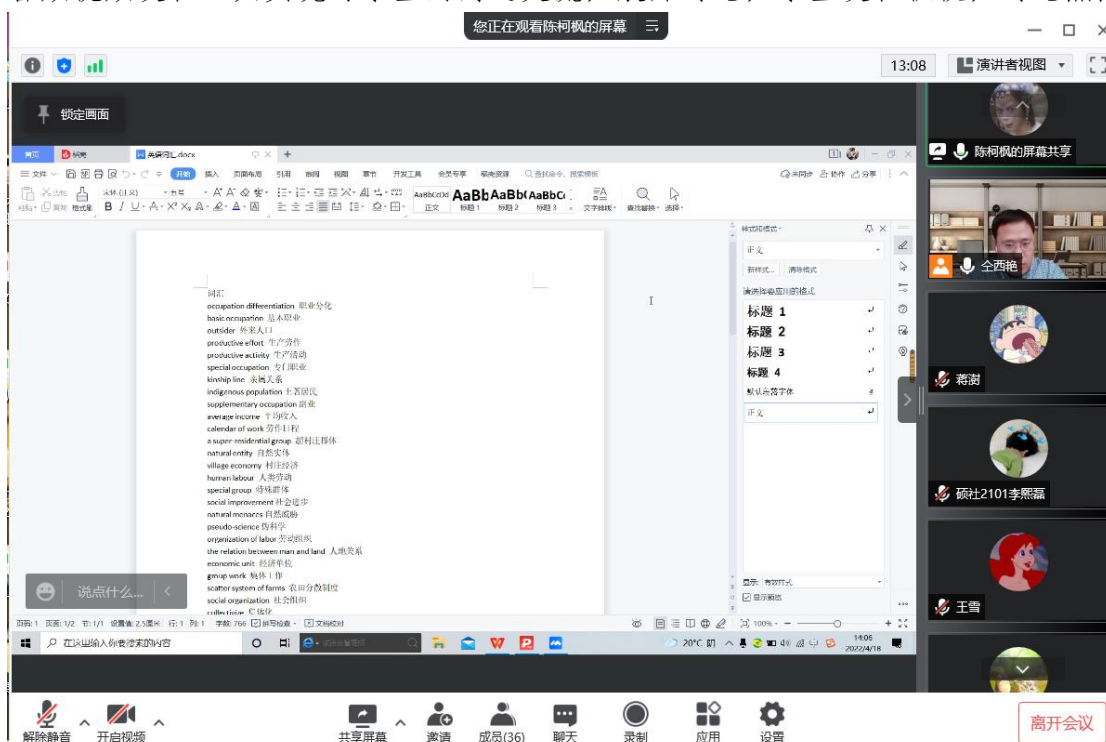
一、本周开课基本情况

按照教学计划，本学期我院共开设研究生课程27门，其中公共管理硕士（MPA）研究生本周开课6门，社会学研究生开课6门，法律硕士开课15门，学生全部完成线上学习，教学秩序良好。

二、教学工具和教学效果

1. 教学工具：大部分授课老师利用“研课堂”学习平台帮助同学实现自学，同时利用腾讯课堂进行网络授课，并注意与微信群、QQ群等软件结合使用，最大程度上发挥各种教学手段的优势，有效实现了师生之间的互动交流。

2. 教学效果：师生普遍反映线上教学能够实现预期的教学目的，教学效果良好。在教学过程中，老师们通过PPT演示、分享屏幕等方式，直播完成课程教授内容，并借助音频视频发言工具实现与学生的沟通交流，展开讨论，学生发言积极，讨论热烈。



《专业外语》同学分享

腾讯会议

录制中

一、计算相关系数的基本操作步骤：

- 1、菜单：分析-相关-双变量；
- 2、把变量选到：变量；
- 3、“相关系数”选项：选择哪种相关系数；
- 4、选择输出相关系数检验的双（单）侧概率；
- 5、选中flag.....，除输出结果显示统计检验概率外，还输出星号标记，标明变量间的相关性是否显著；
- 6、在输出“选项”中，选中“平均值和标准差”。

2

李坤鸿的屏幕共享

李坤鸿

蒋甜

佳新

郭佳新

硕社2101张倩文

李欣

王禹

李宗华老师《高级社会统计学》课程

聊天

体重每变化1KG，体表面积变化0.2385个单位
王禹

体重每增加1kg,体表面积增加0.2385单位
郭佳新

体重每增加1千克，体表面积增加0.2385
硕社2101李英寒

体重每增加1单位，体表0.2385面积增加
李欣

体重每增加一个单位 体表面积增加0.2385
闫国涛

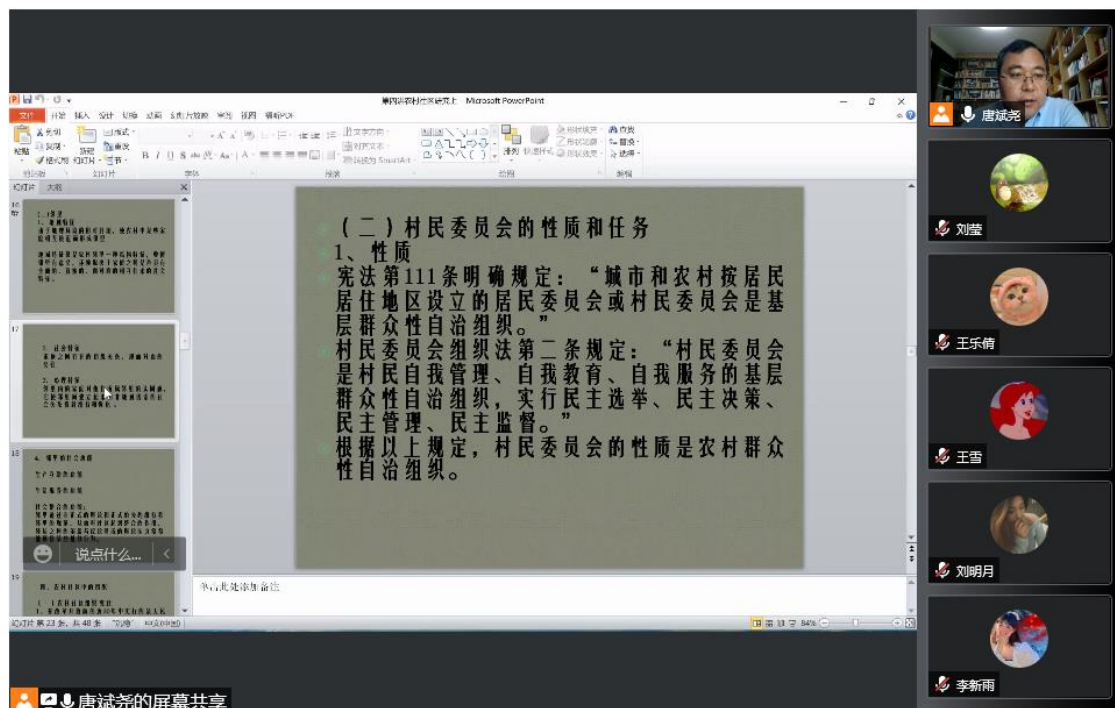
体重每增加1单位，体表面积增加0.2385个单位
孙祺冉

体重每增加一个单位，体表面积增加0.2385

《高级社会统计学》课堂讨论



梁丽霞老师《社会性别研究》课程



唐斌尧老师《社区工作》课程

三、教学过程中出现的优秀教学案例

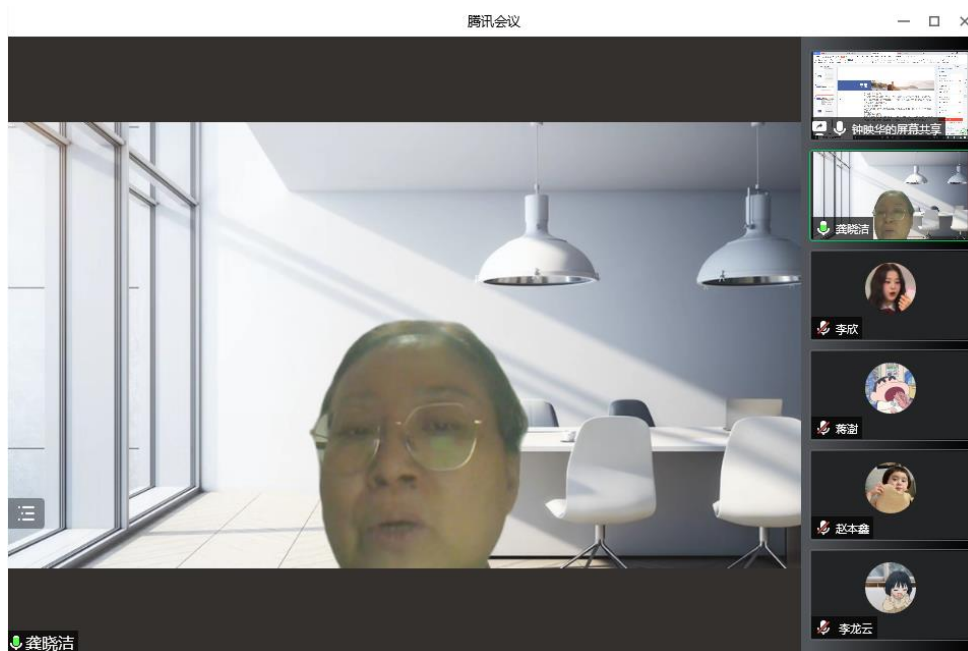
龚晓洁老师《社会心理专题》

以精准查找文献为前提、以专业文献为载体、以中英互译为手段、以中外学术对话为目标，根据每次专题的主题给学生布置课前作业，帮助大家提前预习课程内容；授课过程中尽量做到知识性和趣味性相结合，并在课堂上展现人文关怀；课后结合课程内容留下课后作业，督促大家巩固所学知识。

将教学课件和参考资料提前上传发布，并通知学生预习。课上，通过腾讯会议“分享屏幕+语音直播”方式讲授重点内容，学生通过“研课堂”发布的任务在线完成本章的作业。



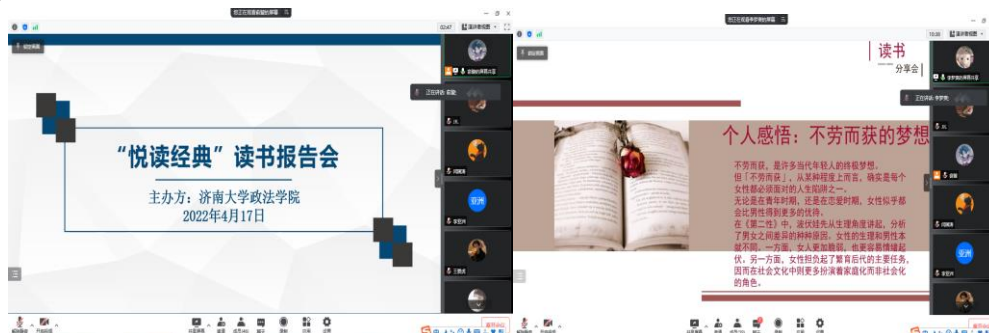
《社会心理》同学分享



龚晓洁老师点评

四、政法学院读书会举办情况

为丰富我院研究生校园生活，在疫情期间保持良好的学术氛围，我院研究生党支部和研究生会学习部联合举办社会学研究生读书报告会。本次读书报告会于2022年4月17日晚上在腾讯会议线上举办，共有40余名社会学研究生参加，院研究生会主席俞璇担任主持。李梦爽、俞璇、李亚洲、王禹等四位同学就所读的社会学名著进行了推荐和分享。



第一位李梦爽同学从时代性、可读性、经典性三方面分享了波伏娃的著作《第二性》，并通过对经典段落的讲解和个人感悟的分析，引发同学们关于男女两性差异的思考。第二位俞璇同学的推荐书目是米尔斯的《权力精英》一书，她从米尔斯所处的时代背景入手，并通过对米尔斯权力精英论模型和多姆霍夫权力精英论模型、权力精英和多元主义的对比，向大家分享了她的看法。第三位李亚洲同学分享了闫云翔的著作《私人生活的变革：一个中国村庄里的爱情、家庭与亲密关系 1949-1999》，他对书中关于国家、家庭与个人的观点进行了细致地剖析，为我们展现了下岬村私人生活转型的悖论以及他的反思和感悟。第四位王禹同学带来的是波兹曼的著作《娱乐至死》，他从该书的时代背景出发，通过对书中电视时代的介绍，提出了自己对当今时代中娱乐的思考，进而引发同学们对于这一问题的深思。

本次线上读书报告会活动的成功举办，丰富了同学们的校园生活，激发了同学们的读书热情，通过思想火花的碰撞，进一步促进学思结合，有效推动研究生学术素养提升。

五、教学中存在的问题及解决办法

上课线上讨论时，学生较少的课，讨论积极，老师可以与每个学生进行互动，课堂积极性高；学生较多的课，同学们参与积极性不高，在看到其他同学回答以后，就不再独立思考，课堂讨论效果有待提高。

为解决这个问题，可将学生分组，同学们自主回答或在提问某组时回答问题，以保证每位同学都有机会思考并回答问题，调动学生学习的积极性。

六、下一步教学重点

根据学生反馈意见或建议，任课教师及时调整授课模式、授课节奏以及答疑交流，加强课堂和课后线上互动交流，通过作业、答疑等方式及时掌握学生学习情况。



研究生教育 教学周报

教学单位：信息科学与工程学院 第8周（4月18日--4月22日） 2022年4月22日

一、本周开课情况概述

本周为本学期教学第八周，为在线教学第六周，各课程教学进度逐渐深入，各课程均做到严格按照课程表安排按时上下课，保持在线教学过程稳定有序，经教师反馈、督导听课反馈，学生均能按时、按要求参与和进行课程的线上与线下学习，课堂纪律良好，各课程课堂教学过程中的交互环节质量良好，确保了课程教学质量。

二、教学工具和教学效果

1) 教学工具

本周学院开设课程使用在线教学工具仍以腾讯会议为主，少部分课程采用QQ课堂直播，各课程均能够积极通过课程QQ群、研课堂平台等为学生提供丰富的学习资料，满足学生的学习所需。

2) 教学效果

根据教师反馈、督导在线听课反馈、学生交流反馈，学生均能够按时上课，完成老师布置的线下学习任务和课堂学习任务（课程任务报告、课堂讨论等），能够保持较高的学习主动和积极性。

三、教学过程中出现的优秀教学案例

本周，教师们在线上教学过程中均能做到备课充分，熟练使用所选在线教学工具，积极采用问题报告、课堂讨论等方式进行课堂互动，保证了课程教学的稳定开展与教学质量。

案例2：在《计算机图形与图像》课程中，学生进行课程内容相关的论文选读并作课堂报告，吕娜老师与学生就其报告中其中具体问题进行深入有效的交流和讨论，

腾讯会议

Background

Face swapping is a task of generating images with the identity from a source face and the attributes (e.g., pose, expression, lighting, background, etc.) from a target image, which has attracted much interest with great potential usage in film industry and computer games. Face swapping methods can be roughly divided into two categories: 3D model-based methods and Generative Adversarial Networks (GANs)-based methods.

马炳先

吕娜

信息硕2101+

Paper Catalogue

- HifiFace: 3D Shape and Semantic Prior Guided High Fidelity Face Swapping (IJCAI 2021)
- Smooth-Swap: A Simple Enhancement for Face-Swapping with Smoothness (CVPR 2021)

HifiFace: 3D Shape and Semantic Prior Guided High Fidelity Face Swapping (IJCAI 2021)

Abstract: This paper proposes a high fidelity face swapping method, called HifiFace, which can well preserve the face shape of the source face and generate photo-realistic results. Unlike other existing face swapping works that only use face recognition model to keep the identity similarity, this paper proposes 3D shape-aware identity to control the face shape with the geometric supervision from 3DMM and 3D face reconstruction method. Meanwhile, it introduces the Semantic Facial Fusion module to optimize the combination of encoder and decoder features and make adaptive blending, which makes the results more photo-realistic.

Source	Target	FSGAN	SimSwap	FaceShifter	Ours-256	Ours-212

说点什么...

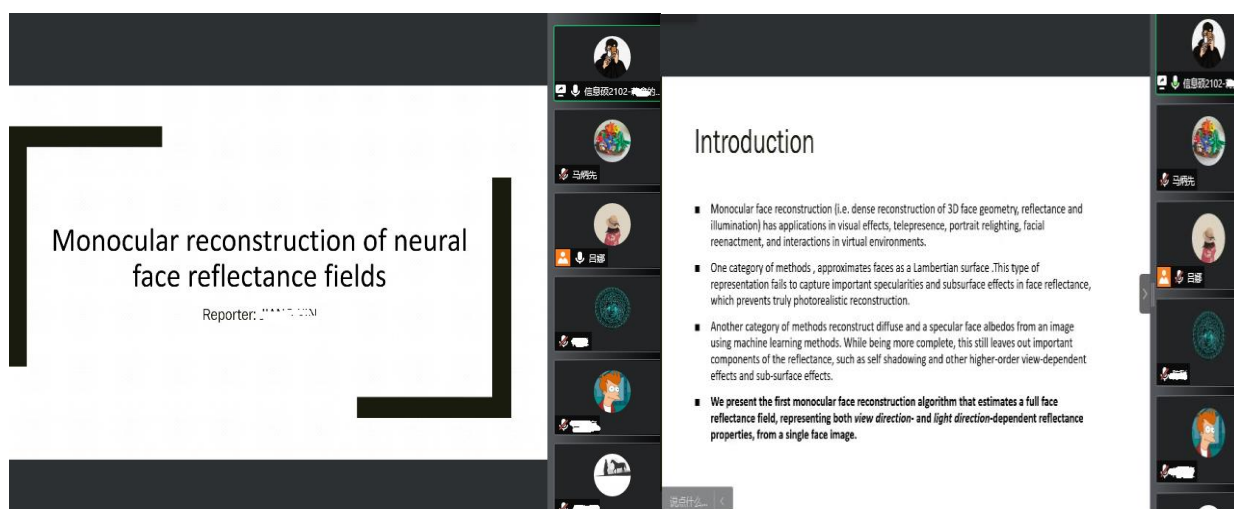
能够有效引导学生进行有深度的自主学习，效果优良。

四、教学中存在的问题及解决办法

在线教学目前已成为常态化教学方式，因此在线教学网络环境等的稳定应该在整个教学过程中各环节得到老师们的常态化充分重视，应做到每次课前提前测试计算机、网络、课程软件等的状态是否良好可用，同时做好万一出现网络卡顿、程序故障等状况时的课堂教学预案，以保证课程授课的有序进行。

五、下一步教学重点

随着教学过程的深入，在线教学的课堂组织与教学已较为常态和稳定，应基于此，建议各课程对前一阶段教学进行阶段分析和总结，探讨课程教学质量进一步提升的方式和方法。





研究生教育 教学周报

教学单位：化学化工学院 第8周（4月18日--4月22日） 2022年4月22日

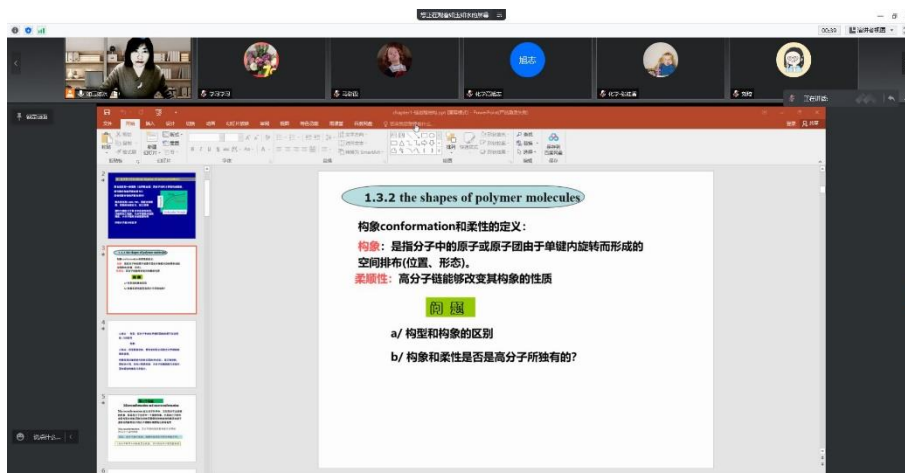
一、《高分子化学与物理进展》

主讲教师：周春华，上课时间：2022.4.18（9-11节）

授课平台：腾讯会议ID：425-3918-9207

学生应到：33人，实到：33

评价：教师课前根据目前疫情防控的实时状况，提醒学生一定要严格遵守学校规定，体现出了教师的责任心和课程思政。提醒学生在课程过程中用QQ，在线聊天等形式积极互动。上课状态投入，讲解清楚，语速适宜，内容充实，逻辑清晰。上课过程中留出思考空间，鼓励学生回答问题互动。课堂内容有适当的拓展延伸，融入课程思政。



1.3.2 the shapes of polymer molecules

构象 conformation 和柔性的定义：

构象：是指分子中的原子或原子团由于单键内旋转而形成的空间排布(位置、形态)。

柔顺性：高分子链能够改变其构象的性质

问题

b/ 构象和柔性是否是高分子所独有的？

①定义 构型：指分子中由化学键所固定的原子在空间的几何排列

构象：

②特点：构型是稳定的，要改变构型必须通过化学键的断裂或重组。

构象是通过单键的内旋转实现的(热运动)，是不稳定的，具有统计性。由统计规律知道，大分子链蜷曲的几率最大，呈伸直链构象的几率最小。

第二个问题

Microconformation and macroconformation

Microconformation:在大分子科学中，又称高分子主链键的构象，即是高分子主链中一个键的构象。它是由分子的构造和构型决定的。同时在链中采取哪些种类的微构象还依赖于温度和高聚物分子同分子周围环境的相互作用有关

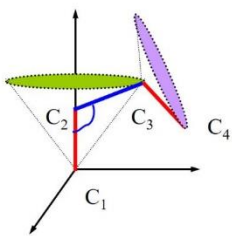
Macroconformation:是由于微构象和微构象序列导致的高分子链的构象

因此，高分子链在溶液、熔融和结晶态中的宏构象不同。

(高分子物理中的构象是宏构象，而有机化学中则是微构象)

单键的内旋转：C - C单键是 σ 键的电子云分布具有轴对称性，即以 σ 键相连的两个原子可以相对的旋转，而不影响电子云的分布。因此，高分子在运动时链中C - C单键可以绕轴旋转——称**内旋转**。

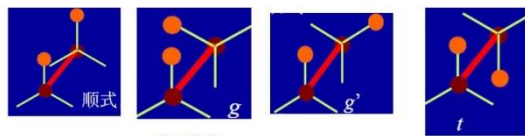
原子或原子团围绕单键内旋转的结果，将使原子在空间的排布方式（位置）不断的变化。



单键的内旋转

由于H原子或其它取代基的存在，单键内旋转须克服位垒

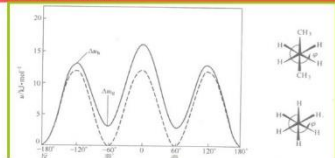
乙烷、正丁烷或PE 为例



旁式构象

H原子（非键合原子）距离越远，排斥作用越小。反式构象最稳定，旁式g次之，顺式最不稳定

丁烷的内旋转位能曲线



U - 内旋转位能，大小取决于非键合原子之间的相互作用，其反映了这种构象的稳定程度。非键合原子之间的相互作用越小，u越小，构象越稳定。单键内旋转越容易，构象数目就越多

ΔU - 内旋转活化能（位垒）：分子从一种构象转变到另一种构象所需的能量。其中 ΔU_0 最重要。其值反映了内旋转的难易程度。使单键内旋转 → 改变构象。当 $\Delta U \nearrow$ ，空间位阻 $\nearrow$ ，单键内旋转不易，非键合原子之间的相互作用越大

Conclusion:

由于高分子链单键的内旋转而引起构象改变，都要克服一定的能量位垒， $U(\phi) \sim \phi$ 曲线反映了单键内旋转的受阻程度 (ΔU 判断是否能内旋转，能旋转有柔性，不能旋转无柔性，刚性。如：橡胶在室温时有很好的弹性，但在 -70°C 热运动满足不了内旋转所需的能量，这时高分子链 柔性失去，橡胶变为玻璃态。 E_∞ 反映内旋转难易程度。

二、《有机波谱学》

主讲教师：鲍猛，上课时间：2022.4.20（5-6节）

授课平台：腾讯会议ID：37046283925

学生应到：76人，实到：74

评价：教师上课状态投入、情绪饱满，授课内容充实，课件制作精良，结合实例进行核磁共振谱解析的讲解，逻辑清晰、语速适宜、讲解清楚，授课效果很好！

The image displays two screenshots of a Tencent Meeting interface during a lecture on NMR coupling constants. The top screenshot shows a slide titled "4.6 偶合常数" (4.6 Coupling Constants) with a sub-heading "①自旋耦合与偶合裂分" (① Spin Coupling and Coupling Splitting). The slide illustrates the NMR spectrum of ethanol (HOCH_2CH_3) with low and high resolution spectra. It shows the chemical structure of ethanol with protons labeled H_a and H_b , and the resulting NMR spectrum with a quartet for H_a and a triplet for H_b . The area ratio is given as 3:2. The bottom screenshot shows a slide titled "偶合常数J" (Coupling Constant J) with a sub-heading "H_a和H_b相互作用——自旋-自旋偶合" (Interaction between H_a and H_b——Spin-spin coupling). It explains that coupling constants J are the distance between splitting peaks and that coupling splitting is caused by spin-spin coupling. It shows the chemical structure of ethanol with protons labeled H_a and H_b , and the resulting NMR spectrum with a quartet for H_a and a triplet for H_b . The coupling constant J is indicated between the peaks.

您正在观看鲍猛的屏幕

04:44 演讲者视图

强度比 1: 1

强度比 1: 2: 1

离开会议

腾讯会议

强度比 1: 3: 3: 1

强度比 1: 3: 3: 1

鲍猛的屏幕共享

您正在观看鲍猛的屏幕

07:07 演讲者视图

H_a裂分为多少重峰?

强度比 1: 3: 3: 1

强度比 1: 3: 3: 1

离开会议

您正在观看鲍猛的屏幕

08:20 演讲者视图

石曼曼 马永胜 化学左立燕 化学—张莹莹 化学崔海琦 王洋洋

锁定画面

说点什么...

解除静音 开启视频 共享屏幕 邀请 成员(76) 聊天 录制 应用 设置 离开会议

②n+1规律 满足n+1规律 → 一级谱分析

^1H 核与n个等价 ^1H 核相邻时, 裂分峰数n+1个。

裂分峰面积与原来没有裂分时的峰面积相同

裂分峰数一般式: $2n+1$ (^1H 质子 $=\frac{1}{2}$)

$\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ -\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{H} \end{array}$
 $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ -\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$

1:3:3:1

1:2:1

腾讯会议

石曼曼 马永胜 化学左立燕 化学—张莹莹 化学崔海琦 王洋洋

锁定画面

说点什么...

解除静音 开启视频 共享屏幕 邀请 成员(76) 聊天 录制 应用 设置 离开会议

$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{C} \quad \text{H}_3 \\ | \quad | \\ -\text{C}-\text{C}-\text{H}_3 \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$

1:6:15:20:15:6:1

H核与n个不等价 ^1H 核相邻时, 裂分峰数 $(n+1)(n'+1)\dots\dots\uparrow$

$\begin{array}{c} \text{H}_b \quad \text{H}_a \quad \text{H}_c \\ | \quad | \quad | \\ \text{C} \quad \text{C} \quad \text{C} \\ | \quad | \quad | \\ \text{H}_d \quad \text{H}_d \quad \text{H}_d \end{array}$

$(n_b+1)(n_c+1)(n_d+1)$

H_a 裂分为8重

您正在观看鲍猛的屏幕

12:49 演讲者视图

石曼曼 马永胜 化学左立燕 化学—张莹莹 化学崔海琦 王洋洋

锁定画面

说点什么...

解除静音 开启视频 共享屏幕 邀请 成员(76) 聊天 录制 应用 设置 离开会议

$\begin{array}{c} \text{H}_b \quad \text{H}_a \quad \text{H}_c \\ | \quad | \quad | \\ \text{H}_b-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{Br} \\ | \quad | \quad | \\ \text{H}_b \quad \text{H}_a \quad \text{H}_c \end{array}$

4 3

J_{ba}

J_{ca}

$J_{ca} \approx J_{ba}$

您正在观看鲍猛的屏幕

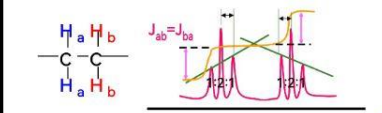
14:53 演讲者视图

石良县 马永胜 化学左立燕 化学一张莹莹 化学崔海琦 王海洋

锁定画面

说点什么...

解除静音 开启视频 共享屏幕 邀请 成员(76) 聊天 录制 应用 设置 离开会议



邻近质子间的偶合是双向的，裂分峰成对出现。 $J_{ab} = J_{ba}$

自旋-自旋偶合通过成键电子传递。 $J_1, J_2, J_3, \dots$

使用n+1规律分析，两种偶合的¹H核 $\Delta\nu$ 至少大于偶合常数J的6倍。 $\Delta\nu/J > 6$

裂分峰的相对强度之比等于二项式 $(a+1)^n$ 的展开式各项系数之比

您正在观看鲍猛的屏幕

17:47 演讲者视图

石良县 马永胜 化学左立燕 化学一张莹莹 化学崔海琦 王海洋

锁定画面

说点什么...

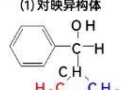
解除静音 开启视频 共享屏幕 邀请 成员(76) 聊天 录制 应用 设置 离开会议

③磁等同

化学等价（化学位移等价）：若分子中两个相同原子（或两个相同基团）处于相同的化学环境，其化学位移相同，它们是化学等价的。

化学不等价例子：

(1) 对映异构体



手性溶剂：两个CH₃化学不等价

非手性溶剂：两个CH₃化学等价



非对映异构体

两个CH₃化学不等价



研究生教育 教学周报

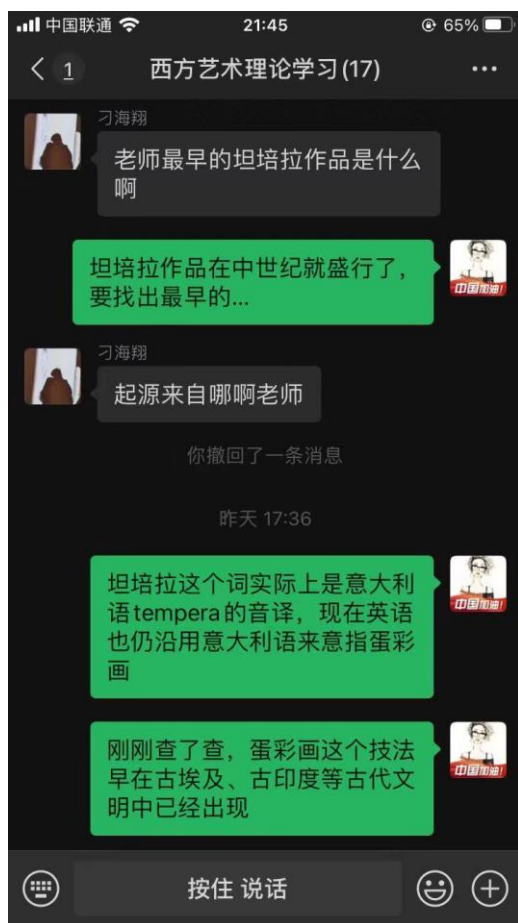
教学单位：美术学院 第8周（4月18日--4月22日） 2022年4月22日

一、本周开课情况概述

美术学院本周应开课8门，实开课8门。其中，新开课程为韩伟老师的《西方画论》。所有课程均采用线上教学形式进行，按照教学计划规定按时上下课。学生严格遵守课堂纪律，授课教师尽职尽责，充分发挥在线教学媒体优势，顺利完成本周的教学工作。

二、新开课程教学展示

韩伟老师的《西方画论》，为济南大学美术领域艺术硕士专业学位硕士任选非学位课程之一，共32学时，授课采用微信群+腾讯会议直播的形式。



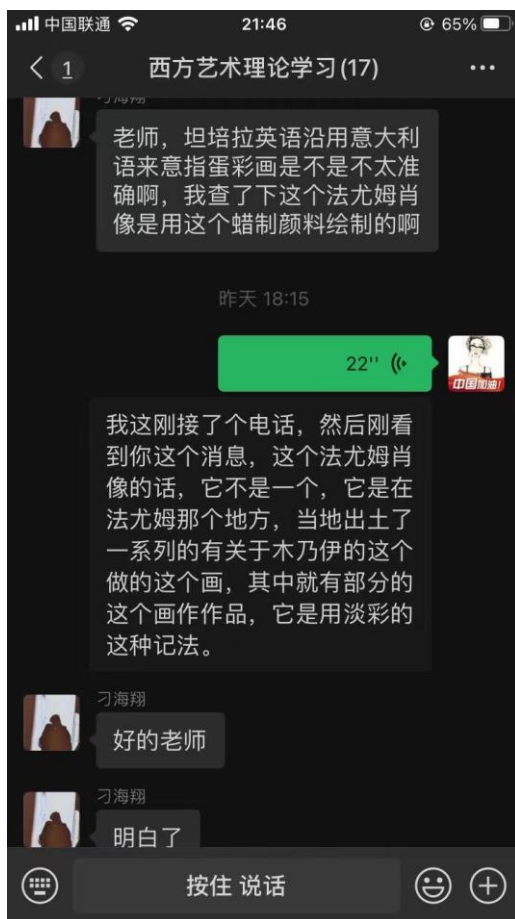
本课程通过西方画论研究教学，系统梳理西方美术理论的发展历程，使学生了解西方美术发生和发展的基本情况和大致线索，掌握西方美术以往的理论体系及其发展史，特别史有关绘画理论的形成和发展史；理解重要哲学家和艺术家的的重要美学思想和艺术理念，拓宽理论视野，增强思辨能力，提高理论水平和专业素养，培养艺术理论思维的整体格局、历史意义和问题意识，从而为学生从纵向维度上理解当代艺术趋向提供理论支撑，进而为提升学生的专业实践能力和艺术创作能力提供路径参考。

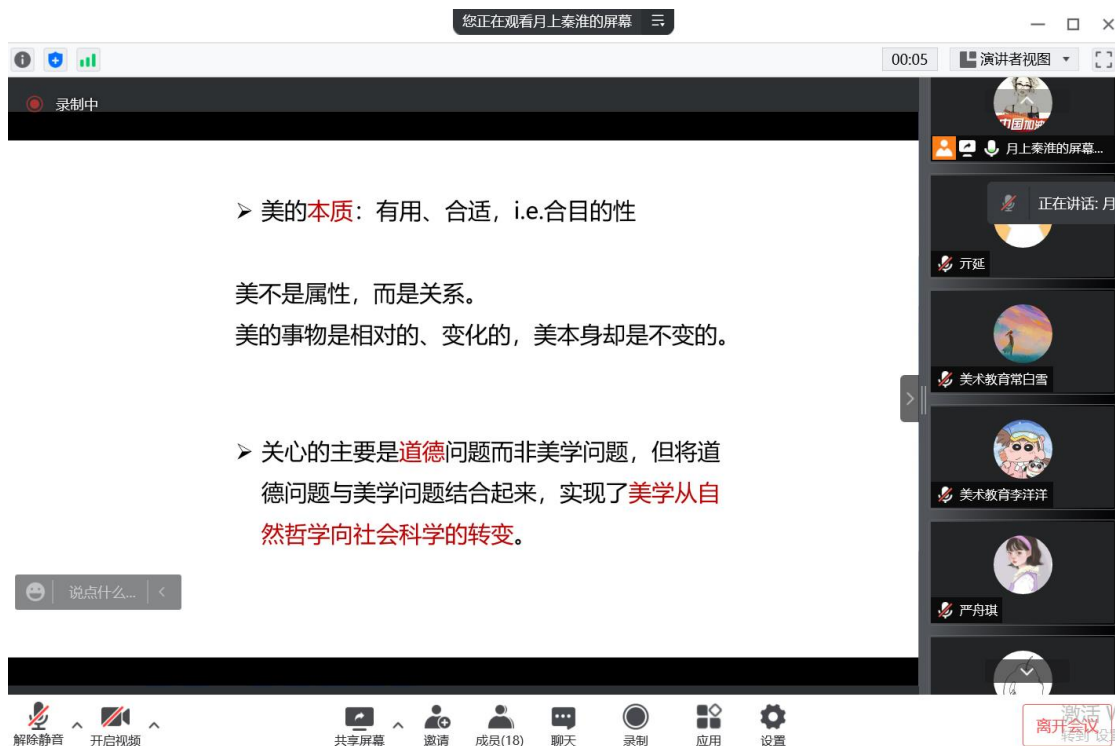
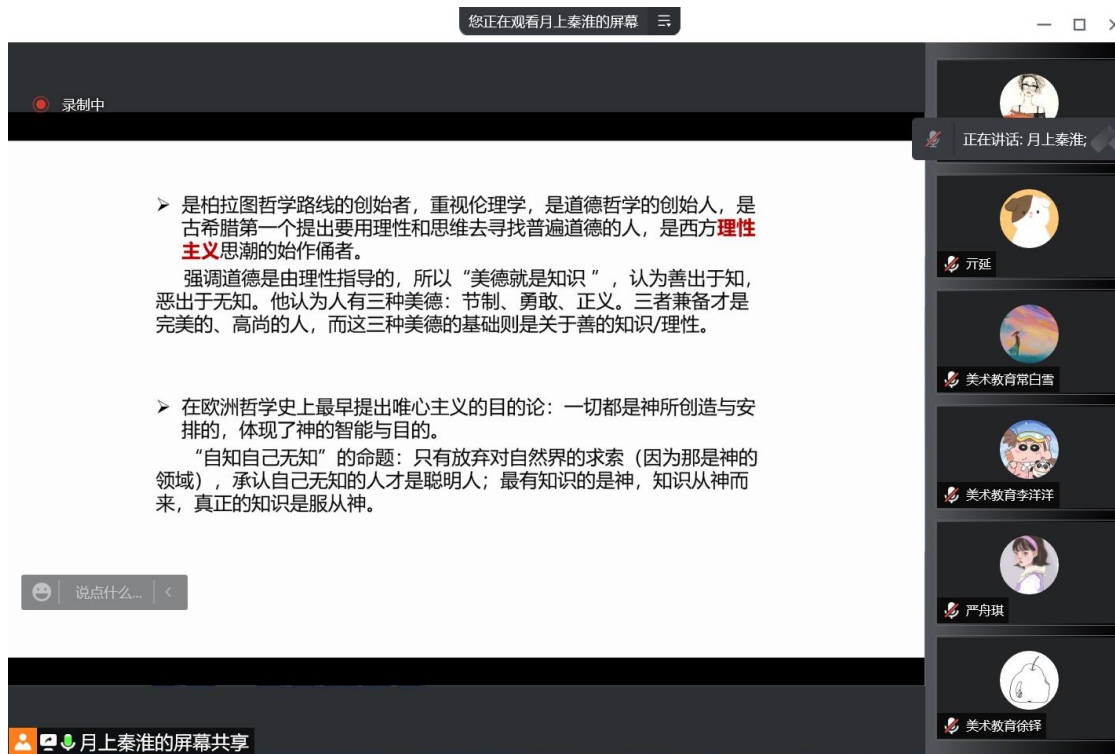
由于是第一周上课，韩老师提前对授课内容做了非常详尽的准备，不断完善授课内容和课件。上课前几天，韩老师就在微信群里发起了与授课内容相关的讨论，由最早的坦培拉作品讨论到蛋彩画，再由蛋彩画探讨到西方古代艺术理论研究等，让同学们对上课的内容充满了期待。



上课当天，韩老师提前二十分钟进入腾讯会议，并提前十分钟发起签到，在确保

学生全部到勤，网络无误的情况下，开始了为期8周的授课。全堂课韩老师游刃有余，在讲述理论的同时，结合分析西方考古实物、绘画作品以及每个学说的代表人物及其思想，对美的本质做了深刻的探讨，给学生上了一堂生动的“美”的课程。





三、本周教学总结

经过前几周的在线教学体验及实践, 在教学工具上逐渐形成了以腾讯会议、QQ、快手直播与研课堂相结合为主要教学平台。各任课教师仍然能够熟练运用合适的教学

工具及课程平台开展相应的在线教学。

线上课程克服了时空的限制，通过在线共享教学资源，学生可以不限次数、不限时间的进行学习，资源共享性更强，提升了教学效果。通过直播教学平台，学生线上可随时进行互动交流，遇到的问题可以及时讨论。缺点是，由于视频范围，老师无法及时看到每个同学真实的学习状态，所以无法根据学生的掌握情况而相应调节教学节奏及进度。

四、下一步教学工作重点

1. 继续加强线上课程教学监督，保障每门课程的顺利进行。

2. 部分课程已到尾声，面临结课，过程考核和结课考核方式方法的实施和总结将作为重点进行督导。希望授课教师在进一步完善教学资源、丰富教学方式的基础上，建立在线教学考核方式及手段；在教与学的基础上开展量化评价；不断在监测教学效果的基础上，提高教学质量。



研究生教育 教学周报

教学单位：生物科学与技术学院 第8周（4月18日--4月22日） 2022年4月22日

一、本周开课情况概述：按照授课计划，本周专业课程五门，分别为：《动物细胞培养》、《微生物技术原理》、《生物质能源工程与技术》、《环境生物工程》、《高级天然产物化学》，授课教师完全按照课程表的规定时间开课，没有出现调停课现象。《高级天然产物化学》以及《环境生物工程》涉及课内实验课程，进行了线上授课。课程出勤率均为100%，学生与老师互动较好。

二、教学工具和教学效果：授课教师熟练运用研课堂并结合腾讯会议等在线模式进行教学。通过多种方式与学生进行互动，教学效果较好。

三、教学过程中出现的优秀教学案例：

《环境生物工程》本次实验是污泥中微生物的筛选鉴定。古鹏飞副教授首先利用腾讯会议在线讲授了实验的基本原理，并与科研工作结合，讲述了微生物筛选技术在不同学科中的应用。特别介绍了菌种鉴定的新技术新方法，并强调了专利菌株保藏的流程、机构和收费情况，对学生的科研工作有一定的借鉴意义。

微生物筛选原理及介绍

- **概念：**在混杂的微生物群体中，按照微生物的生理、生化、遗传、免疫、代谢特征，分离出特定功能的微生物，并进行纯化直至获得单一菌株的操作过程。
- **土壤是微生物的大本营，混杂着大量的微生物，从中分离可得到只含有一种微生物的纯培养。**




CGMCC 中国普通微生物菌种保藏管理中心
 China General Microbiological Culture Collection Center


 国家微生物资源平台
 National Microbiology Resource Platform


 国家科技基础条件
 National Science & Technology Infrastructure

布达佩斯条约国际保藏单位
 国家知识产权局指定专利微生物保藏中心


中国典型培养物保藏中心
 CHINA CENTER FOR TYPE CULTURE COLLECTION

正在讲话: 古鹏飞 (济南大学)

- 北京的中国微生物菌种保藏管理委员会普通微生物中心(CGMCC)
- 武汉的中国典型培养物保藏中心(CCTCC)

专利保藏

专利寄存流程

一般说明

收费标准及账号

之后学生在济南大学研课堂的课程平台上自主观看实验视频，并完成相关的讨论，教师通过研课堂平台检测学生的学习情况，并在线回答学生的问题，收到了较好的学习效果。



学号	参与任务	学习时长(分钟)	作业	考试	笔记	参与话题	状态	操作
20212120...	1	0	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	2	256	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	6	0	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	15	19	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	7	2	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	9	2	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	7	20	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	15	1	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	0	0	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	3	3	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	16	3	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	12	3	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	0	0	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情
20212120...	15	29	0/0	0/0	0	0	正式学生	详情

四、教学中存在的问题及解决办法：暂无。

五、下一步教学重点：组织老师进行线上教学研讨，分享并交流经验。



研究生教育 教学周报

教学单位：音乐学院 第8周（4月18日 -- 4月22日）2022年4月22日

一、本周开课情况概述：

本周音乐学院研究生线上公共课程8门，专业小课23节，开课率为100%。为保证线上教学效果，音乐学院督导组继续对课程进行督导抽查，及时将意见反馈给任课老师做出调整。在出勤率方面，根据音乐学院督导组的统计，本周整体出勤率为100%。面对严峻地新冠疫情形势，音乐学院认真贯彻落实学校关于开展线上教学的安排和要求，针对技能课课程、实践课课程、理论课课程的门类多、范围广、上课学生主要是以小班教学等难点。相比理论课而言在学习平台开设的技能、演奏等实践课在宿舍难以达到线上学习预期效果的痛点和难点。学院及时加强实践课程教学的组织与保障，确保教学工作线上教学与线下教学同质同量。

二、学院组织参加音乐教育方向协作类核心课程的建设 and 教学培训会

为更好地落实教育部、国务院学位办颁布的《研究生核心课程指南》要求，根据教指委工作通知，音乐学院组织导师、任课教师和研究生参加由全国艺术专业学位研究生教育指导委员会召集的音乐教育方向艺术硕士研究生协作类核心课程建设研讨会，会议以线上形式进行。本次研讨会由全国艺术专业学位音乐教育核心课程指导组召集人、全国艺术专业学位研究生教育指导委员会秘书长宋慧文主持，他指出，在新时代美育教育的战略需求下，培养高层次音乐教育人才是艺术专业学位研究生教育责无旁贷的重要任务。会议主要是围绕“音乐教育方向协作类核心课程的建设 and 教学”展开，内容包括介绍艺术专业学位音乐教育专业建设的工作、目的与意义，对有关音乐教育专业指导性文件和协作类核心课程概念进行解读，中央音乐学院、上海音乐学院、首都师范大学、南京师范大学等高校的五位专家依次对协作类课程建设进行了详细研讨解读。



全国艺术专业学位音乐教育核心课程指导组副组长、中国学位与研究生教育学会艺术专业学位工作委员会秘书长丁凡首先作了题为《落实核心课程 保证培养质量——艺术专业学位音乐教育专业建设工作介绍》专题报告，解读落实核心课程、保证培养质量相关的六次会议，针对音乐教育方向艺术硕士专业学位存在的问题和改革创新作出分析。丁秘书长回顾了艺术硕士培养模式下设置音乐教育方向的论证过程，并提出建设满足社会对高层次音乐教育艺术人才的要求，为我们综合类大学艺术硕士音乐教育方面的需求给出引导。

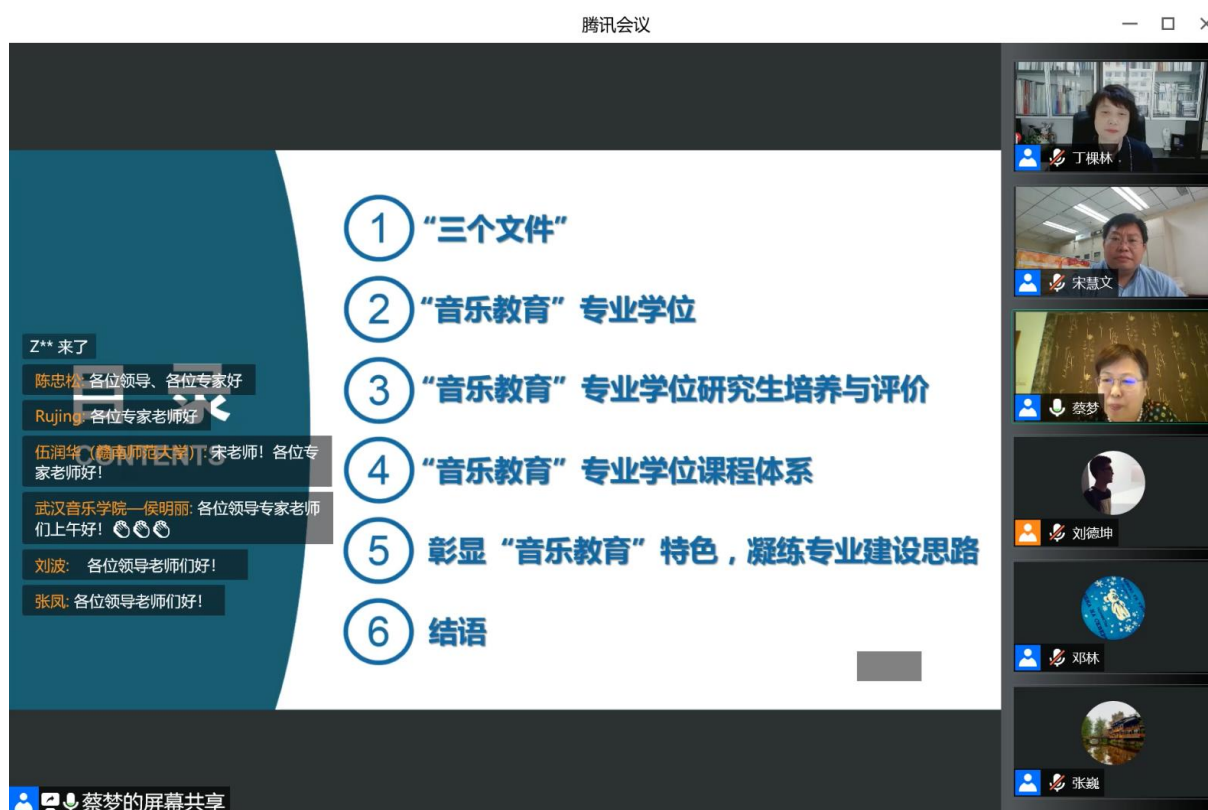
艺术专业学位教育蓬勃发展

www.mfa.edu.cn

- **2005年**
- 国务院学位委员会和教育部 批准设置艺术硕士专业学位（英文为Master of Fine Arts，简称MFA），旨在培养音乐、戏剧、戏曲、电影、广播电视、舞蹈、美术、艺术设计领域的高层次应用型专门人才。32所院校试点培养。
- **2006年**
- 开始招收具有实践经验并有一定艺术成果的，以在职攻读的方式，毕业获专业学位证书（单证）。第一年1000多报名，第二年3000多，第三年4000多...
- **2010年**
- 100多所院校拥有授权，专业艺术院校40余所，其他均为师范类院校和综合大学。招生数量连年递增，毕业获专业学位证书和毕业证书（双证）。
- **2021年**
- 共有338所院校获得授权。15年间授权院校增加了10倍之多。
- 艺术专业学位蓬勃发展！
- 当初是以创作、表演起家，现在是创作、表演、教育、管理并重。

上海音乐学院张巍教授从艺术专业学位音乐教育专业建设的目的与意义的角度出发，强调综合类院校在建设自己的音乐教育课程中，研究制定一套符合高质量音乐教师人才培养的课程体系，意义重大。音乐教师的培养与创作表演人才的培养不同，学院聚焦培养人才目标同时，在机制和模式上要形成一套完整的系统。

首都师范大学音乐学院院长、长江学者蔡梦教授为大家详细解读 2020 年颁发的音乐教育专业指导性文件，研讨了音乐教育专业学位研究生的培养与评价和音乐教育专业学位课程体系与本科的区别，提出彰显音乐教育特色，凝练专业建设思路，培养研究生从单纯的教学实施者逐步转变为具有全局观的教育规划者，为我们音乐教育方向课程的架构设置作出明确性指引，为国家培养符合新时代美育发展要求的高层次音乐师资人才。



南京师范大学邓林教授以对课程指南中协作类核心课程《多声音乐创编与排练》的落实出发，详细介绍前期开发协作类课程的经过理念和做法。邓教授首先对中小学音乐教育现状中存在的问题进行分析，提出“一个理念，两个支撑点”的初步共识，强调了音乐教育方向协作类核心课程建设工作的重要性与必要性，学位点应该积极推进音乐教育方向艺术硕士专业学位建设相关工作，从多声音乐基础教学和多声即兴音乐创编两个方面出发，促进研究生技能综合的能力，培养高层次职业教育人才。

腾讯会议

一、中小学音乐教育现状中存在的问题

- 1, 相当数量教师不会以音乐的方式备课和组织教学, 基本处于一种自我表现, 自娱自乐的状态, 完全没有进入以全体学生为主体, 音乐的方式关注学生体验来实施教学的音乐教育领域。

陈忠松: 各位领导、各位专家好

Rujing: 各位专家老师好

伍润华 (赣南师范大学): 宋老师! 各位专家老师好!

武汉音乐学院—侯明丽: 各位领导专家老师们上午好!

刘波: 各位领导老师们好!

张凤: 各位领导老师们好!

1:38:42

邓林的屏幕共享

最后由中央音乐学院童昕教授对协作类核心课程理念进行了详尽解读, 强调音乐教育艺术硕士与学术硕士的区别, 音乐教育艺术硕士更侧重于实践能力的培养, 进而将所学知识技能综合应用于教学, 并强调“综合运用”这种能力需要技巧, 本科阶段教学目标单项技能的提升无法达到综合运用目标, 研究生阶段并非将单项技能简单叠加, 而协作类课程建设与实践能最有成的效达成综合运用的目标。

04:46 11:04 下一张幻灯片

专业硕士音乐教育方向核心课程

核心课程指南中对两大课程的解读重点之一

- 强调与学术硕士的区别, 偏重实践能力的培养
- 强调与本科阶段的区别——**质变**而非量变

将本科阶段所学知识技能**综合**用于教学

陈忠松: 各位领导、各位专家好

Rujing: 各位专家老师好

伍润华 (赣南师范大学): 宋老师! 各位专家老师好!

武汉音乐学院—侯明丽: 各位领导专家老师们上午好!

刘波: 各位领导老师们好!

张凤: 各位领导老师们好!

1:19:51

邓林的屏幕共享

宋慧文教授在最后总结发言称高校要做好并且开发好自己的课程，可以根据自身的师资条件和生源条件等为音乐教育方向建设协作类课程，为教育部和教职委共同主办精品课程和教材建设工作积累经验，开拓新思路。

4月21日下午及4月22日，导师们在线上观摩教指委组织制作，姜谧娅、彭秦、严霁敏、李易忆四位老师依次对《多声部听觉训练》、《和声与织体编配》、《多声部即兴》、《键盘协作即兴》的教学，协作类课程课堂气氛活跃，师生互动频繁，把本科学习的知识技能融会贯通、综合运用，且有良好的教研效果。

此次培训会意义重大，我院对本次培训会的学习机会极为重视，并对培训会进行了全程录制要求师生反复观看学习，我院参与到培训会的导师与研究生纷纷表示受益匪浅，会议的召开为学院研究生音乐教育方向相关课程后续的建设把准方向、开拓思路，为下一步正确地落实和实施协作类课程教学工作打下了良好基础。视频会议结束后，领导指出学院导师队伍应该及时转变教育、教学理念，提升自身的业务能力和教学技能，在探索新型教学同时，以培养优质师资为工作主体，进一步提升学位点音乐教育专业方向研究生阶段课程的标准与质量。



研究生教育 教学周报

教学单位：自动化与电气工程学院 第8周（4月18日-4月22日）2022年4月22日

一、 本周开课情况概述

自动化与电气工程学院本周开设了 14 门课程：模式识别、智能控制导论、最优控制理论、电力系统保护与控制、线性系统理论、数字信号处理、随机过程、非线性系统理论、网络数据库技术、新能源发电与并网技术、现代检测技术、现代控制工程、专业外语、案例分析。所有课程严格按照授课计划规定时间开课，以在线课堂的形式，开展各项教学工作。

二、 教学工具和教学效果

按照防疫期间教学工作要求，授课教师按照“同一课堂、同一老师、同一场景”原则，授课教师建立了课程群，采用了多种在线授课方式，包括：研学堂、腾讯会议、腾讯课堂、QQ 群视频等，实时进行线上直播教学，按照教学计划顺利完成了各项教学任务。

三、 教学过程

授课教师充分运用在线课堂提供的教学工具，采用各种方式开展了考勤、课堂交互、辅导答疑等教学环节，总体上课堂秩序良好，出勤率高，学生学习态度认真，教学效果较好。

程新功老师承担的《案例分析》课程邀请了山东省大数据协会副会长、山东麦港数据系统有限公司总经理、高级工程师张保国，以“大数据助力轨道设备维护智能化转型”为主题，通过轨道设备智能维护系统的实际项目案例，讲解了大数据行业应用的现状、挑战及发展，以及新一代信息技术在铁路中的应用。课程内容与时俱进，切合学生的研究方向，对于学生的科研工作具有重要的参考价值。

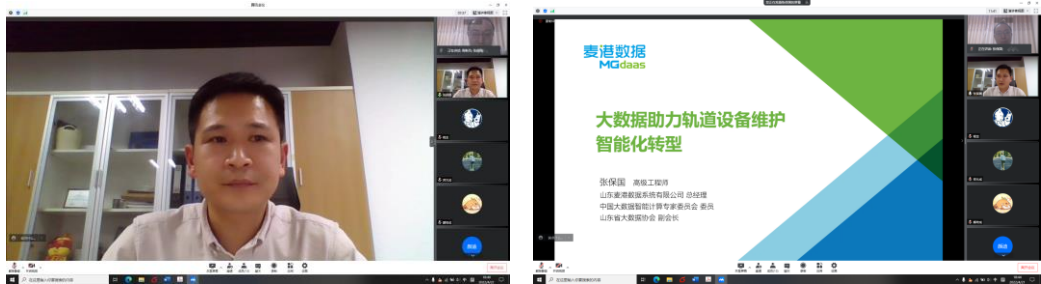


图 1 程新功老师和张保国高工在讲解《案例分析》课程

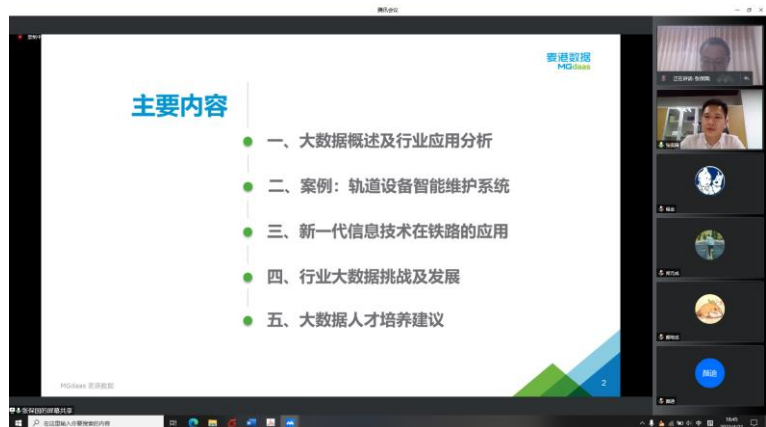


图 2 张保国高工在讲解《案例分析》课程的主要内容

图 3-图 8 是部分教师在线授课情况。教师采用视频的方式对学生的状态进行学习监测，并进行课堂交互。总体看，学生的学习状态较好，听课认真，能够及时回答老师的提问，课堂教学效果良好。

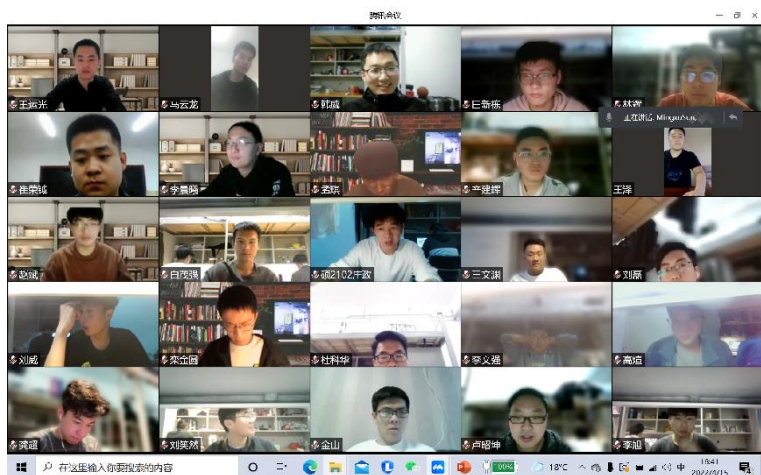


图 2 孙明旭老师在线讲解《专业外语》

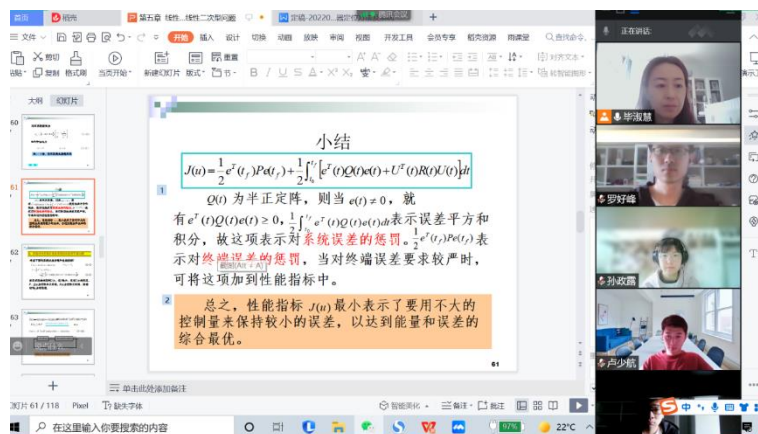


图 1 毕淑慧老师采用腾讯会议在线授课

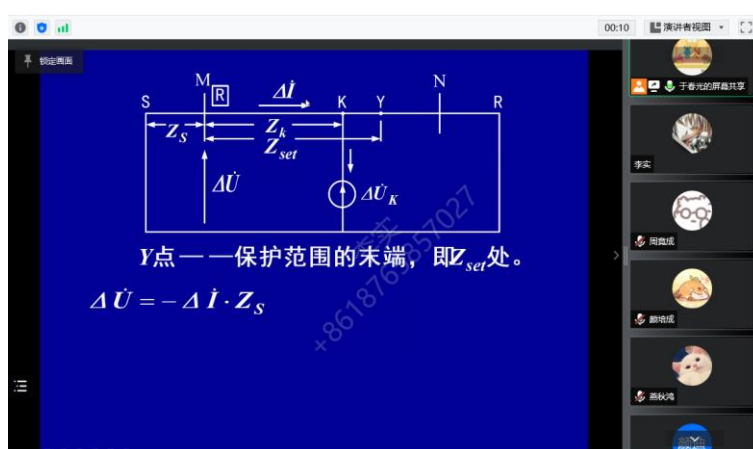


图 2 于春光老师采用 QQ 群课堂在线授课

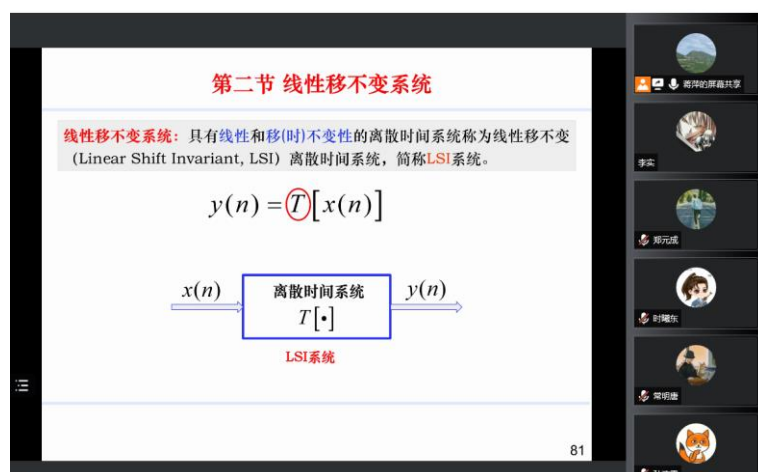


图 3 蒋萍老师利用腾讯会议进行课堂交互和辅导答疑



图7 任宏伟老师采用腾讯会议在线讲解课程内容

四、 教学过程中存在的问题及解决办法

本周重点督导了学生在线学习情况。任课教师要求学生开启摄像头，能够及时了解学生的学习状态，有效提高听课率。

五、 下一步教学工作重点

按照学校和学院防疫期间在线教学要求，继续规范和改善在线教学方式，同时发现和推广优秀教学案例，开展教师线上教学经验交流，进一步提高总体教学水平。



研究生教育 教学周报

教学单位：文学院

第 8 周（4 月 18 日--4 月 22 日）

2022 年 4 月 22 日

为确保疫情防控期间线上教学正常开展，我院的研究生线上教学专项督导组，对线上授课进行全面督导。现就开课第八周的情况汇报如下。

一、本周开课情况概述：

新闻与传播专业硕士点本周应开课 6 门，汉硕专业本周应开课 6 门，出版硕士学位点本周应开课 8 门：5 门学位课（出版物营销，数字出版及技术，出版企业经营与管理，网络出版物编辑，出版法规）和 3 门选修（出版应用写作，出版策划，国史专题），学科教学（语文）专业本周应开课 5 门。中国汉语言文学专业中国现代文学研究方向 2 门（现代文学专题研究和当代文学专题研究）。所有上述课程均能够按照课表规定时间开课，没有调停课现象，没有无法完成线上学习的学生，课堂纪律良好。

二、教学工具和教学效果：

1. 教师根据每门课的特点和个人习惯，采用多样化的教学工具，QQ 群课堂、雨课堂、腾讯课堂，其中研究生授课以翻转课堂为主要教学方式，所选教学工具能够满足线上授课的要求。

	课程名称	课程负责人	授课方式
1.	出版物营销	刘雯	腾讯课堂
2.	数字出版及技术	郝青	腾讯课堂
3.	出版企业经营与管理	张波	腾讯课堂
4.	网络出版物编辑	李艺	腾讯会议
5.	出版应用写作	刘雯	腾讯课堂
6.	出版策划	高崎	QQ 群课堂
7.	国史专题	石静	腾讯会议
8.	出版法规	王雪峰	腾讯课堂
9.	新闻传播学研究方法	张银	腾讯会议

10.	新媒体研究	白洪谭	腾讯会议+雨课堂
11.	新闻传播政策、法规与伦理	丁捷	QQ 群课堂
12.	文化传播专题	孙谦	QQ 群课堂
13.	新闻与传播行业发展前沿	刘水清	QQ 群课堂+腾讯会议
14.	新闻评论	于瑞桓	QQ 群课堂
15.	语文教学案例分析	谷瑞丽	QQ 群+雨课堂
16.	语文学科前沿问题研究	王蓓	QQ 群课堂
17.	语文课程教学理论与方法	高玲	QQ 群课堂
18.	中国古代文学经典解读	常昭	腾讯课堂
19.	校内实训	谷瑞丽	qq 群+雨课堂
20.	中国文学批评史	郭前孔	腾讯课堂
21.	中国古代学术思想史专题	俞艳庭	QQ 群课堂
22.	中国文学文献学	张秉国	QQ 群课堂
23.	中国当代文学专题	李雁	QQ 群课堂
24.	普通语言学	宋洪民	QQ 群课堂
25.	应用语言学	高龙奎	QQ 群课堂为主，研课堂为辅
26.	训诂学	何家兴	腾讯课堂
27.	文艺理论专题	刘艳芬	QQ 群课堂为主，研课堂为辅
28.	美学专题	时宏宇	QQ 群课堂
29.	文艺批评学	赵玉	QQ 群课堂
30.	专业外语	成红舞	QQ 群课堂
31	中国现代文学专题	王凤仙	QQ 群课堂
32	第二外语（韩国语）	蔡哲雄	线上，腾讯课堂
33	中外文化交流专题	张珺华	腾讯课堂
34	汉外语言对比	王恩旭	腾讯课堂
35	中华文化与传播/中华文化专题	辛明玉	腾讯会议
36	国外汉语课堂教学案例分析/课堂教学案例分析与实践	张小平	腾讯课堂为主，微信群为辅
37	中华才艺与展示（书画部分）	陈炜	腾讯会议 腾讯课堂 快手直播
38	跨文化交际	蒋莹	腾讯会议
39	中华才艺与展示（剪纸部分）	王涛	腾讯会议

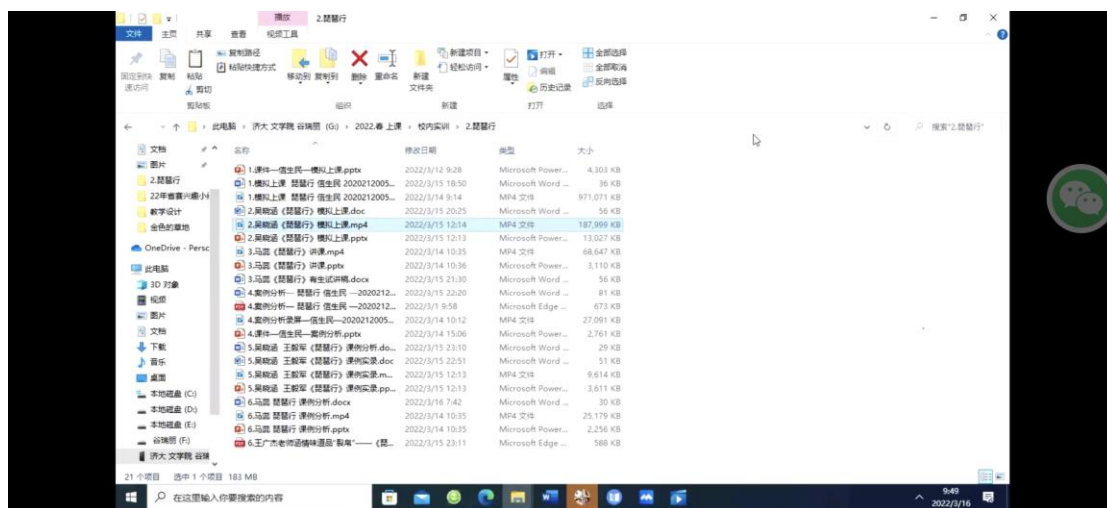
2. 教学效果:

据授课教师和学生反馈,在线授课的教学效果良好,师生都能较快进入状态,互动积极,讨论热烈,研究生在线回答问题也能做到条理清晰。

三、教学过程中出现的优秀教学案例:

案例一:语文学科教学过程中出现的优秀教学案例

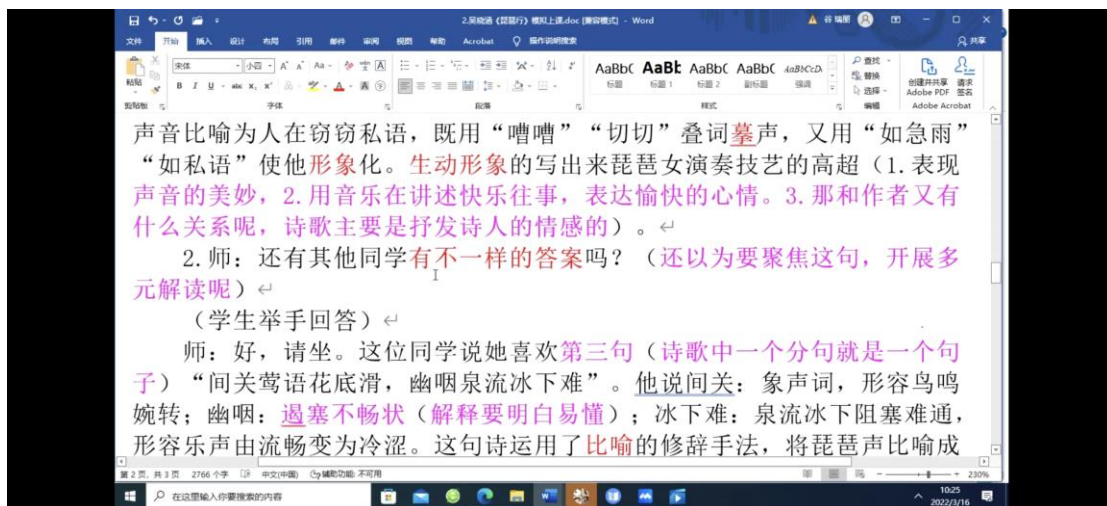
谷瑞丽老师《校内实训》:按照教学计划,谷老师提前布置讲课任务,由学生录制并提交教学视频、教学设计和教学总结。谷老师在课堂上带领学生观看学生的教学视频,引导学生自评、互评,最后由教师总结点评。继而,观看优秀教学案例,学习其中恰当的教学手法,最后讲授一些具体教学方法。



(学生提交的教学视频、教学设计、ppt 等材料)

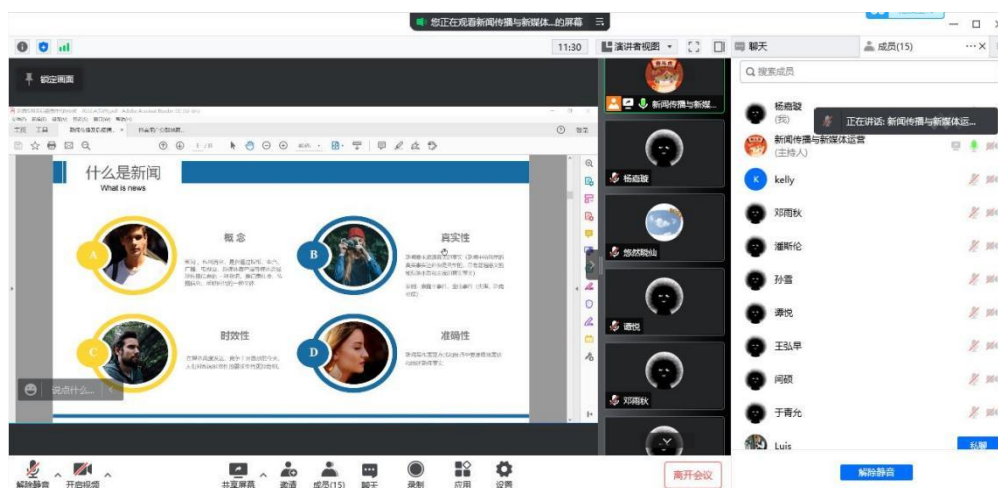


(学生主讲的教学视频)

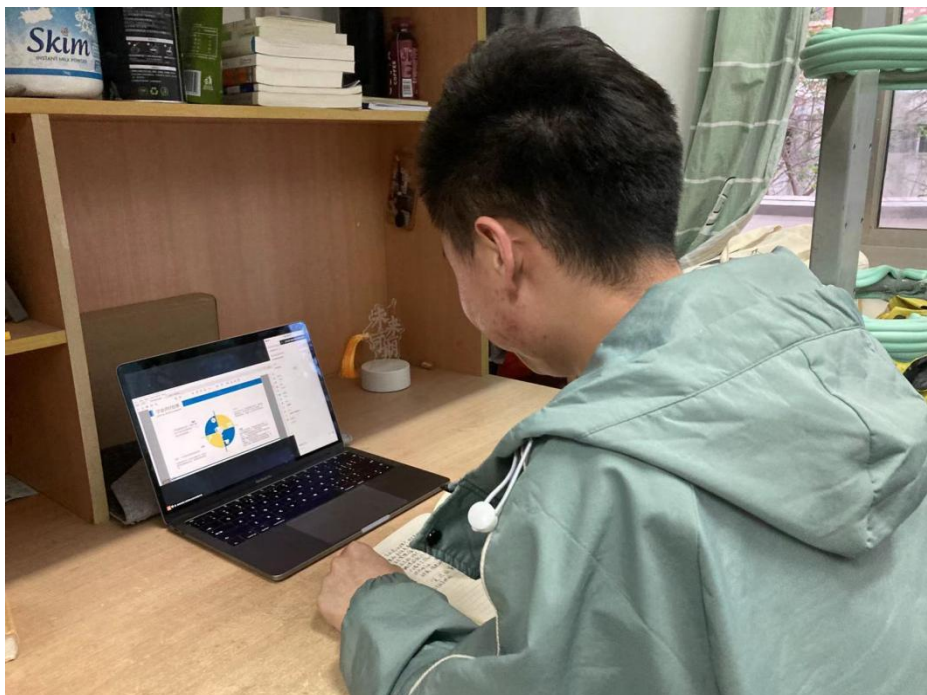


案例二：新闻与出版专业吕铮老师教学产生了良好效果

外聘教师吕铮是第一次使用线上授课工具。吕老师在课前找同事、朋友提前练习在线授课技术，反复模拟授课过程。上课时，吕老师已经能够熟练使用“腾讯会议”，并能够运用留言板、会议文档等功能实现互动授课。学生评价道：“吕老师的课程内容丰富、深入浅出，与行业接轨，令大家受益匪浅。更重要的是，他对自己和课程质量的严格要求，令人钦佩。”



吕铮老师上课实况截图



学生上课情况

四、教学中存在的问题及解决办法：

（一）学生反应校园网不是特别稳定，听课时偶尔断断续续，有时卡段。学生已经向有关部门反应，希望学校能保证校园网的流畅。

（二）研究生课程需要讨论的内容比较多，对学生参与度的要求也较高，尤其是有时需要分组讨论，网络上的讨论效果与线下教学还有一些差距。目前主要采用的方式是，同时采用腾讯课堂和 QQ 群分组讨论的方式进行。后期可以继续优化相应讨论方式。

（三）就研究生培养看，近几届学生的独立思考能力、学术写作的规范性均不理想。基于此，建议研究生授课宜采取启发式教学模式。多提问题，促动学生思考。尽量避免教师全程讲授，学生全程记录的模式。同时，课程作业方面，要求学生严格按照论文写作规范提交，将之计入考查标准。

五、下一步教学工作重点：

（一）新闻与传播专业《新闻与传播行业发展前沿》课程由一位校内教师 and 三位行业专家共同授课，持续跟进该课程的在线教学实施情况是本学期线上教学的重点之一。

（二）持续进行线上教学优秀案例的收集工作，转“危”为“机”，加大力度培育基于线上教学的教研教改项目。

（三）后期老师们继续能够按部就班完成自己的教学任务，根据教学方式的不同，调整自己的教学方式，以保质保量地完成研究生教学任务。有毕业生的导师们密切关注学生的论文进度和质量，以保证学生顺利通过论文答辩。



研究生教育 教学周报

教学单位：材料科学与工程学院 第 8 周 4 月 18 日-- 4 月 22 日 2022 年 4 月 22 日

结合济南市济南大学新冠肺炎疫情防控的最新指示，研究生第 8 周课程遵守学校、研究生院及学院的安排仍然全面开展线上教学。材料学院从学生到授课老师再到研究生管理办公室切实落实学校“停课不停教，停课不停学”的指导方针，在保障教学质量的前提下较好的完成了各项任务。研究生管理办公室提前统计线上教学平台信息，提供给学院督导组。督导专家进入任课老师教学班级群，了解教师课程安排，加入直播课堂，实时掌握学生学习进展、教师授课进展，了解师生互动、是否按课表上课等情况。

材料科学与工程学院研究生课程授课老师根据课程特点选择合适的教学方法，利用了 QQ 群课堂、腾讯会议、雨课堂、超星学习通、研课堂等手段，开展了在线教学。学院安排督导员以参与听课等方式进行工作督导，现将第 8 周线上教学督导情况进行如下总结、汇报。

一、本周开课情况概述

材料学院本周应开课程 22 门，实开课程 22 门，其中博士课程 3 门，硕士课程 19 门。任课教师均按照课表规定时间准时开课，学生基本完成线上学习。

二、教学工具和教学效果

1.教学工具：我院教师均采用线上教学方式，教学工具主要是 QQ 群、微信群、研课堂等。利用腾讯会议、微信会议直播方式和研课堂平台相结合的方式上课，QQ 群、微信群内师生互动交流。

课程名称	授课教师	上课时间	学时	选课人数	第8周拟采取的线上教学方式	与学生沟通的渠道
水泥混凝土材料科学	【芦令超】	第 1-18 周 (单双周)	36.0	3	腾讯会议：258747229	教师微信号： llcmseuin
陶瓷材料学	【李庆刚】	第 1-18 周 (单双周)	36.0	3	腾讯会议：262914403 (这周不上课 学生课下查资料)	教师微信号： wxid_j0827etf8szm
先进金属材料进展	【王艳】	第 1-18 周 (单双周) 星期四第	36.0	2	https://ke.qq.com/webcourse/4449810/104615308#from=800021724&lite=1&live=1)	QQ 群：923846725

金属材料热力学与动力学	【王艳】左敏	第 1-16 周 (单双周) 星期五第	32.0	2	https://ke.qq.com/webcourse/4427590/104593076#from=800021724&lite=1&live=1)	QQ 群: 908282395
半导体器件、工艺与	【杨树华】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	5	QQ 群课堂	QQ 群: 885078009
先进陶瓷制备工艺	【李魁】	第 1-11 周 (单双周)	32.0	6	腾讯会议: 995864158 会议密码: 123456	QQ 群: 179234880
金属基复合材料	【滕新营】 冷金凤	第 1-16 周 (单双周)	32.0	2	QQ 语音	QQ 群: 392141033
合金熔炼与凝固成形技	【王振卿】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	2	QQ 群课堂	QQ 群: 656607508
金属学原理	【王艳】	第 1-16 周 (单双周) 星期二第	32.0	3	https://ke.qq.com/webcourse/4427582/104593068#from=800021724&lite=1&live=1)	QQ 群: 908671135
功能复合材料	【葛曷一】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	3	QQ 群课堂	QQ 群: 638258400
复合材料界面	【关瑞芳】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	5	雨课堂	QQ 群: 729131105
复合材料基体改性原理	【曹笃霞】	第 1-16 周 (单双周) 星期一第	32.0	6	腾讯会议: 830-4764-3493	QQ 群: 514321789
敏感材料	【徐红燕】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	2	腾讯会议: 38387470189	QQ 群: 688925707
功能陶瓷	【马谦】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	9	QQ 群课堂	QQ 群: 711065765
材料结构分析	【师瑞霞】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	15	QQ 群课堂	QQ 群: 666538590
材料复合新技术	【岳云龙】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	2	腾讯会议: 162365248	教师微信号: vuevl640616
纳米材料与 技术	【王介强】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	21	QQ 群课堂	QQ 群: 655496156
水泥混凝土 化学	【叶正茂】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	12	QQ 群课堂	QQ 群: 567811688
新型胶凝材料	【赵丕琪】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	9	腾讯会议: 63023383961 会议密码: 220415	教师微信号: kevin_zhaopq
高性能混凝土	【杜鹏】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	11	腾讯会议: 784-316-516 会议密码: 4321	教师微信号: dupeng6949
新型墙体材料	【李建权】 马庆宇	第 1-16 周 (单双周)	32.0	3	QQ 群课堂	QQ 群: 338024125
专业外语	【姜涛】	第 1-16 周 (单双周)	32.0	54	腾讯会议: 732-1762-3814 密码: 5678	QQ 群: 978127229

2.教学效果:

课前准备: 开课前, 大多数任课教师已把相关教学内容上传至研课堂平台、超星学

习通或QQ群，部分教师为学生推送网络上的精品课程的视频教学文件，学生们对课程内容及安排均有较好把握。

课中教学：在直播授课过程中，老师们能与学生在各个平台架构上进行深入交流与互动；教师采用提问、剖析、研讨等方式加大与学生的沟通。

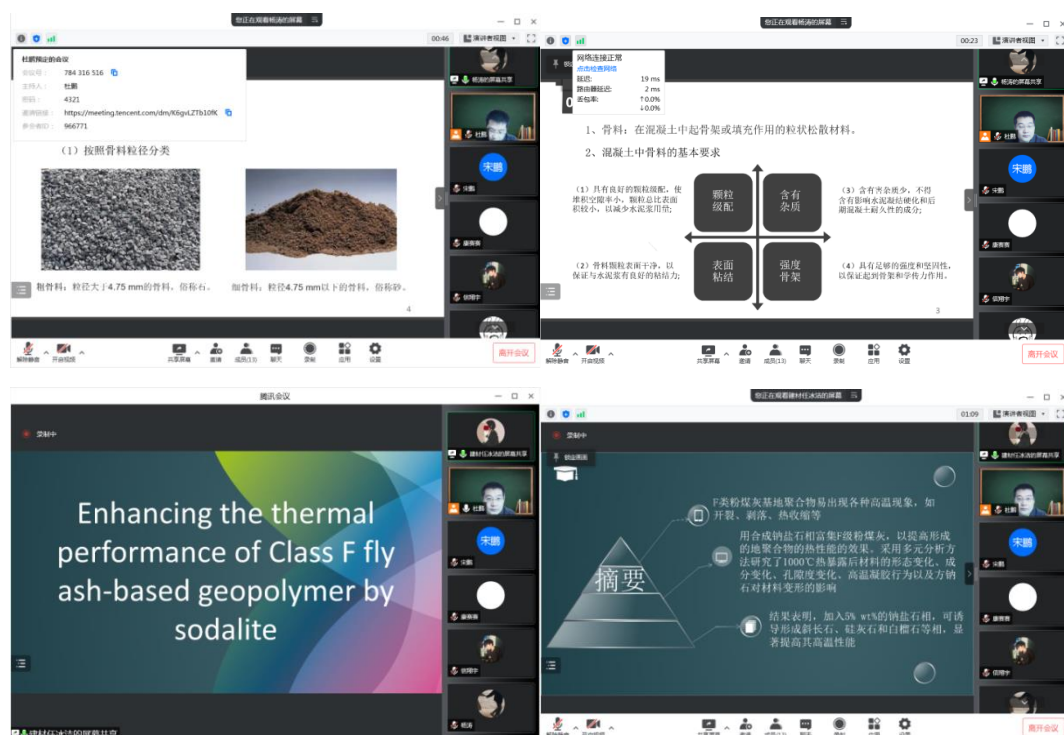
课后反馈：督导交流反馈，大多数老师反馈基本保证教学各个环节顺利开展，教学效果良好；学生反馈认为在线课堂能够更加容易接收更多课堂信息及行业发展前沿，学习效果良好。

三、教育教学案例

教学案例一：《高性能混凝土》，硕士生课程，任课教师：杜鹏副教授

周四（2022.4.21），第1-2节

《高性能混凝土》通过腾讯会议直播形式进行线上授课，11位学生全部按时上课。本节课为文献阅读研讨课，以研究生讲解自己阅读的文献为主、教师引导点评为辅、学生集体讨论的形式开展。通过组织和引导研究生对专业文献的阅读和讨论，可以充分调动研究生自主学习的积极性，创造研究性学习的氛围，培养和提高研究生的综合能力及创新性思维能力。



教学案例二：《材料结构分析》，硕士生课程，任课教师：师瑞霞教授

周五 (202204.22), 第 3-4 节

《材料结构分析》一共有 15 位同学，建立有课程 QQ 群，采用 QQ 群课堂形式上课，同学们全部按时上课。本次课程首先回顾了上次课授课内容电子衍射基础知识、常见的几种电子衍射谱，增强同学们对所学知识的掌握。本次课主要授课内容是选区电子衍射和电子衍射花样的标定。通过特定样品透射电镜衍射花样的展示加深同学们对知识的理解，结合具体授课内容师教授告诫同学们要对实验结果有自己的分析与判断，充分调动研究生研究质疑的特点，调动研究生自主学习的动力和学习积极性。





研究生教育 教学周报

教学单位：机械工程学院

第 8 周（4 月 18 日--4 月 22 日）

2022 年 4 月 22 日

一、本周开课情况概述

本周应开课 13 门(其中学术型和专业型共同上课课程 4 门，3 门课程已结课) 其余课程均按照按照课表规定时间开课并完成了最后一周的教学。同时，对下周将要开始的下半学期开课的 11 门课程（其中其中学术型和专业型共同上课课程 2 门）做了教学安排。

二、教学过程中出现的优秀教学案例

《ROS 机器人开发与实践》课程小结

ROS(Robot Operating System)是目前主流的机器人操作系统。自 2007 年诞生于斯坦福大学以来被广泛应用于服务机器人、工业机器人、无人机、无人驾驶等领域，已经成为机器人领域的普遍标准。众多知名公司的机器人平台（或产品）均支持 ROS 系统，熟练掌握 ROS 系统的原理和操作已经作为机器人开发的重要一环，并逐渐成为智能机器人企业招聘人才的基础要求。

本学期授课受疫情影响，只进行了 2 次线下授课，其余 14 次课均为线上。授课形式以腾讯会议为主，研课堂为辅。

本学期课程授课，根据软件更新，所用软件和环境为：Linux Ubuntu 18.04 和 ROS Melodic。

课程内容分为基础原理（第 1、2、3 章）、功能实践（第 4、5、6、7 章）和综合应用（第 8、9 章）三大部分，聚焦 ROS 在移动机器人中的机器视觉、语音交互、定位导航等核心功能，课程通过 Project 设计推动学生全面理解基于 ROS 的机器人开发框架，并将所学内容用于实际机器人研发。课程学完后，学生应在掌握 ROS 基础理论的基础上，能够构建综合的机器人平台（结课课程设计）。

因为课程应用性和实操性比较强，所以课堂授课采用“理论与案例结合”、“边学边练实时操作”、“课堂展示与设计应用结合”的方式开展。首先讲解理论知识和应用案例，

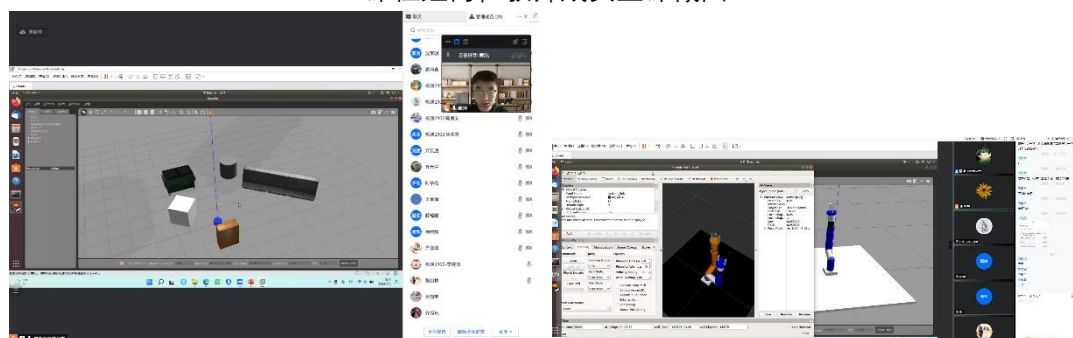
使学生了解理论背景和实际应用情况；紧接着，通过课堂实操练习所学内容，通过直观显示，反推、理解所学内容；同时，阶段性的开展课堂展示（全员参加、共 2 次）：老师提出大致要求，学生具体设计场景并在课堂上进行展示，之后师生点评，该环节有效的促进了同学间互相学习、充分调动了学生的积极性；最后，通过课程设计形式结课，检验学习效果。

相比于线下授课，老师缺少了实物——实际机器人操控展示的机会；但借助腾讯会议的屏幕分享、开麦互动、聊天窗口实时交流、投票、互动批注等功能，师生可以更好的开展课堂展示和交流。

附：线上上课及学生展示等环节截图



课程组两位教师成员上课截图



研究生助教实操截图



主讲老师上课截图



研究生教育 教学周报

教学单位：物理科学与技术学院 第8周（4月18日--4月22日）2022年4月22日

学校为了为做好疫情防控工作，避免疫情传播，保护我校师生的身体健康和生命安全，自3月14日起，启动线上教育教学活动，物理科学与技术学院按照上级部门要求，并结合本院实际情况，制定了相关的工作预案，院督导组对本周的教育教学进行了督导，基本情况如下：

一、线上教学工作

各门课均能实现线上直播，研课堂课程平台进一步完善。

本周督导了《激光理论》和《超快光学》两门课程，学生全部出勤，课堂秩序良好。授课老师精神饱满，内容充实、信息量大。个别课程采用了推送学习资料自学、老师重点讲评的方法，希望老师能够加强监督及考核，提高学习效率，保证学习效果。直播课能够做到深入浅出、循序渐进，并进行了较好的课堂互动。

二、硕士研究生复试工作

学院研究生工作办公室根据学校及学院的安排，对相关学科的空缺名额进行了替补。

三、博士研究生招生

学院研究生工作办公室根据学校及学院的安排，开展了博士研究生的招生安排工作。

四、硕士研究生毕业工作

学院研究生工作办公室多渠道开展毕业工作的宣传和督导，确保每个毕业环节都能

按时间节点顺利完成。