



兰州理工大学
LANZHOU UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

2022年春季学期疫情防控期间

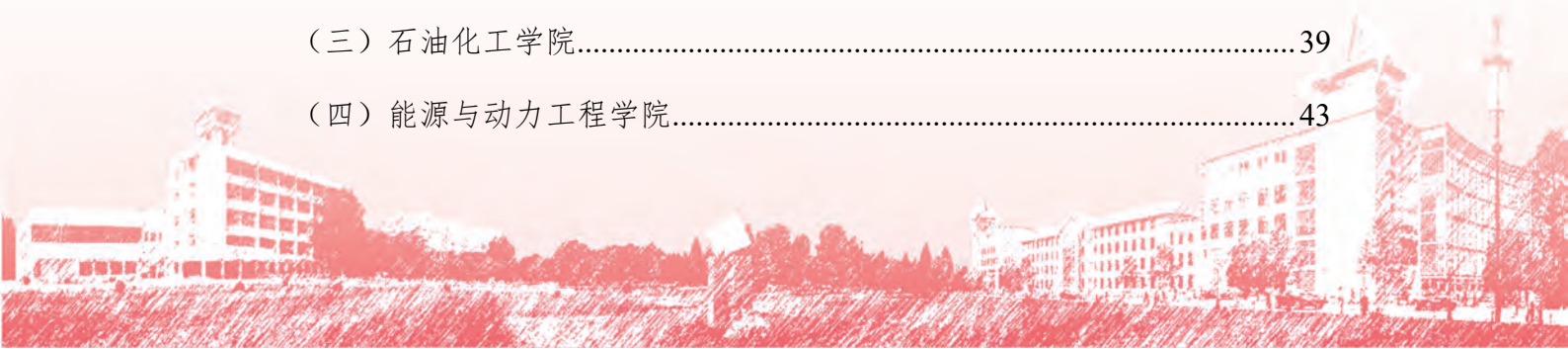
第四周本科线上教学 实施情况报告



教 务 处
2022年03月27日

目 录

一、线上教学总体情况.....	1
二、学院（部）存在具体问题及整改情况.....	4
（一）材料科学与工程学院.....	4
（二）机电工程学院.....	6
（三）石油化工学院.....	8
（四）能源与动力工程学院.....	10
（五）土木工程学院.....	12
（六）电气工程与信息工程学院.....	15
（七）计算机与通信学院.....	17
（八）经济管理学院.....	18
（九）设计艺术学院.....	19
（十）生命科学与工程学院.....	21
（十一）理学院.....	23
（十二）外国语学院.....	24
（十三）马克思主义学院.....	26
（十四）法学院.....	28
（十五）文学院.....	30
（十六）体育教学研究部.....	32
三、线上教学优秀案例分享.....	33
（一）材料科学与工程学院.....	33
（二）机电工程学院.....	35
（三）石油化工学院.....	39
（四）能源与动力工程学院.....	43



(五) 土木工程学院.....	48
(六) 电气工程与信息工程学院.....	53
(七) 计算机与通信学院.....	58
(八) 经济管理学院.....	61
(九) 设计艺术学院.....	63
(十) 生命科学与工程学院.....	67
(十一) 理学院.....	69
(十二) 外国语学院.....	72
(十三) 马克思主义学院.....	74
(十四) 法学院.....	77
(十五) 文学院.....	81
(十六) 体育教学研究部.....	84



兰州理工大学 2022 年春季学期疫情防控 期间第四周本科线上教学实施情况报告

一、线上教学总体情况

1. 基本情况

本周任课教师能及时总结教学中遇到的各种问题，并借鉴其他老师好的做法，进一步适应了线上教学，并且对各线上教学平台及相应辅助工具的使用更加熟练；大部分学生学习积极主动，参与度较高。在校院两级周密部署下，全校师生迎难而上，积极创新，稳步推进，使得第四周的线上教学更加稳步有序开展。

按照本学期本科教学进程计划，第四周全校共开设 605 门课程，开课 2992 门次，共有 842 名教师承担教学任务，上课学生达到 282636 人次，各学院（部）开课情况详见表 1。第四周学生平均到课率达到 99.16%，由于本周二、三两校区核酸检测，部分学生因参与核酸检测等客观原因出现缺课、推迟上课、提前下课等情况，相关学院都有报备与补课计划。

表 1 各学院（部）第四周开课情况统计表

开课门数	开课门次数	开课门数	上课教师数	上课学生人次	学生到课率
材料科学与工程学院	110	46	46	9904	100%
机电工程学院	158	27	55	16209	98.7%
石油化工学院	141	41	58	17160	98.3%
能源与动力工程学院	78	26	34	9327	99.01%

土木工程学院	170	63	76	14308	98.6%
电气工程与信息工程学院	207	36	63	15402	99.5%
计算机与通信学院	208	61	57	15713	99.21%
经济管理学院	194	72	57	14981	100%
设计艺术学院	85	41	37	14914	98.7%
生命科学与工程学院	46	24	22	4773	99.99%
理学院	383	40	98	77079	99.8%
外国语学院	639	75	118	25134	99.68%
文学院	47	29	17	2175	99.4%
马克思主义学院	207	6	61	30017	97.82%
法学院	27	14	12	4842	99.8%
体育教学研究部	292	4	31	10698	98%
总计	2992	605	842	282636	99.16%

2. 质量监控

为确保所有本科教学计划做到线上线下教学实质等效，学校从第四周开始加强了督导力度，学校督导组专家由第三周的 10 人增加到 39 人。按照学校《关于开展线上教学质量检查的通知》（兰理工教字[2022]第 16 号）的安排，从 3 月 21 日至 3 月 26 日，学校督导组专家共检查课程 1018 门次，确保了校级督导听课门次数达到开课门次的 1/3 及以上；各学院（部）院级督查员 262 人，共检查课程 2992 门次，实现了对本学院（部）线上教学课程的全覆盖检查。通过学校督导组专家本周的“听、巡课”，发现第四周线上教学运行情况相比第三周更为顺畅，其中变化最明显的是：

（1）教学设计的变化

通过近两年线上教学的实践，我校大部分教师能够不断在线上教学时优化方法、持续改进，为了更好地吸引学生的注意力，精心准备教学设计，从 PPT 课件设计到线上直播，每个环节都穿插了更丰富更有趣的视频、动画、插图等；内容设置更加多元化，注重知识潜移默化的传递、课程思政融

入、学生自主学习能力培养等；在教学过程中也能根据疫情防控、网络、平台等影响因素及时调整线上教学计划与方案，确保线上教学质量。

2. 学习状态的调整

从课中表现可以看出学生课前自主学习的投入有了明显提升，带着问题和思考进入课堂的学生数量明显增加，大部分学生在线上学习过程中能积极主动与教师进行互动交流，大多数课堂师生互动频繁，气氛活跃，教学效果进一步提升；大部分学生开始由盲目地被动学习转向有目的地主动学习，能够较好地课前按照教师的要求，做好充分的预习等准备，并完成教师布置的作业，总体学习状态良好。

3. 存在问题

（1）部分教师线上课堂秩序有待加强，需要强化对学生学习过程管理

部分线上课堂在线学生人数波动较大，个别学生出现早退、迟到等情况；个别学生在回答问题时态度敷衍，不够严肃认真。建议教师强化线上课堂秩序管理，严格实施学生实名制入课堂，加强考勤管理，制定课程学习规则，增强学习过程评价，增加过程性考核比重，促使学生自主学习。

（2）部分教师线上课堂细节关注不够，需要细化线上教学过程设计

个别课堂出现卡顿、PPT显示异常、语音和图像不同步、有杂音等现象，学生未及时反馈，教师未及时调整，反映出

与学生相互交流不够，对讨论区关注不够及时等情况。建议教师们深入理解线上教学的特点，强化线上教学意识，加强线上教学细节把控，注重线上教学每一个细小环节，从而提升线上教学效果。

二、学院（部）存在具体问题及整改情况

（一）材料科学与工程学院

材料学院认真落实此次线上教学任务，为保障线上教学秩序和教学质量，按照学校关于疫情防控期间本科教学工作安排的实施方案，以及本科线上教学工作规范（试行），学院开展了 2022 年春季学期线上教学全面督导工作。为切实保障学院线上教学工作有序、平稳开展，学院总结线上教学中存在问题，并针对这些问题进行了改进，制定出相应的整改措施及持续改进。

1.存在问题

（1）部分教师与学生缺少互动，授课过程中没有节奏变化和形式变化，缺少引起学生注意的互动环节，无法调动学生学习积极性和学习兴趣；

（2）部分教师教辅手段单一，仅通过共享课件屏幕，缺少必要的电子板书、标注等配合手段，造成长时间课件画面静止不动，难以持续吸引学生的注意力；

（3）部分课堂学生参与度较低，教师无法判断学生状态及课程内容接收程度；

（4）学生反映没有安静的上课地点，尤其是公共选修课程，学生较分散，同宿舍上课时段不同，不好统一管理。

2.整改措施及完成情况

(1) 针对教师与学生缺少互动等问题，要求教师增加课堂互动性，在线上授课过程中可以利用随机点答、抢答、讨论、上传作品作业、展示成果答疑等形式与学生进行互动；以思想性、趣味性、时效性和感染力的教学素材，直观生动有温度有色彩的教学资源，增加教学吸引力和代入感，吸引学生注意力。目前，通过学院督导发现，我院大多数教师课堂师生互动频繁，气氛活跃。

(2) 针对部分课堂学生参与度较低等问题，要求教师在线上课堂讲授的同时，采用各种互动形式如弹幕、投稿、随机点名、课堂测试（单选、多选、投票等形式）等措施来强化线上课堂秩序管理。目前，学院督导发现，通过以上措施确保了学生能够在屏幕对面专心听课，积极参与教学互动。

3.持续改进

(1) 学院后续将继续加强疫情期间教师的授课全过程质量监控，以保证授课质量。确保教师细化课程登录方式，方便专家督导停课。

(2) 学院将实施教学联动，提倡任课教师课间通过视频与学生交谈了解学生学习状态，加强情感沟通。院领导、辅导员、班主任时刻关注学生心理健康，多渠道和学生对话沟通，了解线上学习的困难和问题，疏导学生心情。

(3) 学院将采取网格化管理模式，充分发挥学生干部、学生党员干部的带头作用，督促学生按时参加线上课程，保

证线上教学到课率 100%，提高学生学习效果。

（二）机电工程学院

3月21日，机电工程学院教学院长彭斌召集教学基层组织负责人和院级督导专家召开视频会议，根据学校下发的《兰州理工大学本科线上教学工作规范（试行）》（兰理工教字[2020]第012号）的通知文件精神以及学校和学院督导专家听课情况的反馈，就线上教学实施一周以来存在的问题进行总结，并给出切实可行的整改措施。

1.存在问题

（1）部分教师没有出境，只是在平台上进行语音讲授PPT，线上课堂乏味；课堂上互动少，教师不是很了解学生的听讲状况。

（2）个别教师没有提供线上授课进入课堂的详细方式，督导巡课专家无法顺利进入线上课堂了解情况。

（3）目前部分学生上课状态不太好，上课睡觉以及做其他事情，不听课的情况普遍存在。

（4）部分教师在家中在线授课，网络环境欠佳，在线直播授课卡顿较多；有个别学生有片刻掉线现象，影响了学习效果；

（5）在线毕业设计指导存在师生交流不畅的问题，受到时间与空间的限制，一些深层次的设计理念无法传达给学生，学生的问题不能及时解决，导致个别学生积极性不高，散漫自由的情况时有发生。

（6）学生核酸检测与上课时间冲突，学生无法按时上

课。

2.整改措施及持续改进

针对线上教学出现的问题，彭院长与参会的教学基层组织负责人以及院级督导专家进行讨论，就以上问题给出相应的整改措施。

（1）首先，授课教师要认识到在线教学不等于线下课堂生搬到线上，而是一个互联互通的教学体系，需要老师们尽可能重新设计课程，不断总结在线教学的规律和特点，融合线下教学的优势，在实践中不断丰富技术和方式。其次，为把疫情对教学的影响降到最低，根据在线教学的特点，借助教学软件随堂测试和弹幕功能控制授课节奏，形成“师生互动”；技术利用充分，课程设计得当，在线教学和实体课堂的优势就能实现一定程度的融合，互动作用得以发挥，就能激励学生主动学习。

（2）授课教师需严格按照教务处下发的《兰州理工大学本科线上教学工作规范（试行）》（兰理工教字[2020]第012号）文件要求，规范开展线上教学相关活动。授课教师提供有效线上授课进入方式，方便督导专家进入课堂。

（3）教师做到课件清晰，随时截屏，方便记录，学生的日常学习就不会受到影响。线上学习期间，老师应更多地参与到学生的课后学习，及时批改作业，及时将问题反馈给学生，与学生有更多的交流，让学生感受到“线上授课，人人都是前排”。

（4）学校疫情期间赠送在线学习流量的举措，基本解

决了学生上课网络问题。另外，教学基层负责人积极与学校信息中心工作人员沟通，及时解决网络技术问题，做到教学“不断线”。

(5) 针对线上毕业设计指导暂时出现的困难，在保证每周两、三次在线指导的情况下，学院领导积极号召毕业设计指导教师在时间允许的范围内，尽可能利用 QQ、微信、会议以及电话的方式随时随地解答学生的疑问，保证毕业设计的顺利进行。

(6) 针对学生核酸检测与上课时间冲突的矛盾，教学院长彭斌亲自协调，教务办与教务处以及任课教师积极沟通，既不耽误学生上课，同时避免督导不到位。采取合班上课和顺延补课的措施，并将调整情况及时反馈督导专家，受到师生普遍欢迎。

随着多措并举的实施，线上教学也逐渐趋于平稳，相信在机电工程学院领导的坚强领导下，全院师生一定能够克服各种困难，顺利完成各项教学任务。

(三) 石油化工学院

为了落实学校因疫情防控的线上教学安排和要求，严格按照学校文件《线上教学规范》实施和执行，学院自实施线上教学以来，本科教学工作已平稳有序运行了两个教学周，根据学院检查和反馈，现将第四周线上教学以来存在的问题及改进措施总结如下：

1. 存在问题

(1) 个别教师线上授课利用 PPT 在讲解在公式推导时，

方式单一。

(2) 个别教师教学过程设计较为平淡，缺少理论联系实际的内容，示例较少，且部分示例不能与时俱进。

(3) 个别课程和学生互动较少，学生主动发问情况较少。

(4) 线上直播相比较线下课堂讲解，互动较少，导致个别知识点讲解偏快。

2.整改措施及完成情况

(1) 要求教师在直播过程中使用有标识的鼠标、手写板或动画设计，表达出讲解逻辑性，帮助学生加强理解，让学生尽量能贴近线下课堂学习效果。目前，大多数教师已经能够熟练使用线上辅助工具，教学效果良好。

(2) 要求教师适当增加线上启发式问题的互动环节，并且课前课中课后的教学环节设计要针对线上教学来加强规划，以便于激发学生学习兴趣，引导学生能更好的将知识融会贯通。目前，大多数线上课堂师生互动频繁，气氛活跃。

(3) 要求教师加强课堂监管力度，如加强课堂提问的频率；多与学生沟通，及时了解学习情况。在作业批改时回复一些激励性的语言，鼓励学生积极完成任务。目前，我院大多数线上课堂学生到课率达到 100%，学生出现早退、迟到的现象较少。

3.持续改进

(1) 学院将建立部门分工合作、全员协同参与的责任体系，院领导、各基层组织、学生办、教学办等相互配合，

了解学生学习状况，及时解决学生线上教学的困难和问题，并从各方面严要求，加强学生出勤管理，保证学生能够更好地完成学业。

(2) 学院将持续加强线上教学质量监控力度，积极发挥学院管理和监督作用，坚持做到院系两级管理。针对检查反馈的问题，督促相应教师及时整改和加强，补充不足的方面，保证线上教学质量。

(四) 能源与动力工程学院

线上教学实施一周以来，能动学院根据《兰州理工大学本科线上教学工作规范（试行）》和《能源与动力工程学院本科课堂教学及基础资料库建设实施细则》关于线上教学的有关规定，严格进行线上教学管理，总体运行平稳。根据学校和学院督导组听课情况的反馈，现就线上教学实施一周以来存在的问题进行总结。

1. 存在问题

(1) 部分教师上课未打开摄像头，缺乏与学生的互动交流，教学效果差；

(2) 部分教师腾讯会议平台设置了密码，督导专家不能进入课堂听课；

(3) 部分教师对腾讯会议平台使用不熟悉，PPT 讲解不能与板书有效结合；

(4) 学生上课时不打开摄像头，部分学生进入课堂以后，不认真听课，在宿舍睡觉或者做其他与学习无关的事情等。

2.整改措施及完成情况

针对存在的问题，学院专门召开了线上教学工作会议，针对线上教学存在的问题进行了总结和通报，并就有关事项进行了安排，具体采取的措施如下：

（1）细化线上教学督导方案，确保线上督导检查全覆盖

3月15日所有课程转为线上以来，学院制定了线上教学质量监控方案，成立了由院领导、专业负责人、教师代表等组成的线上督导检查小组。因为线上实施第一周，学院、专业需要解决的问题较多，因此督导组专家听课方案的实施不够具体、细化。针对此问题，经过学院线上监控领导小组讨论，对督导检查方案进行了细化。具体有以下几个方面：

首先，院领导督导检查实现对联系专业的所有课程全覆盖检查督导，同时随机抽取其他专业的课程进行检查。其次，各系主任、副主任督导检查实现对本系所有课程全覆盖检查，每周抽取其他专业1门以上课程进行线上检查；督导专家督导实现每天对本院1门以上课程进行线上检查督导。最后，对于发现的问题，督导组成员每天通过微信群反馈到学院，由学院统一联系任课教师进行整改。

（2）严格落实线上教学规范，确保线上线下等质同效

针对线上教学发现的学生不开摄像头，教师与学生缺乏沟通交流等问题，学院组织各专业对《兰州理工大学本科线上教学工作规范（试行）》和《能源与动力工程学院本科课堂教学及基础资料库建设实施细则》两个文件进行了学习，

确保线上教学按规范执行。同时对教师和学生提出具体要求，并通过督导组检查落实情况。具体措施如下：

首先，教师进行线上教学时，要求全程出境直播；注重与学生沟通、互动；注重 PPT 与板书结合；线上直播采用腾讯会议平台，同时建立相对应的 QQ 或钉钉群，对学生进行辅导答疑、布置作业等；线上教学过程全程录像，并保留相关资料。其次，每次课后填写《能动学院理论课线上课程实施记录》，由各系汇总后统一交学院教学办公室留存。最后，学生上课时在网络允许的情况下必须全程出境，着装整齐，教师提问时应及时应答；学生上课情况由在校内值班的院领导、辅导员进行抽查。

（五）土木工程学院

在疫情防控期间土木工程学院为保障线上教学有序进行，依据《关于印发《兰州理工大学本科线上教学工作规范（试行）》（兰理工教字[2020]第 012 号）的通知要求，按照学校关于疫情防控期间本科教学工作安排的实施方案，学院开展了 2022 春季学期线上教学全面督导工作。为保障学院线上教学工作有序、平稳开展，学院总结线上教学中存在问题，并针对这些问题进行改进，制定出相应的整改措施。

1.存在问题

（1）学生没有安静的上课地点。同宿舍上课时段不同，不好统一管理。部分课堂学生参与度较低，教师无法判断学生状态及课程内容接收程度。

(2) 在腾讯会议上因网络或设备等原因部分教师出境少，教学效果不是太理想；部分教师与学生互动欠缺，对学生上课状态监督不足；还有线上课堂管理考勤欠缺，掌握不了学生的学习情况。

(3) 部分老师板书是直接鼠标指示，鼠标晃动比较大，学生可能跟不上。有个别老师略显语速较快（主要是青年教师），留给思考的时间偏少。

(4) 个别教师与学生没有互动，对学生上课状态监督不足，共享屏幕的课件因网络出现卡顿掉线等问题播放不稳定。授课过程中没有节奏变化和形式变化，没引起学生注意力，无法调动学生兴趣和积极性。

2.整改措施及完成情况

(1) 要求班主任与上课教师及时沟通联系，确保学生能有更多的学习空间，避免因上课时间不同，而造成上课期间相互干扰。

(2) 院级督导老师通过线上听课加强对教师课堂教学的监管，要求未出镜的老师在授课中应开启摄像头，在不影响直播网速情况下也要求学生开启摄像头并做笔记，加强课件 PPT 屏幕共享时的稳定性，充分使用腾讯会议的记录功能和课堂互动加强考勤。

(3) 对于讲授课程中存在的个别问题，学院及时召开线上教学会议，有针对性的给系主任提出建议，会后系主任和任课教师取得联系，指出问题，给年轻教师个别安排部署落实整改方案。

(4) 为增加课堂互动性，要求教师能在 PPT 上用笔画一下，以思想性、趣味性和有感染力的教学素材，直观、生动、有趣的教学资源，增加吸引力引起学生共鸣。督导专家在自己没课情况下坚持每天查课巡课，督促教师加强教学质量和管理，通过签到、课堂互动、作业等方式教师及时掌握学生的听课状态及对知识的反馈。提出建议在授课过程中增加互动环节，有效提升教学效果。

3.持续改进

(1) 学院加强了疫情期间教师授课全过程质量监控，以保证授课质量。细化课程课堂教学方式，通过前两年的经验，土木院老师多数采用腾讯课堂和腾讯会议方式，在网络不稳的情况下老师们保证课堂正常进行及时转换平台如 QQ 群、超星泛雅等在线以方便督导专家听课。用直播平台随机提问、连麦等，增加和学生的互动，在如何吸引学生注意力上下功夫。

(2) 学院实施教学联动，任课教师课间在视频中与学生交谈了解学生学习状态，加强情感沟通。院领导、辅导员、班主任时刻关注学生心理健康，多渠道和学生对话沟通，了解线上学习的困难和问题疏导学生。

(3) 督导专家重点检查线上教学的几个关键：为推导和提高学生注意力教师讲解是否在 PPT 上写写画画，以及直播时候的抑扬顿挫和感染力；教师是否通过线上点名，查看学生出勤；有无随机提问让学生出境和放开声音，观察学生听课的关注度；是否给学生留有线上作业或者任务点；毕业

设计的老师是否严格按上报指导时间进行毕业设计指导。

（六）电气工程与信息工程学院

根据学校部署学院安排，为提高教学质量、保证教学效果、稳定教学秩序，结合《兰州理工大学本科线上教学工作规范（试行）》及学院第三周线上教学督导检查情况，现对目前存在的问题总结如下，并制定出相应的整改措施，提出持续改进意见。

1.存在问题

（1）学生出勤率：上周学生出勤率 98%左右，有个别学生未及时做到线上听课；

（2）网络卡顿掉线问题：尤其是教与学双方都使用视频的情况下卡顿掉线问题尤为严重；

（3）关于与学生互动、调动学生学习积极性方面：线上教学普遍存在互动不够，部分老师对平台、线上教学工具使用不够熟练，担心互动会占用授课时间、影响教学进度；

（4）登录平台方面：个别老师委托学生建的学习群，登录网关设置未满足要求，为听课督导带来不便。

（5）学生学习情况：由于校园封闭管理，学生在宿舍学习，听课状况不直观，学生是否在认真听讲难以做出判断；

（6）核酸检测：由于对学生做核酸时间掌握不够，已经要进入课堂了，只能临时对授课时间进行调整。

2.整改情况与持续改进

（1）提高学生出勤率

要求老师加强学生管理，督促学生进课堂，本周学生出

勤率已达到 99.9%。针对个别问题学生，将缺课情况反馈给辅导员、班主任逐一通知，学生班委抓好落实。争取做到线上教学不落下任何一个学生，出勤率达到 100%。

（2）及时反馈网络状况

学院上周已将网络卡顿掉线问题反馈给学校主管部门，昨天学校给老师赠送流量的消息也已通知到位。希望网络信号问题有所缓解与改善。同时，要求老师对线上教学突发问题做好预案，有备无患。

（3）加强与学生互动调动学生学习积极性

提倡课程组、各基层之间相互听课、互相学习，取长补短。加强与学院学生办公室联系与配合，做好学生学习管理。老师上课过程要求学生出镜学习，网络状况不稳定时随机视频。上课过程中加强和学生的交流和沟通，增加课堂提问次数，讲课中设问提高学生注意力，注重课程内容和实际应用的结合，提高学生的兴趣，督促及时提交作业，授课过程中增加思政教育。

（4）确保登录平台畅通便于线上督导听课

学院本周安排了 21 位专家对学院 206 门次课程进行 100%全覆盖、全过程线上督导检查，做好线上教学质量监控，登录平台也是必查环节。共性问题统一解决，个性问题个别处理。

（5）核酸检测问题

如遇学校统一安排学生核酸检测，与线上授课时间有冲突老师应及时与学生做好沟通，提前调整授课时间。

（七）计算机与通信学院

计通学院督导专家组和系部负责人根据学校下发的《兰州理工大学本科线上教学工作规范（试行）》（兰理工教字[2020]第 012 号)的通知文件精神 and 《关于计算机与通信学院开展线上教学质量评价的通知》计通发[2022]07 号的要求，对全员教师第四周线上教学情况进行了反馈，学院进行了问题的梳理且给予了可行性建议。

1.存在的问题

（1）通过专家反馈的情况，绝大部分老师们线上授课很认真，都是出境在线直播；但也存在极个别老师在授课过程中未全程出境；

（2）少数课程授课过程中与学生互动环节偏少，对学生学习情况掌控还有待提高。

（3）由于网络等硬件客观因素的影响，存在卡顿、延时等现象，影响了课堂的互动。

2.整改措施及完成情况

（1）针对检查中存在的问题，督导专家在课后和教师进行了沟通交流，要求教师尽量做到全程出境，督促教师多提问，与学生多互动。目前，大多数教师都可以打开摄像头来进行直播授课。

（2）卡顿现象可能和网速有关，老师只能开流量和热点进行授课。学校给任课教师赠送流量基本有效解决了这个问题。

（3）线上教学对于学生学习效果是有制约因素的，学

院要求学生在课后必须加强知识的巩固，可以和任课教师课后进行答疑解惑。

（八）经济管理学院

由于疫情的原因，我院线上教学已经开展了一个多星期，通过学院督导团的反馈以及与教师、学生的交流，发现了目前线上教学存在的一些问题，根据这些问题以及实际情况，我院制定了以下整改措施：

1.对于部分老师、学生提出网络不够通畅，时常掉线的情况，除了根据教务处的提示反馈给学校信息中心，还要求老师多设置几个教学平台，防止某个平台拥堵影响正常教学，同时，学院专门开会平台设置做了指导，并对使用较多的平台做了相应的简单易懂的操作指南。

2.对于督导组提出的有些课程线上教学过于呆板，缺少与学生之间的互动的问题，我院教学办将意见及时反馈任课教师，并提供教学效果好的老师的授课时间，要求其观摩学习，认真改进，同时要求专业负责人持续听课，督促并帮助其整改。

3.对于有老师提出部分学生在上课期间不能够专心学习，过于懒散的问题，我院学生管理部门安排辅导员老师对学生进行“网格化”管理，并安排学院领导进宿舍，除了督促学生认真学习，也注重学生的思想动态，关心学生在隔离期间的的生活，通过全方位为学生服务缓解学生的焦虑心理。

在这段时间的线上教学过程中，我院通过制定详尽的质量监控方案以及学院督导计划，力求每一位老师的线上课程

都能够与线下教学实质等效，并且通过与学生管理部门的紧密配合，利用“网格化”管理，力求“教”与“学”同步推进。

（九）设计艺术学院

3月19日-20日，设计学院教学院长张新红和教学办赵亚平、任悦嘉老师，一并整理汇总了学院教学督导专家、系主任和学院领导巡课听课反馈的线上授课情况。3月21日，学院借助“腾讯会议”召开了线上教学改进工作会议，会议由张新红副院长主持，学院领导、教指委委员、教学督导专家、教学办教师 and 所有线上授课教师参加了会议，刘奔腾院长、张新红副院长就线上教学实施一周以来存在的问题进行总结，并提出了切实可行的整改措施；吴学楷书记根据个人听课情况，强调了工作整改的重要性和紧迫性。

1.存在问题

（1）个别教师授课过程中没有出境，课堂上互动较少，课堂枯燥乏味，教师不是很了解学生的听讲状况。

（2）因家属院网络环境欠佳，部分教师在线直播授课过程中卡顿较多，影响了教学效果。同时，也有部分学生反映宿舍网络不佳出现了掉线、卡顿现象，影响了学习效果。

（3）个别教师虽然提供了进入线上课堂的详细方式，但由于会议号码变更导致督导巡课专家无法顺利进入。

（4）学生、教师核酸检测时间有时与授课时间冲突，影响授课进程。

2.整改情况及持续改进

（1）遵照规定，线上规范授课

一是教师要在授课过程中打开摄像头，时刻出镜；同时在网络允许的情况下，要求学生也要出镜，或者学生分批出镜。二是教师要提供有效线上授课进入方式，做到平台唯一、号码/链接唯一、不设密码、全程开放。

（2）改进教法，优化教学设计

一是教师要改进提升教学理念，重新设计课程，不断总结在线教学的规律和特点，融合线下教学的优势，在实践中不断丰富技术和方式。二要根据在线教学和课程属性的特点，借助教学软件随堂测试和弹幕功能控制授课节奏，形成“师生互动”激励学生主动学习。

（3）妥善协调，保证教学质量

针对师生核酸检测与上课时间冲突的问题，要按照学校统一安排和教务处教学要求教务办开展工作，与上课学生、学院教学办积极沟通协调上课时间或补课时间，做到既保证教学质量、不耽误学生上课，同时避免学校和学院督导不到位。

（4）加强辅导，注重学习过程

线上教学期间，老师要更多地参与到学生的课中学习、课后复习、作业完成等环节，及时跟踪课程学习有困难的学生，认真批改课后作业、及时辅导，与学生多交流、多互动、共进步，让学生感受到“线上授课，人人都是前排”。

（5）正面引导，提升学习动力

一是要求教师在线上授课期间，要充分利用课程思政内

容讲解、课前课间时间等环节，正面积积极引导学生在正式疫情、克服疫情带来的不利影响，加强自律，充分发挥主观能动性开展线上调研和学习，以尽可能弥补目前不能外出调研造成的影响和障碍。二是加强教学网格化管理，充分发挥“学院班长群”的作用向学生及时传达相关学校相关要求，督促各班学生主动作为；同时与学院学生办加强教学互动，共同剖析问题、寻找有效对策，引导学生互帮互助、互促互进，积极投入到课程学习中。

（十）生命科学与工程学院

为保证疫情期间线上教学的顺利进行，落实“停课不停学”的教学要求，保证线上教学正常有序进行，我院主动适应新形势，高度重视，提早谋划，创新方法，狠抓落实，研究制订了《2022年春季生命科学与工程学院线上教学课程实施方案》和《生命科学与工程学院关于开展线上教学质量检查的相关工作安排》，为切实保障学院线上教学工作有序、平稳开展，学院总结线上教学中存在问题，并针对这些问题进行改进，制定出相应的整改措施，及持续改进。

1.线上教学检查存在问题

- （1）有时网络拥堵，无法开展网络平台授课时。
- （2）由于两轮集中核酸检测，部分课程与核算检测时间冲突。

2.整改措施及完成情况

- （1）针对网络拥堵，授课卡顿的现象，经过全体师生的讨论，目前已换用手机流量进行线上教学，卡顿现象，明

显改善。此外，教务处提供的 20G 流量包很及时，解决了部分老师手机流量不够的问题。

(2) 针对核酸检测与授课冲突的现象，经过院领导班子的讨论后，决定由任课老师和同学重新确定上课时间，以完成时间冲突的课程。

3.持续改进

(1) 学院加强疫情期间教师的授课全过程质量监控，以保证授课质量。教学办在第二天上课之前会在院教学质量监督群及时发布第二天的线上教学课程及进入方式，方便督导专家进入课程进行课程质量监督。

(2) 为了防止学生们在宿舍进行线上授课出现注意力不集中，学习态度散漫的情况，每次线上课程进行一段时间，授课老师都会让同学们打开摄像头，观察同学们的听课状态，防止同学们出现松懈情况。

(3) 学院采取网格化管理，以院领导、班主任、男女班长、宿舍长的梯次管理模式督促学生们进行线上学习以及宿舍卫生及学习环境的保持。班主任定时视频检查宿舍卫生，那女班长定时报告宿舍卫生及学习情况。

4.需学校协助解决问题

(1) 学生使用教材时候，基本都在使用电子版教材，但是电子版教材只能课后看，无法同时听课看教材，除非有两台多媒体设备。

(2) 学生反映，现在线上视频+网络直播等多种方式或多或少存在网络时好时坏不畅通，需学校协调解决。

(3) 学生们反映使用手机流量上课卡顿现象会明显减少,但是使用手机流量的话,费用较高,希望学校能够解决。

(十一) 理学院

1.存在问题

(1) 个别自律性较差的学生学习效果不太好。上课睡觉情况普遍存在,老师对个别学生提问时,没有应答,学生的学习状态差。

(2) 个别老师的教学方案单调;频繁切换窗口、内容凌乱、缺乏主线;互动较少;随意改变上课时间;对网络授课方式掌握不够熟练。

(3) 个别教师没有提供线或提供错误的网址,并设置密码未报等,导致督导巡课专家无法顺利进入线上课堂了解情况。

(4) 个别老师在线授课时网络环境欠佳,直播授课卡顿较多;有个别学生有片刻掉线现象,影响学习效果。

(5) 个别老师改课时,未提前报备,导致督导巡课专家进入课堂时空无一人,耽误督导巡课时间。

(6) 学生核酸检测与上课时间冲突,学生无法按时上课。

2.整改情况及持续改进

(1) 学院要求教师在线上授课前,要对教学平台选用、教学内容、教案设计、线上考核等方面进行积极探索、交流,让学生感兴趣,课堂讨论时间要合理。可以在课前发布预习内容和要求,为课堂讨论做好准备,鼓励学生积极参与集体

讨论，提高课堂效率。

(2) 授课教师必须提供有效线上授课进入方式，做到提前报备，提前通知，方便督导专家进入课堂。

(3) 学院已经积极协调来及时解决网络卡顿等技术问题，教师要做好线上教学预案，并提前告知学生，确保出现突发情况时，能够迅速切换到其他教学平台，保证课堂教学顺利进行。

(4) 学生核酸检测与上课时间冲突的矛盾，任课教师要积极与其他老师和学生沟通，采取合班上课或者顺延补课等办法。并将调整情况提前通知督导巡课专家。

(十二) 外国语学院

针对第三周学校教学检查反馈结果，结合一周以来学院督导组专家对大学外语教学部和各专业的线上教学开展检查的实际情况，外国语学院组织专家和教师进行研讨和教学反思活动，总结线上教学中存在问题，并针对问题提出了线上教学进一步改进的措施：

1. 存在问题

(1) 部分教师对线上授课平台除直播以外的功能缺乏了解，授课手段相对单一。

(2) 部分教师授课过程中与学生缺少互动，无法调动学生学习积极性和学习兴趣。

(3) 部分课堂学生参与度较低，教师无法判断学生状态及课程内容接收程度。

2. 整改措施及完成情况

(1) 学院召开基层组织负责人线上会议，认真传达《兰州理工大学 2022 年春季学期疫情防控期间第三周本科线上教学实施情况报告》和教学院长会议的内容，针对《教学实施情况报告》中专家整体的反馈意见进行了专门的研讨。

(2) 按学院要求，各基层组织认真组织教师集中学习《兰州理工大学本科线上教学工作规范（试行）》的通知，做到每位教师熟知线上教学的规范和要求，切实保障线上教学秩序。

(3) 学院组织召开基层组织负责人和学院督导专家会议，根据专家听课反馈的情况研讨目前大学外语和英、日、俄三个专业理论课课程进度情况。从整体上来看，课程进度合理，学生课堂反应良好，课后作业反馈也是与线下授课时情况一致，因此不需要对课程实施进度进行调整。由于疫情影响，三个专业目前所有的毕业实习已经转为线上进行，目前严格按照教学计划进行。毕业论文指导工作也全面启动，指导老师通过在线方式对学生进行督促和指导。

(4) 针对学校督导专家提出的教学方式单一、课程结构不清晰等问题，各基层组织专门开展研讨活动，组织线上教学软件使用比较熟练的老师为大家做一些功能演示。比如，腾讯会议分组讨论、投票功能，超星尔雅平台的抢答、问卷、随堂练等功能。同时，鼓励老师们分享线上教学以来的经验，总结了部分对提高教学效果切实有效的方法：丰富 PPT 内容，增添更多能够吸引学生的细节；利用腾讯会议白板功能增加电子板书，或者在共享屏幕情况下使用空白 Word

文档书写单词、句子或梳理知识点，做到一边讲一边写，使学生注意力始终跟随老师的讲课进度；丰富课堂活动内容，降低在线问题的难度、放慢提问语，解决网络卡顿造成的提问声音听不清，学生回答不上的问题，问答过程充分利用腾讯会议、腾讯课堂等的聊天区，让发言学生以外的更多学生参与课堂互动环节；细化课后作业，要求学生上课记笔记，上传至班级 QQ 群作业模块，进行最美笔记评比，或者单词记忆打卡，英语配音打卡等活动既可作为学生期末考评的重要依据也可调动学生学习积极性。

（5）建立任课教师和辅导员老师共同的 QQ 群，加强教学联动。

学院将根据学校和学院各级督导专家课程检查的反馈意见和建议持续对线上教学进行改进，不断探索为学生提供更好的学习体验的路径。

（十三）马克思主义学院

1.存在问题

（1）教师掌控线上课堂的能力有待进一步提升，少部分年轻教师尚欠缺对课堂的掌控能力，碰到学生核酸检测等影响上课的事宜，应对拖沓，不能很好地和学生沟通安排课程。少部分教师的线上课堂管理考勤欠缺，掌握不了学生的学习情况。

（2）课堂讲解时的一些问题：课堂讲授应注重学理性、政治性，注重对知识点的重点阐释，突出重点难点，少部分教师对于一些不太重要的知识点应该有的放矢，避免过度拓

展，导致课堂进度拖沓。在讲解时对教材一些专用术语自定简称，用词不够规范。

(3) 授课过程中出现的一些问题：少部分教师因网络或设备原因未能直播出境，部分教师与学生互动欠缺，对学生上课状态监督不足，共享屏幕的课件播放不稳定网络出现卡顿掉线等问题。

2.整改措施及完成情况

(1) 开课教学部进一步加强集体备课和集体学习，加强集体备课时的研讨和教材研读，切实提高自身的理论素养，从学理性、政治性、实践性方面着手精心准备课程，提升思政课思想性和理论性，课程统一教案、进度和课件，督促教师把握好讲课要点，突出重点、难点的讲授，使用思政课规范用语。

(2) 教指委、教学部加强对教师课堂教学的监管，实行督导开课教师全覆盖，每天查课巡课全覆盖，督促教师加强教学质量和管理，通过签到、课堂互动、作业等方式教师及时掌握学生的听课状态及对知识的反馈。提倡教师在授课过程中增加互动的环节，有效提升教学效果。

(3) 授课教师及时做好各种预案：如尽量使用有线网络、避免多人共用无线网络、用笔记本上课可以用手机的热点连接，应对线上教学出现的各种突发问题，如掉线、网络卡顿。在授课过程中应开启摄像头，不影响直播网速情况下要求学生开启摄像头并做好笔记，加强课件 PPT 屏幕共享时的稳定性，充分使用腾讯会议的记录功能和课堂互动加强考

勤。

3.持续改进

(1) 召开学院教学指导委员会，通过教学督导及时反馈线上教学存在的问题，并详细安排部署落实整改方案，形成闭环。

(2) 持续落实“两主体多角度全覆盖”的督导检查方案。

首先是院级督导。院级督导覆盖所有任课老师，督导成员按照安排，深入学院每位教师的教学课堂，重点从教学态度、教学内容、教学方法、教学效果等方面评议任课教师课堂教学效果，并将存在的问题及时反馈学院，学院梳理整理后及时通过学院院务会、微信群等反馈教学部及老师，任课老师及时整改。

其次是教学部监督检查。教学部监督检查覆盖所有教学课堂，教学部安排专人对教学部所有教学课堂的教师到课情况、线上教学准备情况、学生出勤情况等进行检查，并形成书面检查材料。

(十四) 法学院

总体来看，法学院目前所开线上课程都能够比较顺利的进行。涉及的课程平台有腾讯会议、QQ、中国大学慕课、钉钉直播等，除了主要授课平台之外有备用的第二种授课方式，在上课期间，老师们都会结合直播或会议与课程平台一起完成授课。学院对开课的每一位老师的教学过程都进行了了解，老师们都能很好地掌握线上教学的操作，能充分利用

多个平台进行教学和与学生及时沟通。

1.存在问题

(1) 最近腾讯会议有卡顿现象，估计平台使用量激增缘故，关于此类问题，一是可以通过结合其他平台共同进行，比如钉钉会议，还有QQ群课堂，一旦一个平台出现卡顿或者掉线情况，可以快速利用另一个候补平台继续教学；二是提前登陆，录播、直播均可顺利进行。

(2) 在直播时，部分教师缺乏与学生互动，经沟通，教师反映一与学生互动，网络极易出现卡顿，网络不好和学生没法互动。此类问题，学院已通过为教师购买摄像头、路由器、高速网线，同时联系网络与信息中心积极协调各类资源和线上平台，全力保障网络顺畅。

(3) 课堂监控不够，互动不足，对学生学习督促有待进一步改进。

2.整改措施及完成情况

(1) 任课教师要确保线上课教学质量，与线下课同质等效，做到标准不降、内容不减，杜绝工作懈怠，严格遵守《兰州理工大学本科线上教学工作规范》的有关要求。

(2) 任课教师要落实在线课程进入方式，提前报备，不得随意变更，自觉接受学校、学院专家督导和巡课。

(3) 任课教师要合理安排在线教学计划，保证课程进度。

(4) 任课教师应注意加强与学生的线上互动，线上教学时老师和学生都应打开摄像头出镜。任课教师应要关注学

生听讲情况，维护课堂秩序，保障在线教学质量。

（5）鼓励任课教师采取适当方式，增强在线教学吸引力，提升学生听课兴趣，给学生安排一定的课外学习任务。

（6）要求学生线上学期期间，要把宿舍当做教室，必须在桌前上课，遵守上课纪律，积极参与互动，不做与听课无关的事。

（7）要求学生保持环境整洁，保持和积极的学习状态，宿舍他人上课时不得随意走动、干扰学习。

（8）学院要求教学办公室要落实每门课的进入方式，提前安排好线上课计划和巡课。学院教学指导委员会成员按照巡课安排巡课，并向教学办公室及时反馈在线教学问题和相关截图。学生办公室要克服人员少、学生分散等困难，全面检查、了解学生的学习情况，及时纠正处理违纪违规学生。

（十五）文学院

学校教务处于3月21日紧急召开了教学院长会议，要求各学院依据第一周查摆出的问题一一进行整改，现将整改措施梳理如下：

1.对于网络卡顿问题。主要是校园网登录人数过多，会造成部分时段网络卡顿，经教务处与网信中心协调，网信中心已经安排专门人员负责网络保障，并建议尽量使用有线网络。学院及时将网信中心负责人电话公布给师生，并说明有问题及时电话沟通解决，实在解决不了，网信中心将登门解决。

2.线上教学的课堂教学设计还需要进一步优化的问题。

学院在传达教学院长例会精神时，重点强调：学院教师要高度重视线上教学的教学质量，注重课堂教学设计、教学手段、上报直播方式的正确性、确保教学进度，严格按照《兰州理工大学本科线上教学工作规范》，全面加强线上教学的质量，确保线上教学和线下教学实质等效。尤其是针对第一周听课中发现个别老师对平台不是很熟悉，授课期间没有实现 PPT 共享，只能听到老师的声音。学院专门给这位老师发送消息，让老师尽快请教高手，熟悉平台，提前调试，做到授课期间 PPT 和上课讲授同步，目前该老师已经掌握了这一方法，授课效果大大提升。

3.核酸检测与上课冲突的问题。学院已经通知授课教师，如果因核酸检测耽误的时间不多，能够在后期课程中利用课间补回来的，就不单独安排补课，实在完成不了授课进度的，与学生商议，专门安排时间进行补课。

4.完善平台相关课程的教学资料的问题。目前学院部分老师能够通过学习通、QQ 群中及时分享授课资料，发布作业，进行签到等活动。后期学院将鼓励这些老师们充分利用学生的课前课后时间，进一步做混合式教学课程改革的探索，给予一定建设经费，自行录制和完善线上资源。

5.对于自控能力差的学生，还需要多关注，要在课堂上经常点名提问，杜绝课后作业抄袭等现象，确保教学效果。学院在传达教学院长例会精神时，重点强调：授课教师要时刻关注学生的学习状态，上课期间尽量要求所有学生打开摄像头，在授课中间多设计提问等互动环节，引导学生一直将

注意力放在课堂上。

6.依据学校专家反馈，线上教学平台直播地址信息填报不够精准，需学院进一步强化教学管理。学院教学院长、教学秘书已经成功登陆了学院老师提供的所有授课平台。确保每门课程提供的网址都是正确的。但在登录时也发现，个别QQ课堂，申请加入QQ群时，半天没有人验证通过，经和老师沟通，已经要求尽量去掉验证环节，直接允许加群。部分老师已经将QQ课堂改成腾讯会议，不需要验证可直接登录。对于我院大量使用的钉钉平台，因为需要听课专家提前申请加入班级号，经班主任验证后，重新发起课堂才能进入听课，该平台反复调试目前没办法去掉这个验证，所以需要请校级以及院级听课专家提前加入班级，才能确保正常听课。

（十六）体育教学研究部

根据学校印发的《关于做好2022年春季学期疫情防控期间本科教学工作安排的通知》和《关于疫情防控期间开展研究生教育教学活动督查工作的通知》要求，体育部相关课程从3月15日开展线上教学，并且成立了体育部线上课程教学督查工作领导小组。检查组成员及时对线上课程的建设情况进行检查和指导，并在开课时间内要求老师在线答疑、开展签到、平台互动等形式，追求体育课教学效果最优化。本学期开展课程主要有体育2和体育4，对31名教师的在线课程240多个教学班进行了分组检查。

1.线上课程资源建设方面

绝大多数线上课程以学习通为主，实现了课程班全覆盖，线上课程建设资源有部分课程是自建课资源，如传统养生、健美操等，也有引入名师微课资源，如篮球、羽毛球、定向运动等课程，整体建设情况比较完善，不足之处是有的教学资源欠美化和后期处理，配字幕等，今后需要进一步完善资源建设。

2.课程开展情况

所有教师能按时在网络平台上开展签到，在线答疑，互动、布置作业的过程完成，教学过程平稳有序有的老师还布置了当堂学习任务，作业上传等形式，来监督学生的课堂练习效果，平均到课率 97.67%。绝大多班级能做到整个课堂一直在与学生互动，通过抢答、话题讨论等方式，不断激发学生的学习兴趣，并要求学生每人完成视频作业发在学习通的班级空间里。整个教学过程不但有序而且充满挑战，很好地利用在线课堂调动了学生的学习积极性。不足之处，有的课程班级任务形式单一，需进一步加强互动环节，学习反馈，进一步提高锻炼学习的效果；周三 7-8 节窗口因为是第一周分班上课，还有个别学生找不到班级的现象。

三、线上教学优秀案例分享

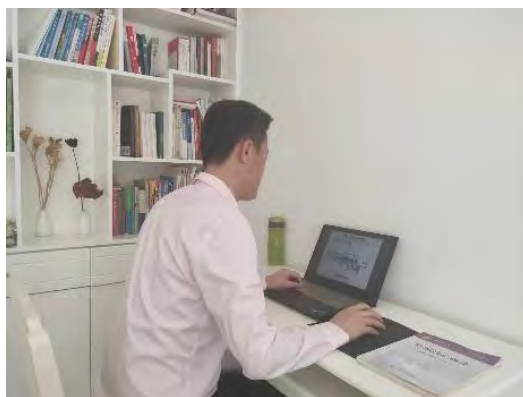
（一）材料科学与工程学院

面对突如其来的新冠肺炎疫情，我校从 2022 年 3 月 15 日开始所有教学工作暂时转入线上进行，学校将维护师生健康安全摆在首位，坚持疫情防控和教学工作两手抓、两不误，“线下”转“线上”无缝衔接，保证课堂教学质量，做到标

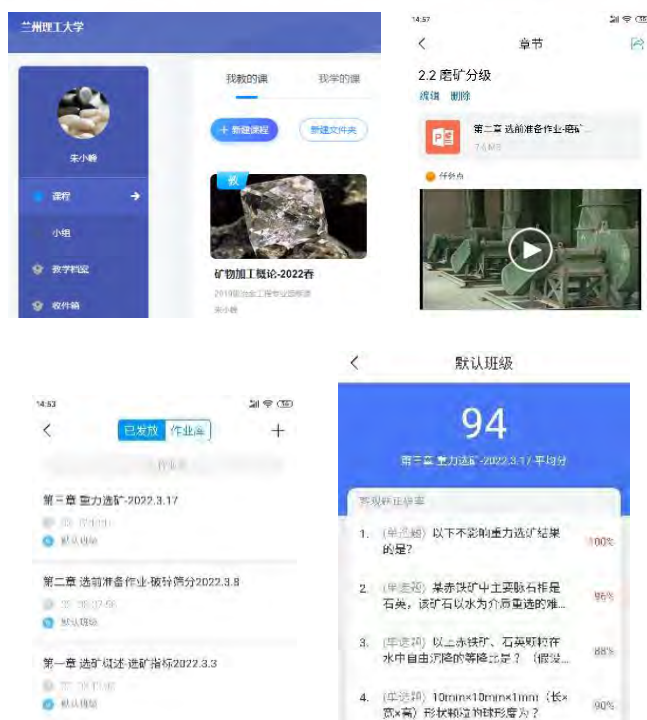
准不降、内容不减，与线下教学实质等效。

3月14日晚上接到学校通知后，材料科学与工程学院教师朱小峰首先想到的是第二天早上1-2节的《矿物加工概论》本科生课程，时间紧、任务急，他立即整理课程教学资料、拷贝转移多媒体课件等，主动谋划并积极准备线上授课工作，确保线上教学平稳有序开展，最大限度保证教学效果。

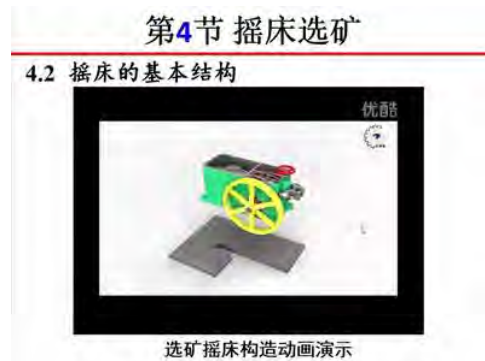
周密安排，有序推进线上教学开展。第一时间利用腾讯会议搭建线上授课平台，并通知学生进行设备调试和网络测试。随后，结合教学大纲和教案，认真完善教学PPT，使之更加形象生动，根据线上教学的特点合理设计课堂内容，对课件中的重点和难点做了更加清晰的标注。



未雨绸缪，扎实做好线上教学工作。在本学期开学初，朱小峰根据目前疫情常态化的形势，利用超星学习通建立了课程教学平台。按照教学、章节内容，发布教学课件、相关视频和课程作业等相关教学资料，与课堂教学相互补充，随时掌握学生学习进度和作业完成情况，提高学生学习效果。疫情发生以后，结合腾讯会议直播授课和超星学习通教学平台，可使“线下”与“线上”教学无缝衔接。



持续优化，全力提升线上学习体验。针对《矿物加工概论》课程工艺流程多、设备结构复杂、生产实践性强的特点，转入线上教学后，朱小峰充分利用互联网线上资源丰富的优势，将复杂的工艺流程和设备结构以视频、动图的形式展示，发挥其呈现方式的多重性、动态性、交互性等优势，调动了学生的积极性，提升了学生线上学习体验。



(二) 机电工程学院

3月15日，学校的教学活动全部转为线上进行，根据甘肃省教育厅和兰州理工大学对线上教学的相关工作精神和

要求，机械原理及零件教学部快速启动线上教学执行方案，负责教授《机械原理》《机械设计基础》两门课程的团队教师，利用混合式教学中建设的相关教学资源，包括教师线上教学日志、学生学习日历，在线视频课程，线上随堂检测，电子讲义，PPT等，依托线上教学平台，切实践行“停课不停学，线上保质量”的工作精神。

教学团队教师交流经验，统一思想，制定了“在线视频课程+重难点内容直播讲授+线上教学平台自主学习”的教学模式。在课程教学实施上，设置了“课前准备、课中实施、课后作业”三个线上教学环节，这种渐进式的教学过程，符合学生的认知心理，能更好的督促学生学习，取得较好的学习效果。

1. 课前准备

(1) 团队教师通过腾讯会议、钉钉班级群、QQ群等多种直播平台，为线上直播课做好准备。

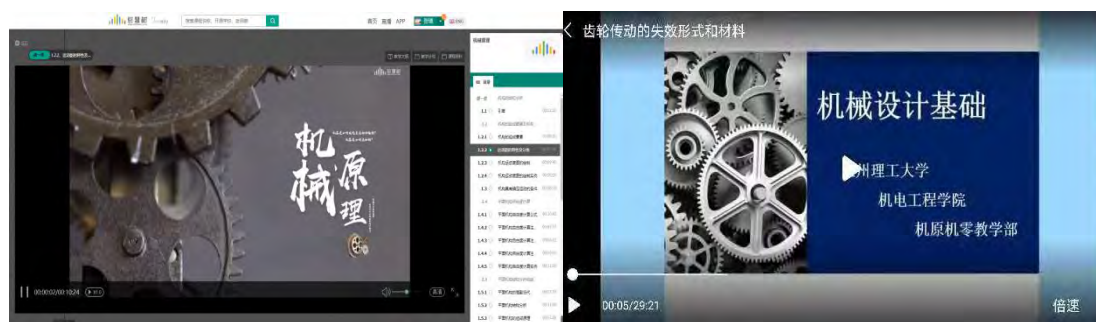
(2) 通过知道、学习通等线上教学辅助平台，在课前发布本次课的学习任务、学时安排及教学活动。



课程通知

2.课中实施

(1) 课前依托知道、学习通等教学平台，预习团队教师自建的《机械原理》《机械设计基础》在线视频课程。通过近几年的课程建设和混合式教学的不断开展，团队教师通力合作，录制了《机械原理》《机械设计基础》课程视频，即方便学生课前预习，又给学生提供了课后反复观看学习的便宜。



在线视频课程

(2) 通过直播课讲解重点难点内容。根据学习日历安排，借助钉钉班级群、腾讯会议等方式，通过线上直播课，对重难点内容进行串讲。



直播互动

(3) 课堂提问，随时检查学生对重要知识点的掌握情况。

(4) 根据课堂上课情况记录考勤。监督学生出勤，保证有效学习时间。

(5) 课后通过设置知识点检测了解学生对重难点内容的掌握情况，问题较多知识点在随后的直播课进行讲解分析。



知识点检测目录

3.课后作业

(1) 根据每章所学内容布置课后作业，学习通网上提交网上批改；

(2) 平时成绩根据考勤, 视频学习, 知识点检查, 课后作业等由学习通自动生成。



课后作业

在一堂课结束后，积极进行课后总结，了解学生对本堂课的适应度和满意程度，了解学生的需求，在下课时改进。

面对线上教学的挑战，团队教师始终坚持教书育人的初心和担当，不断推动教学理念的革新，共同坚守“停课不停学，线上保质量”的教学理念，保障教学质量。

（三）石油化工学院

1. 《有机化学》课程简介

《有机化学》有机化学是一门研究有机化合物的基础学科。本课程主要介绍各类有机化合物的命名、结构特征、物理性质、化学性质、用途、来源和制备方法；各类官能团的特性，取代反应、加成反应、消除反应、重排反应、氧化还原反应等各种类型有机反应的反应原理、反应条件及其影响因素、应用范围；有机结构理论，重要的反应机理，尤其是各类化合物的结构与反应性关系；有机分子的立体化学基本概念，简单的有机合成；有机化合物的分离鉴定，有机化合物的结构测定等。

2. 课程设计思想、教学方法方式

针对课程性质，《有机化学》教研团队教师从课程设计着手，通过对课程内容的优化和重构，突出教学重点和难点。课前借助“超星泛雅”SPOC网络平台支撑，线上直播教学充分运用超星直播客户端、腾讯课堂、腾讯会议、QQ群课堂等稳定的网络传输功能，课后利用“超星泛雅”SPOC网络平台、QQ课程群辅导答疑，积极开展《有机化学》课程的线上教学工作。通过多种教学手段，将教学资料分享、视频录制播放、线上直播授课、课堂测试和课后辅导答疑等有机结合，以达到理想的教学效果。

（1）课前准备

积极组织并建立课程群，并在“超星泛雅”SPOC 网络平台建立课程和课程班。授课教师通过 QQ 群发布课程公告和重要通知，并上传必要的学习资料，指导学生完成课前预习。“超星泛雅”SPOC 网络平台课程链接为：
<https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203305697.html>



“超星泛雅”SPOC 网络平台建立的《有机化学》开放课程

教师团队



张应鹏 副教授
单位：兰州理工大学
部门：石油化学学院



苏策 副教授
单位：兰州理工大学
部门：石油化学学院



刘小育 副教授
单位：兰州理工大学
部门：石油化学学院



梁卫东 副教授
单位：兰州理工大学
部门：石油化学学院
职位：副院长



田力 讲师
单位：兰州理工大学
部门：石油化学学院

课程章节

1	2	3
1.1 绪论	2.1 烷烃	3.1 烯烃
1.2 烷烃的命名	2.2 烷烃的命名	3.2 烯烃的命名
1.3 烷烃的物理性质	2.3 烷烃的物理性质	3.3 烯烃的物理性质
1.4 烷烃的化学性质	2.4 烷烃的化学性质	3.4 烯烃的化学性质
1.5 烷烃的异构	2.5 烷烃的异构	3.5 烯烃的异构
1.6 烷烃的燃烧	2.6 烷烃的燃烧	3.6 烯烃的燃烧
1.7 烷烃的氧化	2.7 烷烃的氧化	3.7 烯烃的氧化
1.8 烷烃的还原	2.8 烷烃的还原	3.8 烯烃的还原
1.9 烷烃的聚合	2.9 烷烃的聚合	3.9 烯烃的聚合
1.10 烷烃的裂解	2.10 烷烃的裂解	3.10 烯烃的裂解
1.11 烷烃的重整	2.11 烷烃的重整	3.11 烯烃的重整
1.12 烷烃的芳构化	2.12 烷烃的芳构化	3.12 烯烃的芳构化
1.13 烷烃的环化	2.13 烷烃的环化	3.13 烯烃的环化
1.14 烷烃的异构化	2.14 烷烃的异构化	3.14 烯烃的异构化
1.15 烷烃的裂化	2.15 烷烃的裂化	3.15 烯烃的裂化
1.16 烷烃的加氢	2.16 烷烃的加氢	3.16 烯烃的加氢
1.17 烷烃的脱氢	2.17 烷烃的脱氢	3.17 烯烃的脱氢
1.18 烷烃的氯化	2.18 烷烃的氯化	3.18 烯烃的氯化
1.19 烷烃的溴化	2.19 烷烃的溴化	3.19 烯烃的溴化
1.20 烷烃的碘化	2.20 烷烃的碘化	3.20 烯烃的碘化
1.21 烷烃的氟化	2.21 烷烃的氟化	3.21 烯烃的氟化
1.22 烷烃的硝化	2.22 烷烃的硝化	3.22 烯烃的硝化
1.23 烷烃的磺化	2.23 烷烃的磺化	3.23 烯烃的磺化
1.24 烷烃的胺化	2.24 烷烃的胺化	3.24 烯烃的胺化
1.25 烷烃的腈化	2.25 烷烃的腈化	3.25 烯烃的腈化
1.26 烷烃的酯化	2.26 烷烃的酯化	3.26 烯烃的酯化
1.27 烷烃的酰胺化	2.27 烷烃的酰胺化	3.27 烯烃的酰胺化
1.28 烷烃的腈化	2.28 烷烃的腈化	3.28 烯烃的腈化
1.29 烷烃的酯化	2.29 烷烃的酯化	3.29 烯烃的酯化
1.30 烷烃的酰胺化	2.30 烷烃的酰胺化	3.30 烯烃的酰胺化
1.31 烷烃的腈化	2.31 烷烃的腈化	3.31 烯烃的腈化
1.32 烷烃的酯化	2.32 烷烃的酯化	3.32 烯烃的酯化
1.33 烷烃的酰胺化	2.33 烷烃的酰胺化	3.33 烯烃的酰胺化
1.34 烷烃的腈化	2.34 烷烃的腈化	3.34 烯烃的腈化
1.35 烷烃的酯化	2.35 烷烃的酯化	3.35 烯烃的酯化
1.36 烷烃的酰胺化	2.36 烷烃的酰胺化	3.36 烯烃的酰胺化
1.37 烷烃的腈化	2.37 烷烃的腈化	3.37 烯烃的腈化
1.38 烷烃的酯化	2.38 烷烃的酯化	3.38 烯烃的酯化
1.39 烷烃的酰胺化	2.39 烷烃的酰胺化	3.39 烯烃的酰胺化
1.40 烷烃的腈化	2.40 烷烃的腈化	3.40 烯烃的腈化
1.41 烷烃的酯化	2.41 烷烃的酯化	3.41 烯烃的酯化
1.42 烷烃的酰胺化	2.42 烷烃的酰胺化	3.42 烯烃的酰胺化
1.43 烷烃的腈化	2.43 烷烃的腈化	3.43 烯烃的腈化
1.44 烷烃的酯化	2.44 烷烃的酯化	3.44 烯烃的酯化
1.45 烷烃的酰胺化	2.45 烷烃的酰胺化	3.45 烯烃的酰胺化
1.46 烷烃的腈化	2.46 烷烃的腈化	3.46 烯烃的腈化
1.47 烷烃的酯化	2.47 烷烃的酯化	3.47 烯烃的酯化
1.48 烷烃的酰胺化	2.48 烷烃的酰胺化	3.48 烯烃的酰胺化
1.49 烷烃的腈化	2.49 烷烃的腈化	3.49 烯烃的腈化
1.50 烷烃的酯化	2.50 烷烃的酯化	3.50 烯烃的酯化
1.51 烷烃的酰胺化	2.51 烷烃的酰胺化	3.51 烯烃的酰胺化
1.52 烷烃的腈化	2.52 烷烃的腈化	3.52 烯烃的腈化
1.53 烷烃的酯化	2.53 烷烃的酯化	3.53 烯烃的酯化
1.54 烷烃的酰胺化	2.54 烷烃的酰胺化	3.54 烯烃的酰胺化
1.55 烷烃的腈化	2.55 烷烃的腈化	3.55 烯烃的腈化
1.56 烷烃的酯化	2.56 烷烃的酯化	3.56 烯烃的酯化
1.57 烷烃的酰胺化	2.57 烷烃的酰胺化	3.57 烯烃的酰胺化
1.58 烷烃的腈化	2.58 烷烃的腈化	3.58 烯烃的腈化
1.59 烷烃的酯化	2.59 烷烃的酯化	3.59 烯烃的酯化
1.60 烷烃的酰胺化	2.60 烷烃的酰胺化	3.60 烯烃的酰胺化
1.61 烷烃的腈化	2.61 烷烃的腈化	3.61 烯烃的腈化
1.62 烷烃的酯化	2.62 烷烃的酯化	3.62 烯烃的酯化
1.63 烷烃的酰胺化	2.63 烷烃的酰胺化	3.63 烯烃的酰胺化
1.64 烷烃的腈化	2.64 烷烃的腈化	3.64 烯烃的腈化
1.65 烷烃的酯化	2.65 烷烃的酯化	3.65 烯烃的酯化
1.66 烷烃的酰胺化	2.66 烷烃的酰胺化	3.66 烯烃的酰胺化
1.67 烷烃的腈化	2.67 烷烃的腈化	3.67 烯烃的腈化
1.68 烷烃的酯化	2.68 烷烃的酯化	3.68 烯烃的酯化
1.69 烷烃的酰胺化	2.69 烷烃的酰胺化	3.69 烯烃的酰胺化
1.70 烷烃的腈化	2.70 烷烃的腈化	3.70 烯烃的腈化
1.71 烷烃的酯化	2.71 烷烃的酯化	3.71 烯烃的酯化
1.72 烷烃的酰胺化	2.72 烷烃的酰胺化	3.72 烯烃的酰胺化
1.73 烷烃的腈化	2.73 烷烃的腈化	3.73 烯烃的腈化
1.74 烷烃的酯化	2.74 烷烃的酯化	3.74 烯烃的酯化
1.75 烷烃的酰胺化	2.75 烷烃的酰胺化	3.75 烯烃的酰胺化
1.76 烷烃的腈化	2.76 烷烃的腈化	3.76 烯烃的腈化
1.77 烷烃的酯化	2.77 烷烃的酯化	3.77 烯烃的酯化
1.78 烷烃的酰胺化	2.78 烷烃的酰胺化	3.78 烯烃的酰胺化
1.79 烷烃的腈化	2.79 烷烃的腈化	3.79 烯烃的腈化
1.80 烷烃的酯化	2.80 烷烃的酯化	3.80 烯烃的酯化
1.81 烷烃的酰胺化	2.81 烷烃的酰胺化	3.81 烯烃的酰胺化
1.82 烷烃的腈化	2.82 烷烃的腈化	3.82 烯烃的腈化
1.83 烷烃的酯化	2.83 烷烃的酯化	3.83 烯烃的酯化
1.84 烷烃的酰胺化	2.84 烷烃的酰胺化	3.84 烯烃的酰胺化
1.85 烷烃的腈化	2.85 烷烃的腈化	3.85 烯烃的腈化
1.86 烷烃的酯化	2.86 烷烃的酯化	3.86 烯烃的酯化
1.87 烷烃的酰胺化	2.87 烷烃的酰胺化	3.87 烯烃的酰胺化
1.88 烷烃的腈化	2.88 烷烃的腈化	3.88 烯烃的腈化
1.89 烷烃的酯化	2.89 烷烃的酯化	3.89 烯烃的酯化
1.90 烷烃的酰胺化	2.90 烷烃的酰胺化	3.90 烯烃的酰胺化
1.91 烷烃的腈化	2.91 烷烃的腈化	3.91 烯烃的腈化
1.92 烷烃的酯化	2.92 烷烃的酯化	3.92 烯烃的酯化
1.93 烷烃的酰胺化	2.93 烷烃的酰胺化	3.93 烯烃的酰胺化
1.94 烷烃的腈化	2.94 烷烃的腈化	3.94 烯烃的腈化
1.95 烷烃的酯化	2.95 烷烃的酯化	3.95 烯烃的酯化
1.96 烷烃的酰胺化	2.96 烷烃的酰胺化	3.96 烯烃的酰胺化
1.97 烷烃的腈化	2.97 烷烃的腈化	3.97 烯烃的腈化
1.98 烷烃的酯化	2.98 烷烃的酯化	3.98 烯烃的酯化
1.99 烷烃的酰胺化	2.99 烷烃的酰胺化	3.99 烯烃的酰胺化
1.100 烷烃的腈化	2.100 烷烃的腈化	3.100 烯烃的腈化

“超星泛雅”SPOC 网络平台建立的《有机化学》开放课程课程团队及课程章节

(2) 线上授课

采用超星直播客户端、腾讯课堂、腾讯会议和 QQ 群课堂直播的授课方式。严格按照课程进程计划，实时组织在线直播教学，并对在线课堂教学秩序做了规范，例如：学生实名进课堂、平台后台监控学习状态，提前进签到、授课过程中不能在讨论区发布与课程内容无关的消息等。上课前签到，按时进入在线教室，做好上课准备。强化线上学习效果。

直播授课过程中，注重授课内容重点和难点的讲解，加强实时与学生交流，并通过点名和抢答等环节让学生参与课堂互动，设置测验习题检验学生的在线学习效果。每个知识点结束后询问学生是否有没听懂的地方，及时解答学生存在的疑惑。课程最后，以总结本次课程的知识点，发布课后作业，提醒学生及时复习并做好下次课程预习来结束在线授课。



有机化学在线模式



在线授课

(3) 课后辅导答疑

为了更好的帮助学生在线学习，充分利用在线课堂的回放功能，方便学生进行课程回放和查询，针对课堂上没有听懂的内容，及时查漏补缺。利用“超星泛雅”SPOC 网络平

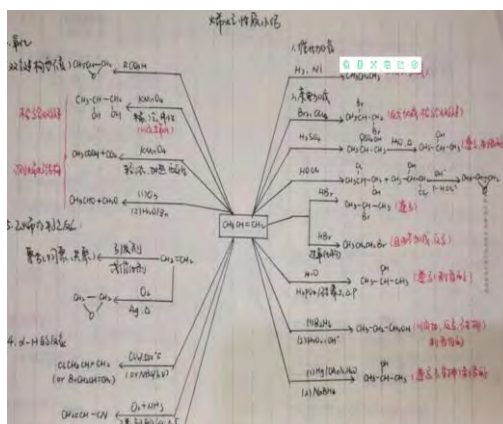
台，进行课程作业的布置、提交和批阅等。

目录	批改	统计
第1章 绪论		
1.1 绪论内容简介及重点难点	☒	✓
1.2 有机化学及其重要性	☒	✓
1.3 有机化合物的特点	☒	✓
1.4 有机化合物的命名理论	☒	✓
1.5 研究有机化合物的一般方法	☒	✓
1.6 有机化合物的类型	☒	✓
1.7 有机化合物的分类	☒	✓
1.8 实验	☒	✓
1.9 课外	☒	✓
1.10 课程讲解	☒	✓
1.10.1 有机化合物与有机化学	☒	✓
1.10.2 分子结构与结构式	☒	✓
1.10.3 共价键的形成	☒	✓
1.10.4 电负性	☒	✓
1.10.5 共价键的极性、偶极矩	☒	✓
1.10.6 共价键的断裂与反应类型	☒	✓
1.10.7 酸碱理论	☒	✓
1.10.7.1 其它酸碱理论	☒	✓
1.10.7.2 路易斯酸碱理论	☒	✓
1.10.7.3 作业	☒	✓

学生知识点完成情况

3. 成效反馈

采用“超星泛雅”SPOC 网络平台及腾讯课堂、腾讯会议、QQ 群课堂直播相结合的线上教学模式，将课前、课中和课后等主要教学环节有机结合，



学生的章节学习完成思维导图

增加了学习方式的灵活性与多样性。学生在老师引导下完成思维导图，强化记忆与学习。充分去调动学生学习的积极性。针对不同学生学习状态，方便随时查漏补缺.设置调查问卷，及时调整不足之处。

4. 不足之处

线上教学的不足在于不能很好地掌握学生的学习状态。

学生刚刚接触，新鲜感较强，配合教学活动很好。随着时间延长，没有认为监督，惰性增加，配合教学差。教学中，教师也无法直观地了解学生对知识点特别是重难点的理解程度，互动教学效果较差，使教学效果受到一定影响。

（四）能源与动力工程学院

本次以安周建老师的《工程流体力学》线上教学为例，为大家分享疫情期间线上授课的经验与心得。

1.课程情况介绍

《工程流体力学》是给排水科学与工程专业的专业基础课，是其课程体系的重要组成部分，对提高人才培养质量和打造学生的专业核心能力具有强有力的支撑作用。本课程主要研究在各种力的作用下，流体的静止状态和运动状态，以及流体和固体壁面、流体和流体间、流体与其他运动形态之间的相互作用和流动的规律。侧重于流体力学在工程中的实际应用，追求数学上的严密性的同时，更是趋向于解决工程中出现的实际问题。

结合课程属性以及目前学情的特殊情况，本课程在授课过程中主要采用启发式、精讲式、讨论式、混合式相结合的多种教学方式，营造生动活泼、师生互动的课堂氛围，以激发学生的学习兴趣，促进学生积极思考，夯实教学效果。

2.教学设计及教学方法

（1）课前准备工作

在目前新冠疫情之下，学生缺少监管，学生氛围和环境也相对较差。因此，如何引导学生积极主地做好预习是课前准备的关键所在。本科课的授课方式采用“超星平台+智慧

“智慧树平台+腾讯会议”相结合的方式，授课过程涉及多平台交叉使用。因此，为了确保授课过程中各平台的稳定使用，进而保证教学过程的顺利进行，需提前安排学生进入超星平台班级，并且在智慧树完成选课；教师提前预约腾讯会议室且及时告知学生腾讯会议邀请链接及时间。完成上述准备工作后，针对课程教学内容中的重点和难点，让学生提前预习课件或利用课余时间自主观看 MOOC 平台上相关教学内容，对课程内容有初步的了解，提前知晓本节课程的重点、难点，在教师授课过程中，强化对重难点的理解。



课前准备及平台使用情况

(2) 授课过程

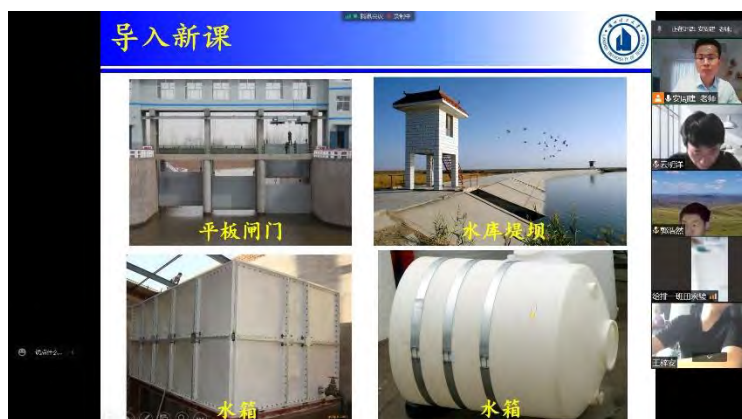
在疫情封校+线上授课的双重背景下：学生整体情绪低落且宿舍学习环境较差，教师无法与学生进行面对面交流、互动，也无法通过学生实时的神情、行为等捕获学生对所讲授知识点的理解程度；宿舍整体氛围较差，教师难以实时监管学生，自控力较差的同学难以集中精力听课；另外，受封校等因素的影响，教师无法面对面指导学生完成课后作业并督促学生完成课后总结，从而影响学生对知识点的消化和巩固。

固。

针对上述问题，并结合本课程具体属性，具体教学方法包括：

1) 结合实际工程案例引入课程内容

将实际工程案例引入课程，经典案例的分析，可以重现当时的情景、遇到的问题和采取的行动。教师通过大量的案例对学生进行指导，会让学生印象深刻，可以大大提高教学效果和学生对本课程的浓厚兴趣。以本课程内容“作用在平面上的总压力”为例，通过分析平板闸门、水库堤坝、方形水箱和圆柱形水箱的受力情况，引申出本次课程的内容，同时明确总压力计算对工程建设、容器设计的重要意义。

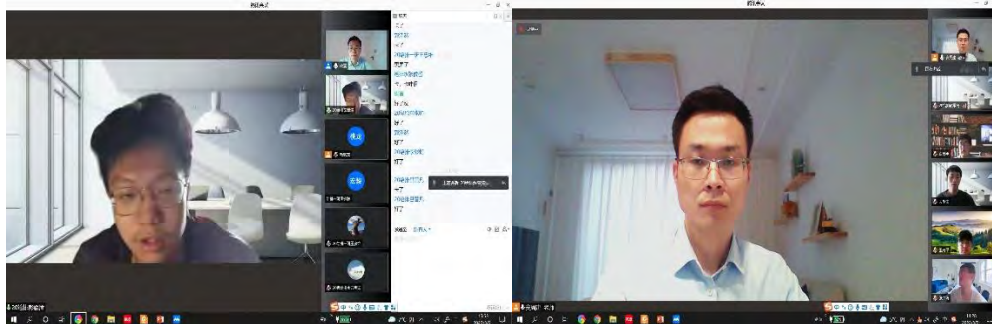


课程导入方式

2) 采用翻转课堂

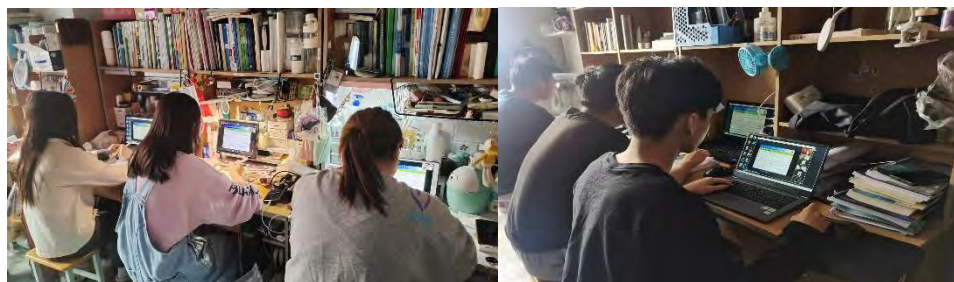
通过直播讲解课程内容，对重点难点串讲时，为了避免个别学生思想不在线，以宿舍为单元，设置一名课程管理员，负责课堂秩序，力求“线上教学”全面开花，不让一个学生“掉线”；针对授课过程中涉及到的本课程前期的知识点或者数学、物理等相关课程的内容，及时提问或邀请同学发言。基于此“诱导”+“强迫”的方式，促使学生认真听课，保

证教学效果。



翻转课堂及提问

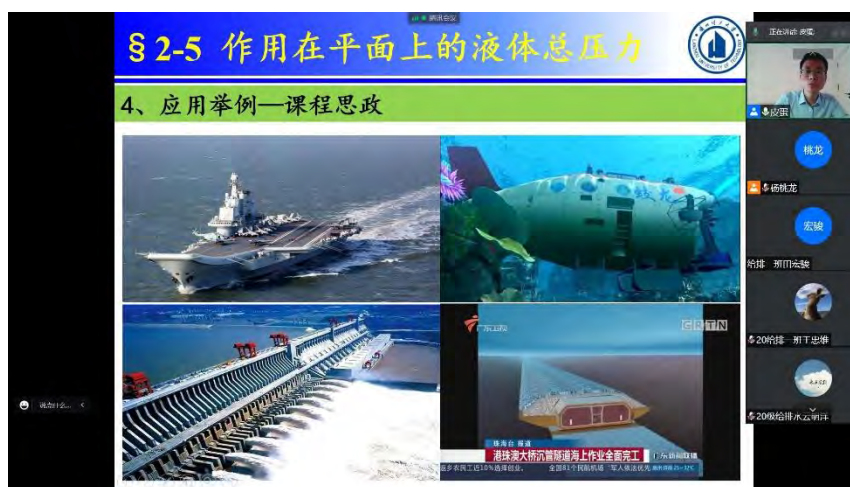
另外，在教学过程中为了避免填鸭式教学模式的出现，在讲述 PPT 课件时实时添加标注，采用手写板等电子教辅工具，实现板书电子化，保证授课过程屏幕的动态变化，避免学生学习过程中出现注意力不集中的现象。



课堂讲授及学生听课情况

深入挖掘专业课程的德育内涵和德育元素，使课程思政目标更加清晰、具体，切实提高课程思政育人效果。结合本科课程内容，在授课过程中以航母辽宁舰、潜水器蛟龙号、港珠澳大桥海底隧道以及三峡工程等关系国防、民生以及民族的大型工程为例，讲授流体力学在此工程领域中的重要应

用，树立学生家国情怀。



融入思政元素

(3) 课后总结

因为《工程流体力学》属于理论计算类课程，通过课后作业（主要是计算推导）强化对本课程知识的理解是个必要环节。因疫情原因，不能接收纸质作业，因此作业的发布以及学生提交均是通过超星平台，以 word 的形式上交，便于老师批阅并保存。下次课前根据上次作业存在问题进行集中讲解，在期末集中复习的过程中也可作为重难点的参考。

兰理工给排水科学与工程	
第二次作业20220318 开始时间: 2022-03-18 17:36 截止时间: 2022-03-20 23:55 提交数: 56/56 56 份待批 重设发放 查看	第一次作业20220307 开始时间: 2022-03-07 09:15 截止时间: 2022-03-09 23:55 提交数: 55/56 55 份待批 重设发放 查看

作业布置情况

3、总结与评价

《工程流体力学》课程是一门理论与应用结合型课程，

且授课过程中涉及大量物理以及数学等基础学科的知识，因此对学生基础知识的储备要求较高。为了激发学生的学习兴趣，采用步步设问、创设情境的研究性课堂教学，培养学生探究式学习，提高教学效率。在授课过程中，为了避免单向“填鸭式”讲授方式，以问题引导的形式开展课程教学，提高学生的创新意识，培养学生分析、解决工程实际问题的整体思路。

课后整体感觉尚可，原理讲解透彻，逻辑严密，教学重点突出，节奏流畅，能够吸引学生的注意力，与学生互动良好，能够完成主要教学目标；在教学过程中，以学生为主体，本着“从工程到理论，从理论到应用”的原则，引导学生主动参与教学过程，激发学生的学习兴趣和探究欲望，希望能借此及以后的教学过程培养学生的自主思维能力和创新能力。

（五）土木工程学院

1.课程简介

《隧道工程》旨在通过隧道设计与施工的理论、方法与相关知识的学习以及隧道工程专业工程师爱岗敬业、攻坚克难、勇于创新等基本素质的培养，使学生掌握隧道工程的基本设计理论、计算方法和施工技术，建立对隧道工程的系统认识，成为隧道工程的合格使用者和相关专业知识掌握者。基于培养学生知识、能力和素质全面发展，综合提高毕业生质量原则，加强实践能力与创新精神的培养，通过本课程的学习使学生掌握隧道设计与施工的理论、方法与相关知识，具备从事与隧道工程有关的技术工作的基本能力。

2.课程设计思路、内容重构、教学方式方法

(1) 学情分析

同学们已经学习了工程地质学、土力学、结构力学等专业基础课，但对于具体的岩土工程结构类型设计还未涉及。本课程讲授的隧道结构作为学生接触的第一类广泛应用的地下结构形式，对学生设计思路的养成具有重要的引导意义。同时，学生在了解了隧道工程的基本概念、隧道工程的特点与历史发展、隧道工程勘测设计知识后，急切想了解具体的隧道结构组成，学习兴趣和需求强烈。因此，授课过程中，通过讲授隧道主体及附属建筑结构，使得学生尽快形成对隧道的整体认知。但是，学生处在学科基础知识构建的初级阶段，隧道工程本身又有极强的专业性，授课过程中要注重案例教学，避免知识体系的工程结构“盲区”和“空中楼阁”。尤为重要的是《隧道工程》开设在大三年级（春季学期），恰遇疫情封控期间。不仅面临宿舍学习环境限制、学生学习动力不足与思想波动问题，而且面临就业思考与选择、考研抉择等重大决策时刻。教师应当深入学生学习、思想、职业规划实际问题，设身处地体会学生所面临的困境，加强思政引导，帮助和引导学生把握关键节点。不仅要把本门课程学好，更应当帮助其建立良好的学习习惯和健康向上的职业观。

(2) 教学内容重构

根据《隧道工程》教学大纲对知识、能力和素质的培养要求。课程教学设计中特别强调学科整体知识构架与具体知

识点的关系、概念设计与结构设计的关系、工程结构与自然的协调关系，以问题为导向，采取案例教学方式开展教学。首先，引入结构设计的基本思路和方法，强调设计、施工、管理的结合，满足隧道结构安全、经济、适用、美观、环保的基本要求；引入“西康铁路”、“引汉济渭”工程，介绍深埋、高地应力、复杂水文地质、长隧道安全设计与运营的问题，以及王梦恕、杜彦良、杜立杰等知名学者在具体工程建设中的先进事迹，厚植行业担当和家国情怀；进一步结合当前川藏铁路建设对复杂隧道设计和施工的现实需求，介绍主体构造物（洞身衬砌、洞门、明洞）和附属构造物（通风、照明、排水、消防、通讯等）的主要功能和结构型式，通过视频、图片案例形式着重讲清基本概念，由浅入深，循序渐进。围绕隧道结构设计的主要内容，展开工程问题的分析，给学生一个清晰的设计思路。

（3）课程思政元素挖掘与融入

根据《隧道工程》教学大纲 2017 版（2019 修订）的要求，紧密结合工程教育认证对学生知识、能力和素质的要求，围绕《高等学校课程思政建设指导纲要》对工科类课程“注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当”的具体要求。本节课程思政元素包括以下几点：土木工程设计、施工与管理的整体思维与局部细化；结合秦岭铁隧道建设过程、勃朗峰隧道大火火灾事故，激发学生爱国情怀、专业探索精神和行业担当；结合川藏铁路工程建设，突出工程建设中绿色

生态、环境友好等可持续发展的理念，培养工匠精神、工程伦理意识、家国情怀和历史担当。

在以问题为导向的引导式教学过程中融入课程思政元素。首先，课程引入阶段，结合授课教师多年总结的结构设计的基本思路和方法，培养学生把握设计的整体和局部、主要矛盾和次要矛盾的关系；进而，结合重大隧道工程中的知名学者先进事迹，厚植行业担当和家国情怀；根据川藏铁路建设的现实需求，鼓励学生积极投身“一带一路”建设，坚持“绿水青山就是金山银山”、秉承“工匠精神”职业灵魂，艰苦奋斗、担当历史使命。以生动、鲜活的案例把课程思政内容自然融入到教学中去，既能积极引导梳理正确的职业观和价值观，又不至于让学生感到反感，真正起到价值引领和思想引导的作用。

（4）教学方法和策略

采用以问题为导向的引导式教学法。首先，回顾归纳总结结构设计的基本方法，提问概念设计与具体构件设计在现实工程设计和施工中如何协调？而后结合重大隧道工程自然引入课程思政内容，使得学生快速了解隧道设计必须解决的主题结构问题和附属设施问题及其重要性，由此顺理成章的系统介绍隧道主体及附属建筑结构。但是由于本部分内容涉及较多结构认知和形式多样的结构形式，建立思维导图进行结构形式划分，采用视频、图片等方式呈现。采用多媒体、讨论、视频演示，三位一体相结合的教学方法，帮助同学隧道主体结构及附属设施有更加深刻的理解。在课堂讲授和问

题分析时，采取以问题为导向的引导式教学，激发学生的趣味性和积极性，发挥学生的主观学习意识，让同学们对问题都能自己深入的思考，并参与到课堂的讨论中。

（5）线上教学执行情况与对策

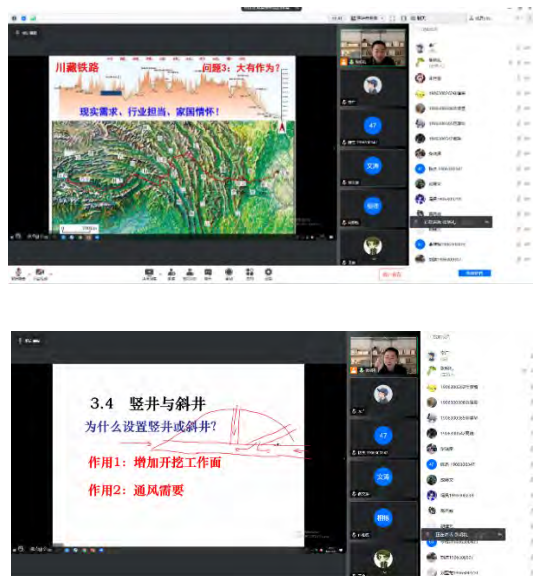
1) 强化课前预习环节，增加课堂引入环节，激发学生学习兴趣。通过课前布置的隧道火灾案例、实景隧道驾驶视觉体验案例、港珠澳大桥海底隧道与秦岭特长公路隧道通风照明视频案例线激发学生专业知识的求知欲，线上积极提问引导，能够有效监测学习状态、激发学习兴趣。

2) 增加课堂互动，实时监督学生学习动态，适时调整教学方法。线上教学最大的弊端是无法全面掌握学生的学习状态，而且由于网络间接性拥堵无法保证学生每人实时视频在线，通过随机提问、随机点名、随机开视频等方式加强对学生的考核，对于学生有疑问和反映较弱的知识点进行重点强化。



3) 线上线下教学相结合，积极关心引导学生。线上教学容易自说自话，课程进度往往较快。在课堂上以重点和难点问题为线索，不盲目追求全面和进度，强调学生学习方法和思维方式的养成，能力型的内容放在课堂上集中讨论和学习；线下通过 QQ 群等方式询问学生学习状态，不仅解答课

程专业知识问题，对学生关心的保研、考研、就业单位等问题耐心解答，与学生交心互动。



(6) 教学成效反馈

线上出境教学过程井然有序，学生课堂出勤率高（100%），通过课堂提问、案例教学方式积极与学生互动讨论，学生学习热情饱满、课堂气氛活跃，整体教学效果良好；根据学生调查反映情况，课后案例学习和必要的习题完成情况良好，比传统的教学方式更能激发学生学习热情。通过线上授课备课和课后思考，发现上线教学对教师讲课逻辑和课堂掌控能力提出了更高的要求。下一步将在教学重点、难点细化，授课节奏把握，师生互动形式方面多加钻研，为学生提供更多水平的教学感受。

(六) 电气工程与信息工程学院

针对《自动化新技术应用》课程的教学特点和疫情期间的线上教学情况，授课老师充分进行学情分析，采用腾讯会议结合 QQ 群的方式，进行“教师主讲+微型翻转”的全程

直播教学活动，并借助超星 SPOC 平台，进行资料分享、期末作业分发及批阅、通知发布、分组协同、教学反馈、成绩考核等各种互动活动。同时，以 QQ 群为在线平台为学生提供答疑，确保课程的教学效果。具体包括：

1.学情分析

(1) 《现代控制理论》针对自动化专业大三学生展开教学，基于学生前 5 学期的专业基础知识储备，旨在帮助学生熟练掌握现代控制理论方法、培养学生工程实践能力、帮助学生确立科研及从业方向、树立学生科研探索与科技进步的先进思想；

(2) 为保证疫情期间本课程的教学质量与教学进度，决定早谋划、早准备以支撑疫情期间线上教学的顺利开展；采用严格的考勤制度确保学生线上学习的出勤率、采用丰富的多媒体资源引起学生课堂学习兴趣、实施微型“翻转课堂”激发学生学习的主观能动性，利用腾讯会议平台降低线上教育难度。

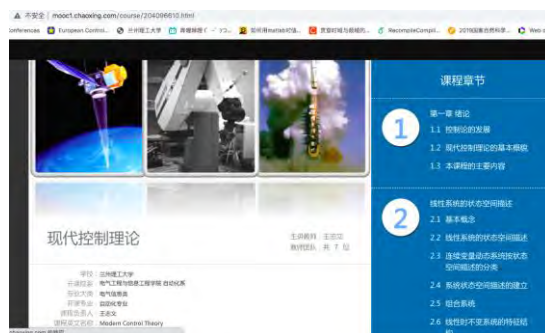
2.课前准备

(1) 建立课程 QQ 群：发布通知、课前沟通、教学过程记录、答疑、作业布置及课程相关资料共享等，群公告置顶腾讯会议号信息。

(2) 创建腾讯会议室：用于课程直播、板书书写、学生考勤、翻转课堂、课堂出勤率检测及学生听课质量的考察

等课堂过程的实施，提前创建会议室反馈给院系及上课班级。

(3) 学习通课程建立：完成课程大纲、课程 PPT 及其它资料上传；课前学情调查、课后作业及分组讨论任务的布置、课堂出勤率检测及学生听课质量的考察。



《现代控制理论》平台建设

3.教学设计

针对疫情期间的线上教学的特点，授课老师进行了精心的教学设计。课程围绕现代控制理论核心知识展开讲解，课程逻辑严谨性强。课堂将采用腾讯会议共享桌面的方式，进行教学 PPT 展示与板书书写、并融入多种多媒体的展播打造生动的课堂氛围。同时，为能引起学生的专业自豪感与科学研究兴趣、提升学生学习的主观能动性、深化自动化专业学生对现代控制理论与工程实际的紧密结合，拟重点采用“教师主讲+微型翻转”的形式开展教学活动，并在授课中利用课程思政教学、充分渗透德育元素，塑造学生家国情怀和科研热情。

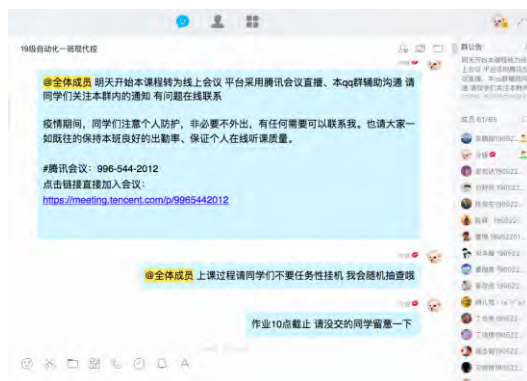
任务教程：刘启彬			备注
周次	第3周、第2次课、总第4次课		
章节名称	线性系统的状态空间描述		
授课方式	理论课（4） 实验课（1） 练习（1）	教学时数	2
教学目的及要求	线性定常系统的线性非奇异变换，熟练掌握用一系统的不问状态空间表达式之相似变换到新的关系，线性非奇异变换前后的不变性。		
教学内容提要		时间分配	
1. 线性非奇异变换前后的系统矩阵和特征值		1.5学时	
2. 线性非奇异变换前后的不变性		1.5学时	
3. 内标模型的转化			
教学重点与难点	重点：1. 非奇异变换前后，系统矩阵和特征值； 2. 系统变换前后的不变性，代数符号的转化。		
课程实施	重点：将系统矩阵和特征值，线性非奇异变换前后的确定方法。		
教学手段	第1节课：讲授系统矩阵和特征值的转化，找到同一系统不同的状态空间表达式的关系，并详细讲解非奇异变换下的不变性，强调非奇异变换的性质，在学习上述知识时注意“对应”原则，建立非奇异变换前后系统矩阵和特征值的关系。		
复习提问	第2节课：将系统矩阵和特征值作为内标模型，分析其特点，一是任意性，二是互异性，在学习上述知识时注意“对应”原则，建立非奇异变换前后的系统矩阵和特征值的关系。		
课后小结	课后：布置课后课程中的作业任务，分发下一节课的学习任务。		

任务教程：刘启彬			备注
周次	第3周、第2次课、总第4次课		
章节名称	线性系统的状态空间描述		
授课方式	理论课（4） 实验课（1） 练习（1）	教学时数	2
教学目的及要求	线性定常系统的线性非奇异变换，熟练掌握用一系统的不问状态空间表达式之相似变换到新的关系，线性非奇异变换前后的不变性。		
教学内容提要		时间分配	
1. 线性非奇异变换前后的系统矩阵和特征值		1.5学时	
2. 线性非奇异变换前后的不变性		1.5学时	
3. 内标模型的转化			
教学重点与难点	重点：1. 非奇异变换前后，系统矩阵和特征值； 2. 系统变换前后的不变性，代数符号的转化。		
课程实施	重点：将系统矩阵和特征值，线性非奇异变换前后的确定方法。		
教学手段	第1节课：讲授系统矩阵和特征值的转化，找到同一系统不同的状态空间表达式的关系，并详细讲解非奇异变换下的不变性，强调非奇异变换的性质，在学习上述知识时注意“对应”原则，建立非奇异变换前后系统矩阵和特征值的关系。		
复习提问	第2节课：将系统矩阵和特征值作为内标模型，分析其特点，一是任意性，二是互异性，在学习上述知识时注意“对应”原则，建立非奇异变换前后的系统矩阵和特征值的关系。		
课后小结	课后：布置课后课程中的作业任务，分发下一节课的学习任务。		

线上教学设计

4.本周线上教学教学实施过程案例展示

（1）提前再次在群内发送腾讯会议信息



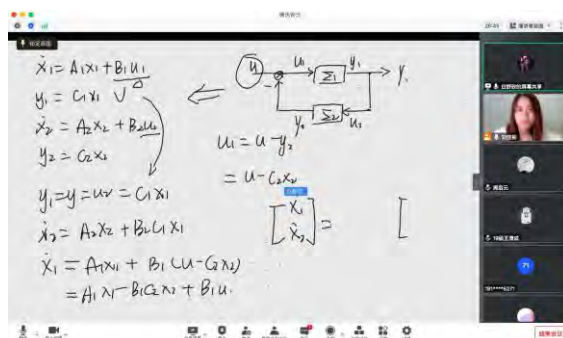
发布通知、课前沟通及腾讯会议信息群公告置顶

（2）进入课堂直播后，及时与学生沟通是否能够看到屏幕、听到声音。

（3）翻转课堂的实施：上一节课布置分组任务，在课下发布于学习通平台内，成绩组成为“教师 70%+组内互评 20%+组间互评 10%”，学生于学习通内以组为单位提交讨论过程与结果记录，并以此为本课切入点，请两组同学进行为期 15 分钟的汇报。

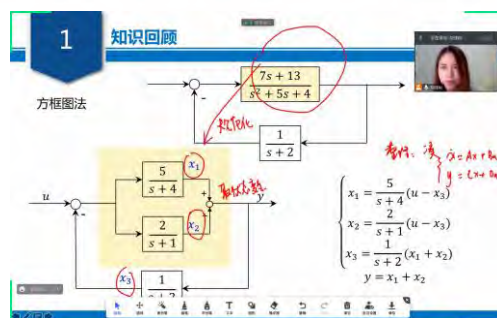


疫情期间学生课下积极进行分组讨论



“翻转课堂”线上学生汇报

(4) 教师评价总结学生汇报内容、补充并强调相关知识重难点，以此为切入点进行上节课学习内容回顾、引入本节课程内容，并开展详细的教学，采用腾讯会议共享桌面方式展示 PPT，利用手写板结合“批注”功能进行板书展示，充分帮助学生理解各个知识点，尤其是公式推导的演化过程。



课程讲授：共享桌面+板书批注

(七) 计算机与通信学院

操作系统原理是一门计算机类专业的专业核心课程，具有理论性强，应用面广，技术更新快的特点。由于疫情使得课程只能在线上进行，在网络上授课，给老师的教、学生的学带来了一定的局限。为了保证线上的教学质量不下降，使学生在知识、能力等方面都能得到提升，我们发挥了超星泛雅、腾讯课堂、QQ 课程群等多种平台的优势，使得线上教学顺利地展开。

1. 线上资源的建立

《操作系统原理》课程在超星泛雅上建设有丰富的课程资源，上传了课程大纲、全部的 PPT、建立了作业（习题库）等。通过以上资源，在线上教学时，能够保证学生的自主学习和教师对学生的考核。



课程资源

2. 课程设计及实施

通过各个平台，在教学过程中，通过课前预习任务布置、学生预习；课中直播进行重难点讲解、主题讨论和测试，解决学生预习中遇到的问题；课后通过作业，答疑，进一步内化知识。通过以上过程，使学生能够行动起来，真正做到由“以教师为中心”向“以学生为中心”迁移和转换。

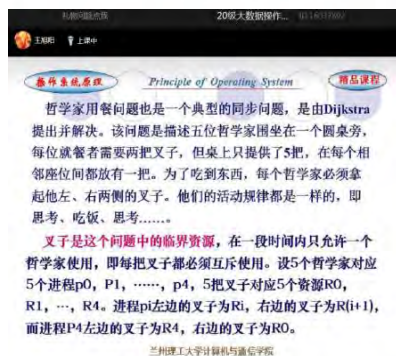
(1) 课前在超星泛雅上发布课程教案，布置预习任务，使学生明确学习内容，知晓课堂上需要重点关注的知识。

授课内容:	进程管理(5)
教学目的和要求:	让学生了解信号通信机制、共享文件通信机制、消息传递通信机制的思想,理解直接通信和间接通信的实现原理,理解死锁问题的形成及其产生的必要条件,掌握死锁预防的方法。
教学重点和难点:	重点:消息传递通信机制的思想和实现原理,死锁问题的形成及其产生的必要条件,预防死锁分配策略、层次分配策略、剥夺式分配策略。 难点:死锁预防的原理及其具体策略。
教学方法和手段:	教学方法:讲授+案例教学,师生互动。 教学手段:投影仪+板书。
教学进程:	1. 介绍信号通信机制。 信号(signal)机制又称软中断,是一种进程之间进行通信的简单通信机制。通过发送一个特定信号来通知进程某个异常事件发生,并进行适当处理。 2. 介绍共享文件通信机制。 共享文件方式是基于文件系统的,它利用一个打开的共享文件连接两个相互通信的进程。在操作系统中,这种共享文件方式也被称为管道通信。 3. 介绍共享存储通信机制。 共享存储通信机制的基础是共享数据块或共享存储区。 4. 介绍消息传递通信机制。 包括:直接通信和间接通信。 5. 介绍死锁的形成。 6. 介绍死锁的必要条件。 7. 介绍死锁的预防策略。 主要介绍预防死锁分配策略、层次分配策略、剥夺式分配策略。 布置作业:教材 P92 14。
课后小结:	

线上教学教案

(2) 腾讯课堂直播,讲解重难点知识,解决学生学习中的困难

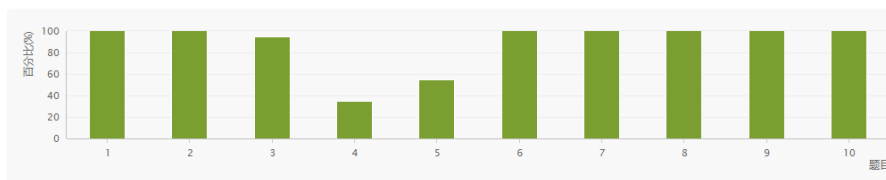
重难点知识的讲解:通过腾讯课堂直播的方式对重难点知识进行讲解;通过主题讨论、随堂作业来测试自主学习内容掌握的程度,培养学生自主学习的能力。



线上课堂截图

统计详情

随堂作业-进程通信

[返回](#)

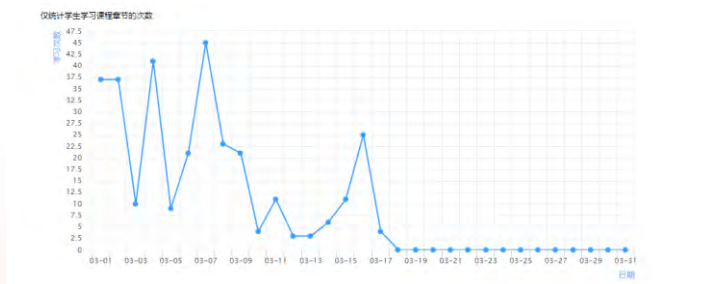
随堂作业及其统计结果

(3) QQ群课后答疑，内化知识

课后对于学生遇到的问题，利用QQ课程群的即时性，给予学生解答，为学生巩固知识提供帮助。

3. 学生学习情况

通过学习通和腾讯课堂的数据，学生的到课情况及任务完成情况比较好，与线下教学基本一致。同时，通过线上的互动与交流，调动学生的学习主动性，在一定程度上激发了学生的学生热情。



学习通上学生学习情况

本学期疫情变化迅速，线上教学事发突然，线上资源及教学过程跟踪还在进一步完善，虽然想了很多办法来保证教学质量，但还存在一些问题，比如重修学生到课率低，学生掉线等情况。在今后的教学中，将进一步学习研究线上教学的方法和手段，提升教学能力。

（八）经济管理学院

针对再次袭来的新冠疫情，积极响应学院疫情期间线上教学要求，针对《电子商务系统开发技术》课程的教学特点和线上教学实际情况，经过课前多次测试，选择易于操作的、较为稳定的授课模式——SPOC 平台+QQ 群，进行资料分享、作业分发及批阅、通知发布、成绩考核等各种互动活动的教学方案。通过 QQ 群为学生提供答疑，确保课程的教学效果。

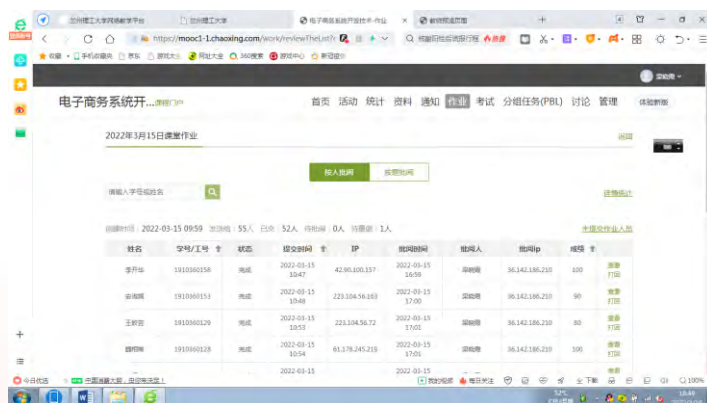
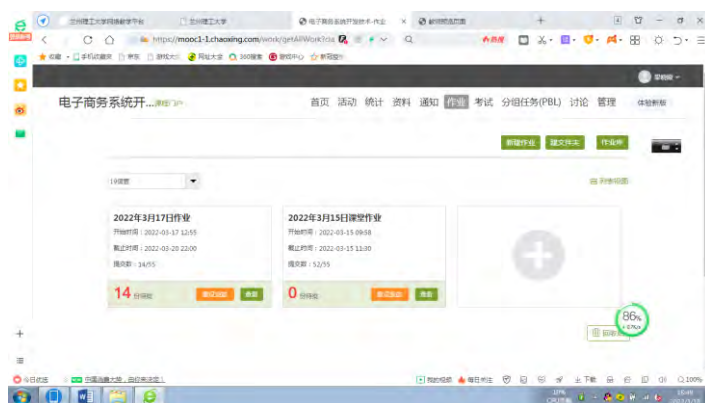


在线上授课过程中，充分发挥线上平台的特点与优势，利用 QQ 群课堂的极简化特点，保证快速进入课堂讲授环节；线上直播讲解、结合图文丰富的 PPT，最大化利用线上平台优势，生动课堂氛围，确保学生能够积极参与到整堂课程的学习中来。

2022年春季学期疫情防控期间第四周本科线上教学实施情况报告



考虑到学生上课期间相关知识点没有完全听懂或网络原因等，利用 QQ 课程群，课余随时随地进行课后答疑，确保疫情期间无障碍沟通。利用 SPOC 教学平台进行签到、作业布置、提交与批阅，同时增加作业量，确保学生按时、有计划的复习课程讲授内容，保证疫情期间作业反馈的及时性。

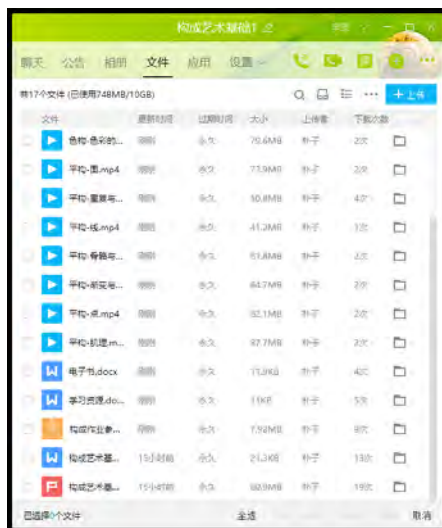


（九）设计艺术学院

本课程是工业设计专业的学科基础课，包括平面构成和色彩构成两部分，共 64 个学时，以实践练习为主，理论讲解为辅。要求学生通过学习，了解和掌握平面构成、色彩构成的基本知识和基本规律，培养学生运用构成的基本规律和形式美的基本法则进行形态与色彩设计的能力，为后期的专业课程学习打下良好的基础。

1. 更加细致地做好教学准备工作

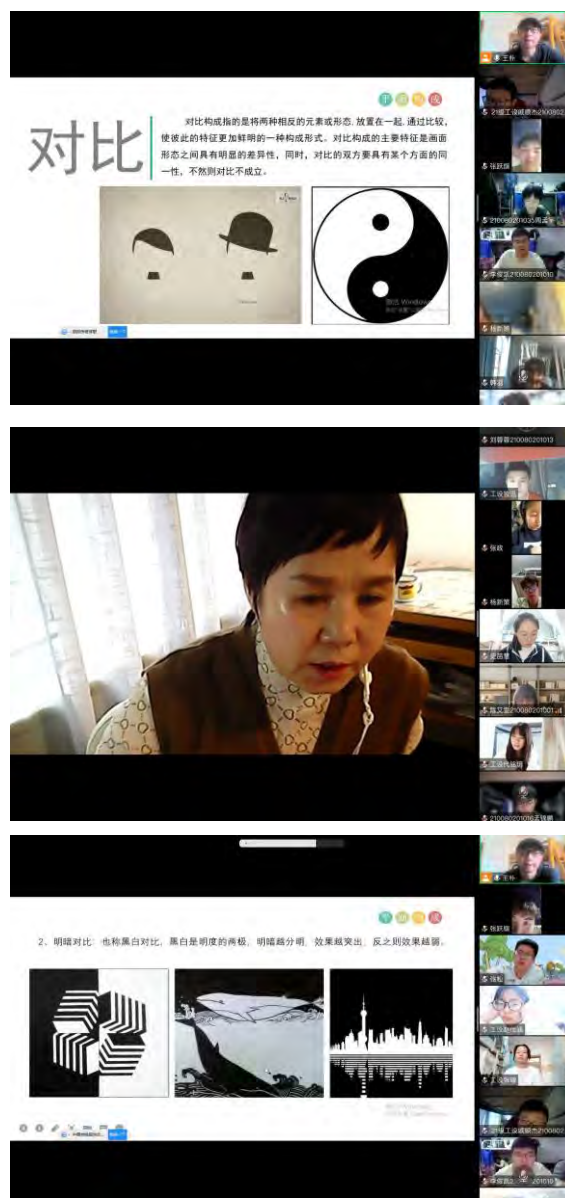
（1）教学资料的准备：在 QQ 学习群里上传了教学大纲、课程 PPT 及网络教学视频，并搜集整理课程实践案例和图片资料，打包上传至学习群，方便学生了解课程教学计划与授课内容，同时作为对课堂教学内容的拓展与补充，帮助学生更好地理解 and 掌握授课内容。



教学资料上传

（2）教学平台的准备：教学平台采用腾讯会议与 QQ 教学群相结合的方式，讲授理论时在腾讯会议平台进行，辅导作业则采取两者结合的方式。前者便于语音交流，后者便于学生上传作业，并可随时监督学生的在线状态。

(3) 教学环节的调整：理论讲授内容保持不变，在每次课的第一小节完成；实践部分由随堂改为课后进行，在每次课剩余的三小节课由教师逐个分析、讲评前一次作业，学生不再在上课期间进行实践练习，所有作业改为线下完成。



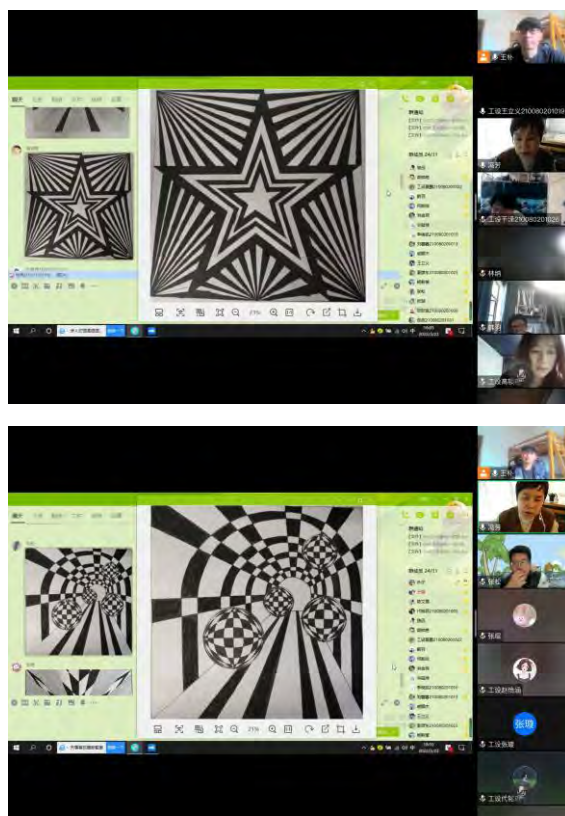
通过 PPT 进行线上理论教学

2. 采用多种教学形式

(1) 线上答疑：鼓励学生在课堂或课后通过教学平台以语音或留言的方式提问，教师随时答疑解惑。



(2) 作业展评：要求学生将自己的线下作业上传至学习群，两位老师逐个进行点评，并随时指定学生讲解自己的思路，分析和点评他人作品。



线上展评作业

(3) 集中解惑：对于学生共同存在的问题进行集中解答。例如通过前两次教学，发现大部分学生都处理不好变化

与统一的问题，甚至没有形成自觉地运用形式美法则的意识，所以就此问题进行进一步的提示和讲解。

(4) 信息反馈：及时询问学生是否听懂，是否还有其他问题，以此来了解学生对课堂内容的掌握情况。

3. 加强课堂管理，督促学生完成作业

(1) 通过平台随时查看学生的在线状态，以随机提问的方式进行考勤，及时提醒学生集中精力。

(2) 以幽默的语言吸引学生专注于课堂，并多使用青年学生熟悉的网络流行语言，以此拉近与学生的距离。

(3) 监督作业质量，对于态度不认真，以应付的态度完成作业的学生进行批评教育。

(4) 课后按时批阅学生作业，并把每次作业成绩记录在教学日志。

学生考核成绩记录

序号	姓名	学号	平时成绩	期中成绩	期末成绩	总成绩	备注
1	张子豪	2020010101	85	85	85	255	
2	张子豪	2020010102	85	85	85	255	
3	张子豪	2020010103	85	85	85	255	
4	张子豪	2020010104	85	85	85	255	
5	张子豪	2020010105	85	85	85	255	
6	张子豪	2020010106	85	85	85	255	
7	张子豪	2020010107	85	85	85	255	
8	张子豪	2020010108	85	85	85	255	
9	张子豪	2020010109	85	85	85	255	
10	张子豪	2020010110	85	85	85	255	
11	张子豪	2020010111	85	85	85	255	
12	张子豪	2020010112	85	85	85	255	
13	张子豪	2020010113	85	85	85	255	
14	张子豪	2020010114	85	85	85	255	
15	张子豪	2020010115	85	85	85	255	
16	张子豪	2020010116	85	85	85	255	
17	张子豪	2020010117	85	85	85	255	
18	张子豪	2020010118	85	85	85	255	
19	张子豪	2020010119	85	85	85	255	
20	张子豪	2020010120	85	85	85	255	
21	张子豪	2020010121	85	85	85	255	
22	张子豪	2020010122	85	85	85	255	
23	张子豪	2020010123	85	85	85	255	
24	张子豪	2020010124	85	85	85	255	
25	张子豪	2020010125	85	85	85	255	
26	张子豪	2020010126	85	85	85	255	
27	张子豪	2020010127	85	85	85	255	
28	张子豪	2020010128	85	85	85	255	
29	张子豪	2020010129	85	85	85	255	
30	张子豪	2020010130	85	85	85	255	
31							
32							
33							
34							
35							

迟到 / 旷课 / 事假 / 病假 / 旷课 / 出勤 /

通过以上措施，主要是通过对学生作业进行展评这一环节，使学生心中有了一定的压力，学习态度明显转好，作业效果和质量明显上升。同时，因为提供了足够多的课程学习

资料，使学生的眼界和能力普遍得到提高，较好的实现了课程教学目标。

（十）生命科学与工程学院

2022年春季学期的《药理学》课程由制药工程专业的孙伯禄主讲。根据去年的线上教学经验，腾讯会议的教学效果较好，视频流畅，不会产生卡顿现象，因此本次线上教学仍采用腾讯会议。



腾讯会议线上教学情况

在授课过程中，首先采用腾讯会议的形式与学生们互相问好，一方面进一步确认视听效果良好，另一方面帮助同学们提振课堂精神面貌；接着发起共享屏幕直播，同学们开始线上课堂的学习。由于当晚部分同学安排了核酸采样，时不时有同学在上課期间通过留言和聊天的模式向授课教师请假，授课老师也及时应允做核酸采样的同学尽快去完成采样并返回课堂。在课间休息时，与学生们及时沟通，了解网络通畅度及听课效果，学生们给予了积极的反馈，学生们普遍反映第一堂课网络通畅度较理想，对主要知识点的掌握效果较好。

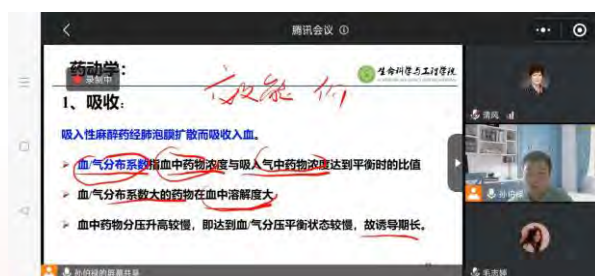


第一堂课教学情况



第二堂课教学情况

在第二堂课的最后五分钟内，与学生们就线上课堂学习效果、收获、感想及建议等方面进行了短暂沟通交流。得知，由于校园网络拥堵等不可控因素，第二堂课的视听质量及教学效果略有下降，将近三分之一的学生反映说，网络偶有卡顿，或教师讲课的声音与画面偶尔不同步，或教师讲课的声音偶有回音等异常现象，导致部分学生笔记记录不全，对主要知识点掌握情况稍差。针对这种情况，及时向学生们发送了完整版的腾讯会议云录制视频，便于他们课后进一步的回播学习，以帮助大家课后及时整理笔记、掌握知识点。

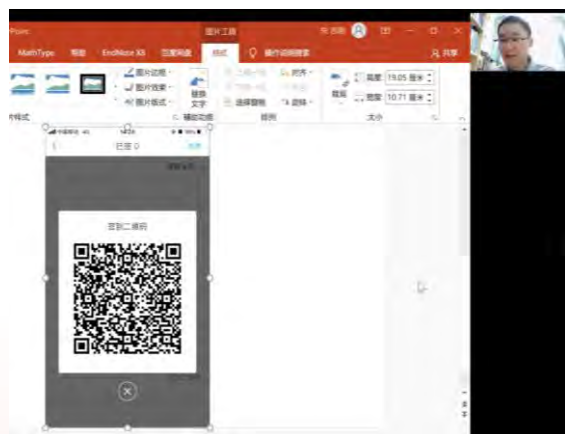


腾讯会议线上教学录制情况

总体而言，当天的线上教学活动平稳顺利，按照既定计划完成了教学任务，在线上课堂教学中，既注重专业知识的讲授，也贯穿对学生的人文关怀，用实际行动践行当代高校教师的担当和使命。本次线上教学，总体效果较好，但因网络稳定程度和核酸采样安排等情况的扰动，对课堂教学稍有影响。建议学校后勤和网络信息中心及相关部门在线上教学期间，提高网速、确保网络稳定性、做好后勤保障工作。

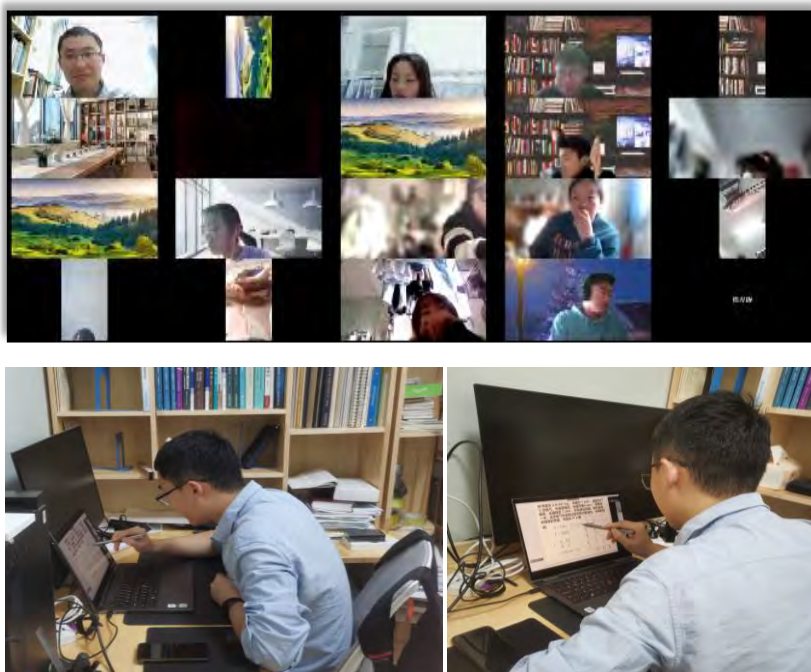
（十一）理学院

2022年春季学期突入其来的新冠疫情使校园顿时进入了抗疫状态。同学们和老师们纷纷遵从防疫要求，采用线上方式进行学习和授课。朱志刚是物理系的一名任课教师，这是他第二次采用线上授课。通过使用腾讯会议、超星学习通、QQ群等在线平台，各项教学环节得以有条不紊地开展。虽然学生和老师在空间上存在一定的距离，但同学们在相对局促的宿舍环境中依然表现出认真的学习态度和强烈的求知热情。下面是朱老师的一次典型线上课堂。



学习通二维码签到

利用学习通中提供的签到二维码，将其制作成幻灯片在腾讯会议课堂中共享给学生，学生通过扫码进行签到，这样就可以在学习通的后台中查看学生的出勤情况。在上课过程中，老师也要求同学们打开自己的视频。在老师和同学们彼此能看到对方的条件下，一方面增加了教学的课堂氛围，学生们更加主动回应老师提出的问题；另一方面也起到了更好督促学生集中注意力的作用，降低了学生开着软件干其它与学习无关的事情的可能性。



线上课堂的教与学

PPT 是线上课堂最方便和直观的教学内容呈现方式，然而缺少了线下黑板的板书辅助，学生未必能够很快领会所讲的内容和知识。为了更大程度地再现实体课堂的效果，老师使用了具有可触摸电容屏的笔记本和相应的书写笔进行必要的板书设计。



决。作为教学环节的重要一环，发布作业和批改作业在这次疫情线上教学期间也得以顺利有效地开展。通过老师们上传

到学习通上的作业资源，学生们可以在学习通中第一时间收到老师所发布作业。在学习通中，老师不仅可以给每个作业题目打分，还可以针对作业中存在的问题对相应的解答做详细的批注。提交作业批改后，学生可以在第一时间收到作业批改详情。

在这次疫情中，学校和学院各层领导为保障教学的顺利进行，采取了果断而有效的软硬件措施，彰显出专业的行动与决断能力。通过线上教学，老师们的授课和学生们的学习质量都得到了充分的保障，课程进度并没有因为疫情而中断。

（十二）外国语学院

《基础俄语 2》是俄语专业学科基础必修课。本书是系列教程的第二册，主要用于俄语专业一年级下学期精读课和语法课教学。全书共 12 课。分为 12 大主题，均与学生的生活学习密切联系，能够提升学习兴趣，增进互动，提高语言表达能力。课程基于大纲根据线上教学的特色进行了一定调整，增加互动和问答环节，适当调整进度，从而给学生更好的学习体验。

1.课前准备

本课程开课前 10 分钟教师进入预定腾讯会议，检查网络信号、话筒摄像头的运转情况。并在 QQ 群向学生发起会议通知，督促学生及时进入会议。等待学生进入腾讯会议后，授课教师根据视频开启状况核对人数、检查学生课前准备情况、学习环境等。之后，教师共享屏幕，导入授课 PPT，并

提前打开所需要的文件和网址，提高课堂利用率。此外，还通过 QQ、微信等平台在线为学生辅导答疑。



2.课堂教学过程

(1) 课堂内容讲授：课堂中以教师讲解为基础，对基础知识进行讲授，并通过练习进行巩固

(2) 课堂活动形式：线上课堂同样以学生为主体，适当进行翻转课堂，保证每一位学生在课堂上进行积极发言，追踪其知识掌握状况，并作出相应反馈。

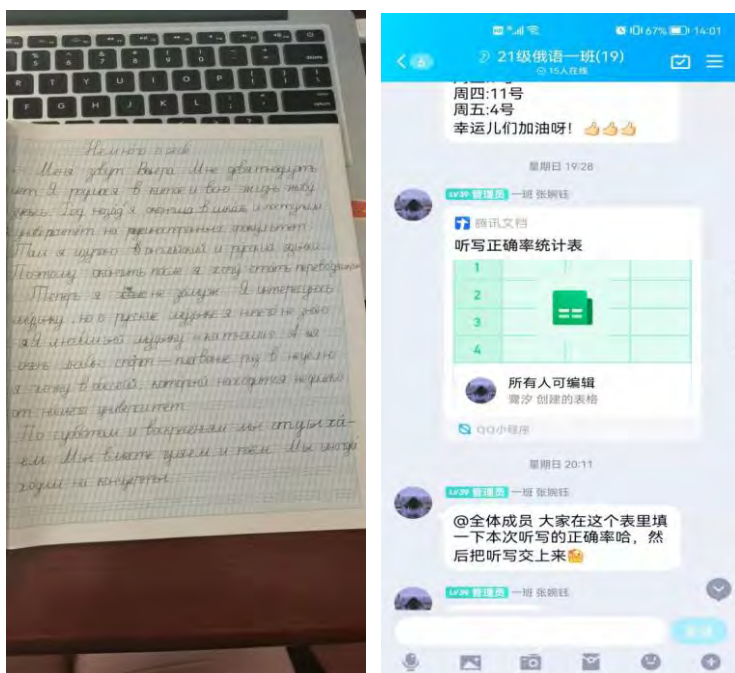
(3) 课堂质量监控：教学过程中学生全程开启摄像头，教师随时注意视频学生的表情、动作和神态，通过视频监测学生上课时注意力的集中程度，并通过随时点名回答问题帮助学生免受宿舍其他同学的干扰。

(4) 课堂问题回答：线上课堂中能够通过语音、对话框文本的方式解决课堂上学生即兴提出的问题，并会询问其他同学是否对该问题进行掌握，判断知识的难点。

3.课后质量监控

通过课后作业考察学生对所学知识的掌握情况，或者在新课之前的复习部分也是能够帮助学生巩固所学知识。要求

课后通过 QQ 上传作业、填写单词听写汇总表格等方式掌握学生的学习掌握情况。



4. 教学反思

每次线上课后应当认真反思，一方面需要努力解决和熟练自己在线上操作中遇到的技术问题，并将电脑和手机并用，以此保障高质量线上授课，防止网络卡顿、电脑死机等问题；另一方面，从线上课堂的教学质量监控能够进一步改进教学方法，目的在于注重与学生的互动，让学生的线上课程与线下课程一样，都能够达到既定的教学目标，使学生能够掌握课程所要求的技能。

（十三）马克思主义学院

自 2022 年 3 月 14 日晚起，我校全部课程的教学计划转为线上执行。马克思主义中国化教学部承担的是面向 2020 级本科生开设的公共基础必修课程——《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》。《概论》课目标在于培养学

生从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系，联系自己的思想实际，树立世界视野、国情意识和问题意识，提高分析和解决实际问题的能力。《概论》课教学具有量大而面广、教学任务重大而繁杂等特点。如何提高《概论》线上授课教学质量、充分运用好疫情防控这个当前最鲜活的实例，共同上好校园封闭管理期间疫情防控的“大思政课”。将疫情带给教育的影响降到最低成了近期工作的重中之重。

1.课程准备：提前建立 QQ 课程社群，充分用好线上教学资源

考虑到本学期开学初，全国疫情多点开花，在开学第一课时，先后在两个课程班级建立 QQ 课程社群，督促班级学生全部入群。避免紧急通知线下转入线上造成信息不畅影响。接到线上教学通知后，第一时间将教学的基本要求、平台的进入方式和必要的教学材料通过 QQ 群和学习通给学生发布。



本课程在 SPOC 平台搭建了比较完整的教学资料库，涵盖教学视频、作业库等学习素材，同时，也可以辅助实现通知、签到、互动等功能。在疫情下开展线上课程教学，学生可以在此平台实现课前预习和课后作业以巩固学习成效。



2.授课过程：加强课堂监控，注重教学反馈

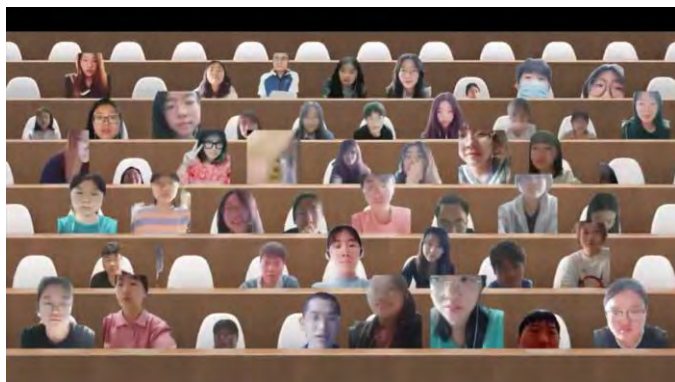
本课程通过腾讯会议（个人会议号）进行直播授课。根据教学进程计划安排，按时组织在线教学。提前1天、提前10分钟分两次提醒学生记得按时上课，要求学生以姓名+学号的方式实名进入会议。



在投屏演示 PPT 讲解课程过程中，对重难点内容标记讲解，借助随机提问和讨论，及时将学生的讨论答案汇总，形成词云反馈与学生，每个知识点结束后询问学生是否有没听懂的地方，及时解答学生存在的疑惑，加强师生互动。最后，总结本节课的重点知识，提醒学生及时复习并做好下次课程预习来结束在线授课。

课堂教学开始时，借助学习通签到功能，要求学生手势签到；课间休息时，将腾讯会议模式更改为课堂模式，学生全体开启摄像头，进行截图留念；课程结束后，导出参会名

单，反馈到 QQ 课程班群。督促学生自查本人参加学习情况。确保每个学生都参加课堂教学活动。



3.课后总结：积极反思，沟通解决问题

线上教学中与学生沟通较少，学生反馈开摄像头容易卡顿，所以，在课堂教学中，没有严格要求所有同学都开启摄像头。教学监控还需加强，完善课堂教学过程管理，多确认、多沟通，强化学生的学习体验和获得感。今后本人也需要不断吸收教学反馈意见，探索更多有效的线上教学方法，持续提高课堂教学质量。

（十四）法学院

1.无论线上还是线下，认真对待，因为我面对的是自己的学生。



法学院王静老师每一堂课都会提前在 QQ 教学群，提前发送课程的主要安排和内容，发送课程相关的资料，并将回

顾性的、启发性的问题提前发送课程群，并提示同学们，直播课程上我会随机提问，鼓励积极参与分享交流。每次线上直播都尽量做到充分准备，考虑到网络状况不可预测，偶有网卡。所以，每次直播课都会备用两种线上方案。

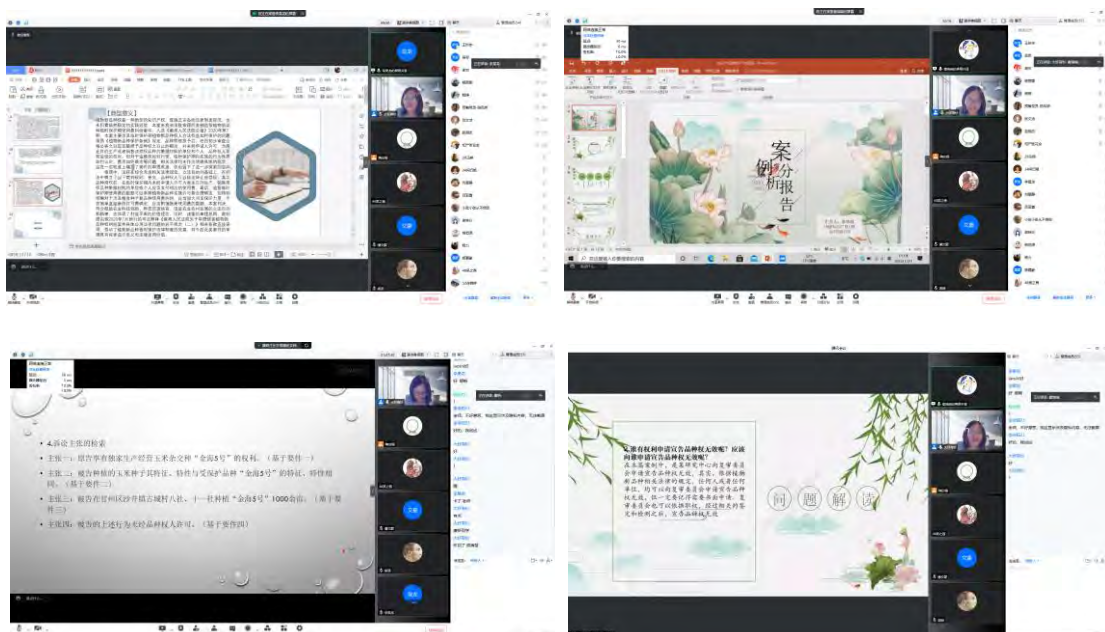
2.通过多种方式与同学互动，学生课程参与率高。

(1) 提前半个小时至 1 个小时在课程群留言（不能太早了，因为同学们有其他的课程），进行本次课程的总体安排，提出回顾性的、启发性的、相关的问题，发送相关资料，让同学们提前思考、查找答案。



(2) 课程直播开始的 10-15 分钟，回顾上节课内容环节和课程引入环节，随机提问同学分享，通过语音连线方式、留言框留言方式等。基本上每堂课都会有语音视频方式接入分享的同学，基本上同学都能参与留言互动。

(3) 考核方式的适当变化，注重线上过程中的考核。根据教学大纲要求，课程采用综合测评方式，线上教学以来，适时调整将案例分析报告作为考核的平时作业之一，纳入到线上教学过程中，提高同学的课堂参与和互动。其中已有 3 位同学通过腾讯会议直播平台完成了线上报告（疫情之前，线下课堂教学时已有 3 位同学完成课堂内案例分析报告），每人 5-8 分钟。课程总计陆续有 15 位同学会进行报告。



(4) 疫情特殊时期，重视思政元素引入，关注同学身心健康，传播正能量。

在授课的过程中注意适时引入思政元素，激发同学们学习的兴趣、明确学习课程的重要意义。结合习近平总书记对知识产权发展的论述，结合榜样楷模，结合最新科技信息发展状况，激发同学们对新型知识产权学习的热情，激励自主学习。将自己的学习和提升，与国家和社会发展联系起来，增强同学们使命感。



3.摆正心态，沉着应战，各项工作有条不紊

(1) 做好班主任工作

作为班主任，关注同学们疫情中的学习和心理情况，及时按照学院学校要求召开线上主题班会，加强同学们疫情期间遵纪守法意识，认真对待疫情，团结有爱，保持健康积极向上的精神风貌。每一个同学都参与了主题班会，并且每一位同学都进行了语音发言。



（2）毕业论文指导工作，有条不紊推进

践行“导师制”，指导 18 级知识产权班 7 名同学的毕业论文，通过 QQ 小组群、QQ1 对 1 方式、电话方式进行指导和日常联系。对毕业论文的进展进行了总体的时间安排，使同学们心中有数。有条不紊推进。截止 3 月 20 日，已经完成了论文题目的修订、开题报告的一稿，二稿指导工作，小组成员均于 3 月 20 日完成了开题报告二稿，并开始论文初稿的写作，拟于 4 月 20 日完成初稿。

（3）充分利用线上资源，及时开展科创训练。

践行“导师制”，将含金量高的相关线上与科创训练有关的报告的学习，作为科创训练平时训练必要环节，要求学生认真学习，记录笔记，学期末作为考核作业提交。提高同学积极性，加强科创训练效果。通过 QQ 群、QQ1 对 1 方式、电话方式进行日常联系和即时指导。

（4）其他工作和生活

虽然居家环境办公不太方便，但自己的工作安排尽量正常进行。保证今年预定的科研工作和教学工作圆满达成。论文资料收集与撰写，硕士研究生指导，参与项目的工作任务，教学课件的更新、修正和持续完善等工作正常进行。

（十五）文学院

本次汉语言文学专业进行线上授课的《语言学经典著作导读》由桑塔老师主讲，面向 2019 级汉语言文学 1 班，共计 33 名学生进行了本周线上授课的学习。这门课程是汉语言文学专业必修课，主要讲授近代中外语言学领域的经典著

作的内容，介绍这些经典，并帮助学生们加深对经典的理解。本课程大概选取了6本经典，其中对三本经典进行了系统讲解，对于另外3本进行了选讲，主要介绍了重点的章节。通过本课程的学习，学生能够在语言学基础的知识上对语言学的重要理论进一步了解，并且培养学生的语言研究的能力。现将具体的教授方式总结如下：

1.预习+直播，提高学生消化力。本门课程积极结合线上教学的优势，充分利用线上教学资源。课前提前发放相关学习资源，要求学生在每次上课之前阅读相关内容，提出自己的问题，带着问题来听课。通过学生课前预习和课中教师讲授相结合的方式极大地提高了学生的学习效率。



课前发放与布置任务

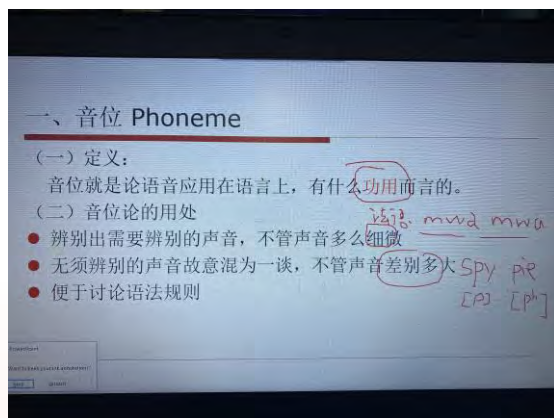
2.直播+互动，提高课堂活跃度。本次线上课程采用了腾讯会议直播和钉钉讨论群相结合的方式进行教授。直播中教师围绕课程要求讲解重点、难点，学生在钉钉群中随时提问，

与教师和其他同学们互动。形成互相发问的良好课堂氛围，提高了课堂活跃度。同时，直播中适当增加音视频内容，增强学习的趣味性。长时间的讲授容易导致疲劳。为增强学生学习的兴趣，本门课程在直播的过程中穿插一些与讲授内容相关的音频或视频内容，加深对学生对学习内容的印象。



直播中穿插的视频截图

3.课件+板书，突出课程重点难点。本次课程每次都准备有 PPT，内容主要包含当前课程的讲授内容的基本框架。同时，每次直播中利用直播平台上的“粉笔”功能，对重点内容进行圈点或者在 PPT 空白处写出重点词语。这对于提高学生注意力，把握重点难点，帮助学生形成衍生思考的习惯。



授课过程中的课件与板书

4.作业+答疑，注重开展课后反馈。本门课程要求学生通过讨论群提交作业，直播结束后，教师通过钉钉群进行作业的收发，学生可以继续通过钉钉群与老师进行互动。教师汇总作业中的共性问题，在新一轮的授课之前专门进行反馈。切实做到了作业批阅及时，问题反馈及时。这种方式也有效检验了学生的学习效果，保证了教学质量。

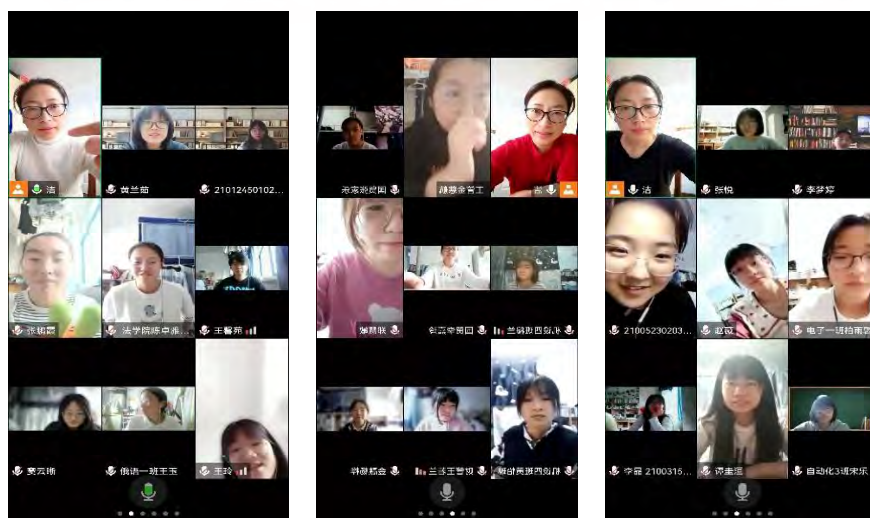
（十六）体育教学研究部

1.课前：每周每个班，都在课程在课前通过学习通平台发布通知，将线上课程完成任务要求进行安排，告知学生进行课前准备。



2.课中：首先，进行课程签到，记录学生出勤情况。接着，借助腾讯会议进行与学生面对面授课，主要简述本次课的主要内容、任务点、重点难点分析、注意事项等。

3.通过进行课间讨论、提问、师生互动等教学活动，不断渗透，强化学生对知识的理解；学生通过参与课堂互动、抢答等环节，加深了对知识的理解，于“润物细无声”中，提高了课堂教学效果。



最后，通过提交视频作业的方式，督促学生复习课堂学习内容，实现课后自主锻炼。

