

教学简报

2022 年第 4 期

石家庄铁道大学四方学院教务处主办

2022 年 3 月 23 日

四方学院西校区线上教学简报

按照学院部署，迅速开展线上教学工作。为了保障教学活动平稳有序进行，按照“应开尽开”的原则开展线上教学工作。各门课程按照原课表和教学计划正常开展教学活动，老师在线授课，教学秩序稳定有序开展，教学效果良好。

学院领导高度重视在线教学工作，学院院长赵荣宪、常务副院长翟巧丽数次深入教学直播间开展教学检查，对老师的授课和学生的学习情况进行深入了解，对教学相关工作进行安排部署。

各教学单位认真做好在线教学工作。指导任课教师认真做好各项在线教学准备工作，并注意加强老师对课堂组织和学生管理，对学习困难的学生，给予指导和帮扶；组织任课教师针对在线教学的特点加强教学设计，创新教学方式方法，丰富教学资源，引导学生以积极的态度参与课堂，切实保障教学效果；组织辅导员及时关注学生的学习状态与思想动态，切实加强人文关怀，引导学生养成良好的学习习惯。

教务处做好在线教学的管理和督导工作。做好在线教学平台的学习和培训，为在线教学工作顺利开展打下坚实基础；加强在线教学的管理与督导，对在线

教学期间的特殊情况进行及时处理，组织学院维护教学秩序，保障教学质量。

同时，学院各部门加强联动，学生处、信息中心、后勤保障部门等为在线教学顺利开展提供了坚实保障。

优秀教学案例展示

线上教学期间，不断涌现优秀教师、优秀教学案例、优秀做法等。优秀教学案例有艺术系郎立格、安然、孙晶晶；机械工程系袁小航、王丛；交通工程系梁国凤以及基础部网络教学经验分享。

艺术系郎立格老师的《招贴设计》教学案例

（一）教学准备

1. 搭建线上混合式教学平台

建立钉钉师生群为主要授课平台，通过直播间共享屏幕的形式进行授课讲解，解决学生学习中的共性问题以及重难点问题；为了预防钉钉出现直播故障，腾讯会议作为第二套备选方案，以确保课程顺利进行；同时为了满足学生的个性化需求，以添加微信好友的形式进行互动答疑。

2. 调整线上授课方法

改变传统的教育教学方法，挖掘教材背后的内容，搜集整合网络资源，及时对线上教学进行调整。更新课件内容，课件做到精准精炼，以多样化形式进行课堂学习，加强与学生互动，提高学生学习兴趣。课后把 PPT 重难点以及优秀设计案例发给学生，减少课上记笔记的时间，保证听课效果。

3. 提前试播，对学生提出要求

提前试播，为开课做准备并提出上课相关要求，鼓励学生打开摄像头共同学习，增加学习氛围。

▶ 上课要求:

- 1.提前15分钟直播间签到，调试设备（电脑观看）；
- 2.课上认真听讲，勤做笔记，不定时点名抽查；
- 3.熟悉软件操作（视频回放、课堂互动等）；
- 4.课程期间随时关注钉钉群信息；
- 5.下载腾讯会议（直播备选方案）；
- 6.鼓励打开摄像头，增加学习氛围。

图1 线上课程要求

（二）教学设计

1. 提前 15 分钟进入直播间调试设备，确保授课环境安静、无噪音、无干扰，保证教学有序开展；
2. 提前 15 分钟进行课前签到并记录当日考勤，节省课堂教学时间；



考勤统计

方1917-3班招贴设计考勤记录 (郎立格)

序号	班别	学号	姓名	1次 (3月1日)	2次 (3月2日)	3次 (3月10日)	4次 (3月10日)	5次 (3月)	6次 (3月15日)	7次 (3月17日)	8次 (3月17日下午)
1	方1917-3	20199878	高宇斌	√	√	√	√	√	√	√	√
2	方1917-3	20199879	曹宇翔	√	√	√	√	√	√	√	√
3	方1917-3	20199875	曹耀之	√	√	√	√	√	√	√	√
4	方1917-3	20199876	李本维	√	√	√	√	√	√	√	√
5	方1917-3	20199877	李作伟	√	√	√	√	√	√	√	√
6	方1917-3	20199878	杨斌	√	√	√	√	√	√	√	√
7	方1917-3	20199879	曹晓伟	√	√	√	√	√	√	√	√
8	方1917-3	20199880	程素杰	√	√	√	√	√	√	√	√
9	方1917-3	20199881	曹一雷	√	√	√	√	√	√	√	√
10	方1917-3	20199882	马伟	√	√	√	√	√	√	√	√
11	方1917-3	20199883	程涛伟	√	√	√	√	√	√	√	√
12	方1917-3	20199884	高伟强	√	√	√	√	√	√	√	√
13	方1917-3	20199885	程伟	√	√	√	√	√	√	√	√
14	方1917-3	20199886	李斌	√	√	√	√	√	√	√	√
15	方1917-3	20199887	李伟杰	√	√	√	√	√	√	√	√
16	方1917-3	20199888	代强	√	√	√	√	√	√	√	√
17	方1917-3	20199889	曹博源	√	√	√	√	√	√	√	√
18	方1917-3	20199890	陈嘉伟	√	√	√	√	√	√	√	√
19	方1917-3	20199891	付斌	√	√	√	√	√	√	√	√
20	方1917-3	20199892	吕强	√	√	√	√	√	√	√	√
21	方1917-3	20199893	刘学强	√	√	√	√	√	√	√	√
22	方1917-3	20199894	程涛	√	√	√	√	√	√	√	√
23	方1917-3	20199895	杨伟强	√	√	√	√	√	√	√	√
24	方1917-3	20199896	王强	√	√	√	√	√	√	√	√
25	方1917-3	20199897	高伟强	√	√	√	√	√	√	√	√
26	方1917-3	20199898	李伟杰	√	√	√	√	√	√	√	√
27	方1917-3	20199899	程嘉伟	√	√	√	√	√	√	√	√
28	方1917-3	20199900	刘学强	√	√	√	√	√	√	√	√
29	方1917-3	20199901	程高伟	√	√	√	√	√	√	√	√
30	方1917-3	20199902	高伟强	√	√	√	√	√	√	√	√
31	方1917-3	20199903	曹一凡	√	√	√	√	√	√	√	√

图 2 钉钉签到

图 3 日常考勤记录

3. 准时直播授课，在授课过程中多采用启发式教学，鼓励学生提出问题、发现问题、解决问题，加强课内交流环节，随机进行点名提问，包括：签到、连麦、举手回答问题、开视频等模式；
4. 实践环节通过钉钉师生群对学生提出的问题在线进行指导；
5. 课堂作业统一通过钉钉师生群进行查阅，对学生提交作业情况有统计，有通报，杜绝个别懒惰学生浑水摸鱼。并且对学生提交的作业针对性地进行集中或单独辅导，要求学生及时修正设计作品额；
6. 及时推送课程回放视频，让学生在课后可以回看当天的学习内容，并根据学习任务自主完成学习，以加深学生对当日课程内容的理解和巩固；
7. 落实课后答疑，采用一对一交流辅导，注重因材施教。有针对性地解决学生在学习过程中产生的疑问，加强师生间的交流和沟通，使不同层次的学生都能够得到相应的关怀与发展。提高学生学习的兴趣和积极性，进而全面提高教学质量。



图 5 教师郎立格在微信和钉钉群中进行答疑

艺术系安然老师的《模型制作》教学案例

此课程需要教师耐心指导下做出作品，安老师上课时精心讲解，学生与教师积极互动。网络课堂、课下辅导双线教学。由于模型制作课有较大的局限性，以及近期物流受阻，同学们无法保证在直播间按时完成作品的制作，所以在课下时间，教师安然与同学们利用微信及时提问，及时解答。



图1 教师安然课后答疑

学生也是对作品多次进行修改，修改的过程中不断提出新的想法，新的理念。教师安然根据作品整体构思进行相应的指导。

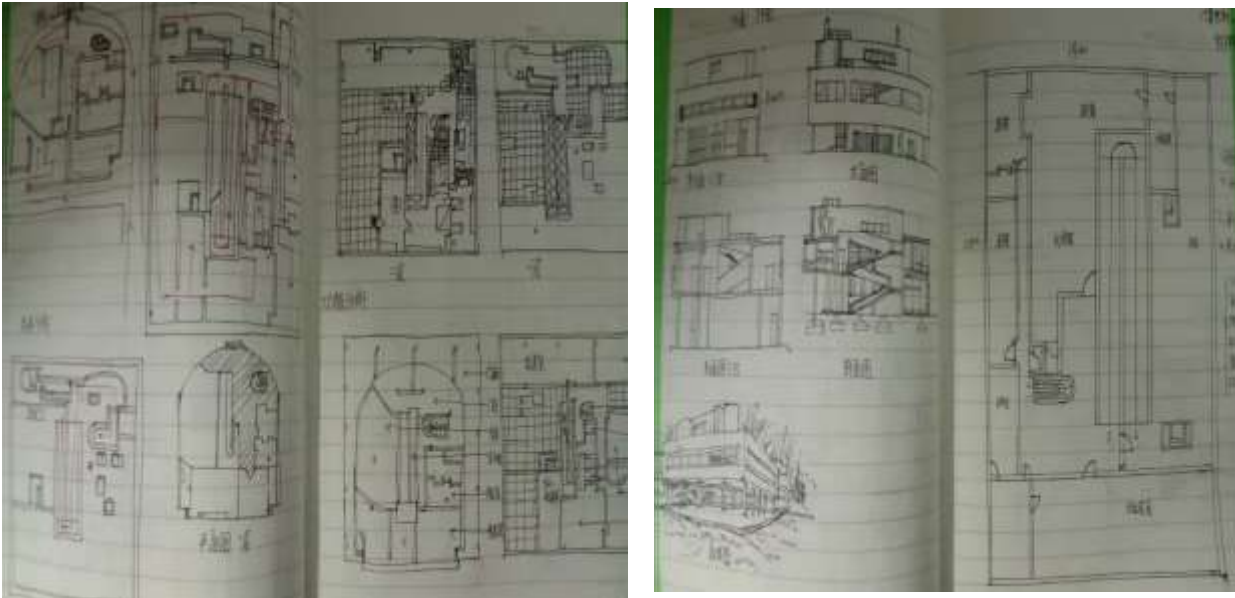


图2 教师安然指导学生手绘图



图3 模型初步整理中

经过师生不断的共同努力下，本门课程也出现了一部分优秀作品。

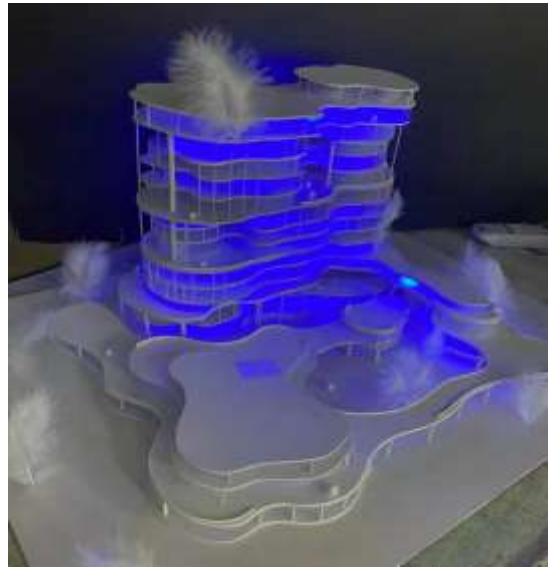


图4 《模型制作》课程优秀作品 1



图5 《模型制作》课程优秀作品 2



图6 《模型制作》课程优秀作品 3

艺术系孙晶晶老师的《犀牛》教学案例

由于软件课需要学生练习的操作比较多，并且线上教学又不如线下教学的互动性强，为了加强师生互动性，做到让学生有问题能及时解决，教师孙晶晶无论课上课下都与学生加强联系，随时解决学生在学习犀牛软件中遇到的问题。其中在课堂授课过程中部分学生提出的问题，在直播间都一一做完解答，看不懂的步骤全部重新进行了二次建模演示。



图1 《犀牛》课程学生课堂提出问题

在整个犀牛教学过程中，教师孙晶晶加入多个完整模型训练，有助于学生对细节建模的把握，并且对于一些常见的结构，都会给学生演示多种建模方式，让他们熟悉多种建模命令，例如在坚果蓝牙音响案例中的控音孔的建模中，分别演示了 1. 建立曲面法线方向圆管，并做布尔运算分割；2. 投影曲线到曲面，再拉伸实体做布尔运算；3. 在曲面上直接建立圆洞；4. 投影曲面并在曲面上建球体再分割等多种方法；



图2 《犀牛》课程坚果蓝牙音响案例中的控音孔的建模



图3 《犀牛》课程吹风机建模

课堂之外，教师孙晶晶也是一如既往的关心学生，学生提出的问题也都一一做了讲解。



图4 教师孙晶晶课下讲解1



图 4 教师孙晶晶课下讲解 2

机械工程系袁小航老师教学案例

一、直播过程

1、课前 10 分钟提醒学生注意上课时间，并检查学生签到。



《材料力学D》

2、准时上课，课程内容除包括理论知识、例题讲解，做到讲练结合。在讲解过程中用手机时刻关注直播间的情况，同时不断与学生交流，让学生发布反馈信息，对重点难点知识进行实时互动，对一些需要练习的内容，进行在线辅导练习，与学生互动。每次课程结束，留一部分作业让学生课下做。

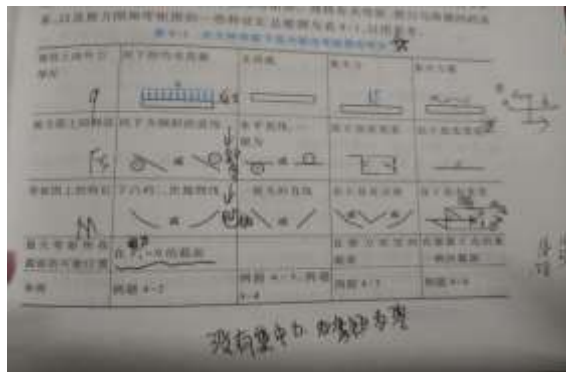


二、课后总结

1、课程结束之后, 及时查看学生听课时长, 并随机提问学生本次课程的主要内容。

学号	姓名	听课时长	听课次数
1101010101	王明	10:00:00	1
1101010102	李华	10:00:00	1
1101010103	张强	10:00:00	1
1101010104	刘伟	10:00:00	1
1101010105	陈宇	10:00:00	1
1101010106	周敏	10:00:00	1
1101010107	吴昊	10:00:00	1
1101010108	郑凯	10:00:00	1
1101010109	冯鑫	10:00:00	1
1101010110	孙浩	10:00:00	1
1101010111	马飞	10:00:00	1
1101010112	朱亮	10:00:00	1
1101010113	徐博	10:00:00	1
1101010114	高杰	10:00:00	1
1101010115	梁宇	10:00:00	1
1101010116	宋昊	10:00:00	1
1101010117	林宇	10:00:00	1
1101010118	陈昊	10:00:00	1
1101010119	周宇	10:00:00	1
1101010120	吴昊	10:00:00	1

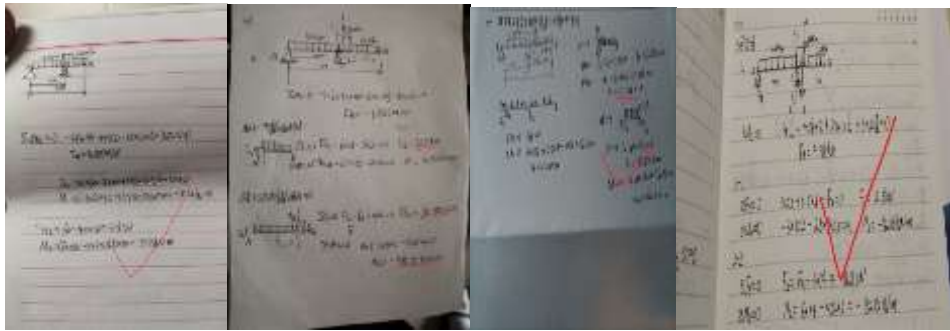
2、随机抽查学生课堂笔记。



3、布置课后作业。



4、批改作业, 展示部分学生作业。



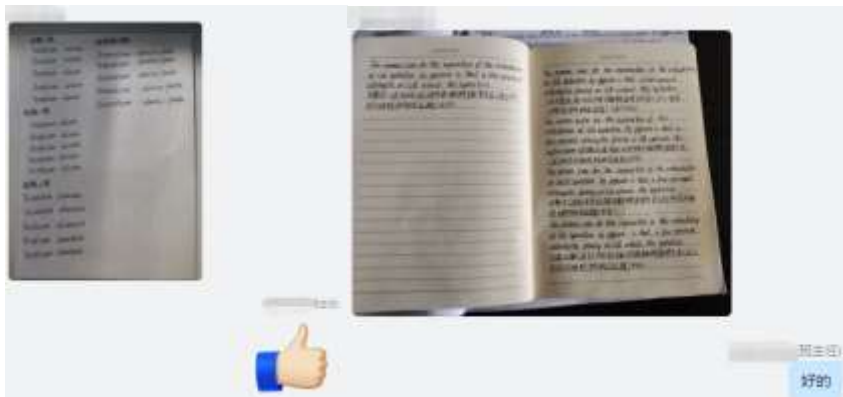
机械工程系王丛老师教学案例

一、直播过程

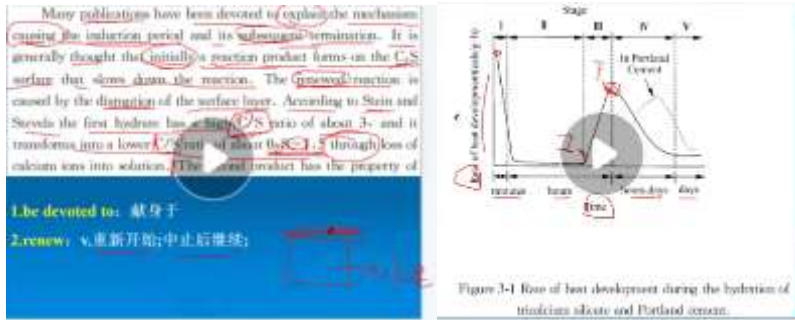
老师会采用连麦的方式与学生交流。



上课期间的连麦会让同学回答问题，如果发现有不注意听讲，或者没有预习等情况，会有惩罚作业，惩罚作业需要及时拍照传到钉钉群里。

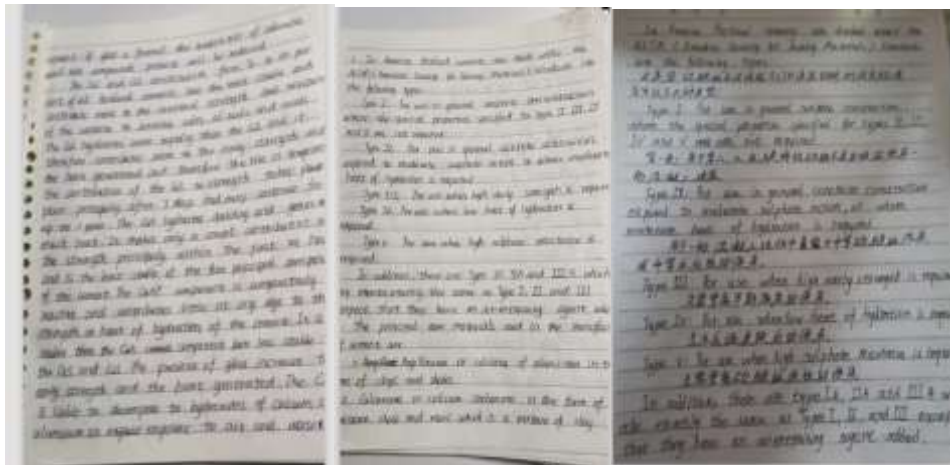


上课使用 PPT 自带的画笔功能，边讲课边标记，不仅可以突出重点，还可以吸引学生注意力，效果不错。



二、课后作业及辅导

1、课后的作业仍然采用拍照上传的方式。



2、课后的问题采用线上回复或者语音电话，课上的问题尽量就在课上解决。



交通工程系梁国凤导向式线上教学案例

——《交通工程系统分析》

在疫情这个特殊时期，传统课堂教学转变为了在线教学，如何在师生现有条件下组织好教学，达到好的课堂效果，是我们要好好思考的问题。在充分分析课程特点及学生特点情况下，本课程设计了以学生为中心的“直播学习和讨论交流”的线上教学方案。

由于在之前开展的混合式教学课程中已有使用过钉钉平台的经验，且学生对该平台的操作也较为熟悉，所以在这次的线上教学中选择了钉钉作为教学资源的载体和教学过程的记录，日常课程的学习资源、课堂活动、作业发布及课后信息收集主要依赖于钉钉，且其具有的学情统计功能也方便教师的采集和督查。为了更能增强与学生的互动，在课堂教学中还选用了“微信”作为文字交流平台，可以方便教师在答疑讨论时通过分享屏幕对重难点知识进行讲解。

（一）课前准备

1. 调整教学进度表

结合课程课时及学校教学安排，适当改进了教学进度表。因考虑到部分知识点的难度较高，将该部分知识点调整至返校后开展，返校前的课程内容通过钉钉直播进行线上学习。

2. 准备教学资源

（1）PPT

考虑到直播授课时，板书不流畅，将PPT加入大量动画，详细演示计算过程。

（2）电子版教材

通过出版社网站找到电子版教材，给出指引。由于电子版教材不方便做笔记，因此情况建议学生使用笔记本记或创建思维导图的方式整理4。

（3）作业题

作业题是帮助学生们自我检验知识点学习情况以及教师监督评价学生学习成果的重要手段。作业题准备主要分为两大类，第一类是课堂练习，基于直播授课内容，学生在听完之后就可以完成，偏向于简单计算题，限时完成。第二类是课下作业，偏向于要综合理解和应用的题目。将这些题目提前创建好，并分类上传于各班级群的作业中，方便布置。

3. 教学设计

教学设计由教师引导学生进行各项学习活动，按学生学习的一般过程铺设每个环节，包括“课前、课中、课后”三个环节。课前以教师为主体，为学生准备好学习资源，优化课程知识点。课中以学生为主体，教师起引导及辅助作用，通过适当的课堂活动调动学习积极性，讨论活动中拓宽拓深知识，帮助学生吸收巩固所学内容。课后通过作业检验学习成果，查缺补漏，教师对学习较困难的同学进行相应的帮助。最后对教学设计进行反思，收集学生的反馈意见，改进教学。

（二）直播授课

上课时采用钉钉直播，屏幕分享模式授课，采用直播形式授课，能加强教师与学生的互动，也能及时解答学生的课堂问题。课堂教学环节主要包括：考勤、直播课程、课堂练习、答疑互动及课下作业。

1. 发布签到

使用钉钉打卡或者群接龙发布签到，提醒迟到的学生。



图1 学生打卡统计及打卡照片截图



图2 学生签到统计及发起照片截图

2. 直播授课

(1) 教学安排

按照调整后的教学进度实施教学，每堂课，先回顾上一节课知识，讲上一节课课下作业，再讲本堂课的新知识，讲完后布置课堂作业限时完成，讲解课堂作业，然后总结本次课学习内容，最后留出10分钟答疑，下课后布置课下作业。

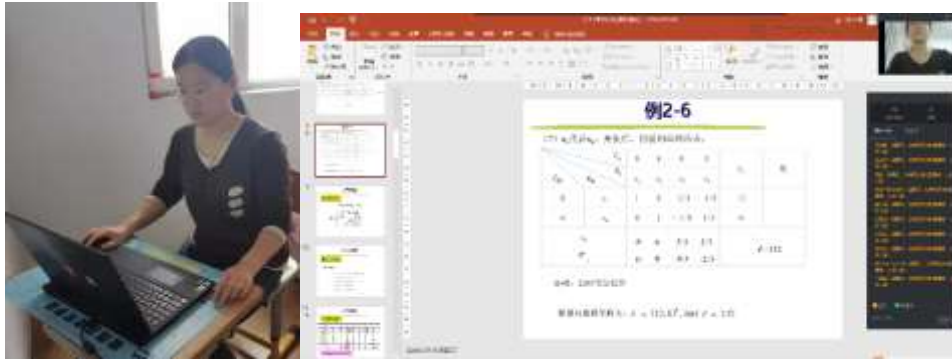


图3 线上教学截图

(2) 师生互动

授课期间，每讲完一个小知识点都会随机叫学生回答问题，以此来增加师生互动，调动学生积极性，提高学生学习效率。

遇到比较难懂的知识，会让学生在互动区回复理解和接受的情况，需要学生一起动手跟着做的题目，也让学生完成后在互动区回复 1，这样教师在屏幕这一边可以及时了解学生完成的情况，以便进行下面的内容。



图4 师生互动截图

(3) 课堂作业安排

布置简单的课堂作业，检测学生的听课效率。布置复杂的或者应用性强的课下作业，以此来巩固学习内容。

对于课堂作业，随着学生的提交，逐一查阅并回复，对于出现问题比较多的知识点，再统一讲解。



图 5 课堂作业布置及批改截图

(4) 答疑互动

每次课都会留出 10 分钟时间，对学生进行答疑解惑。有些学生不愿意在班级群提问，私信的也会一一回复。

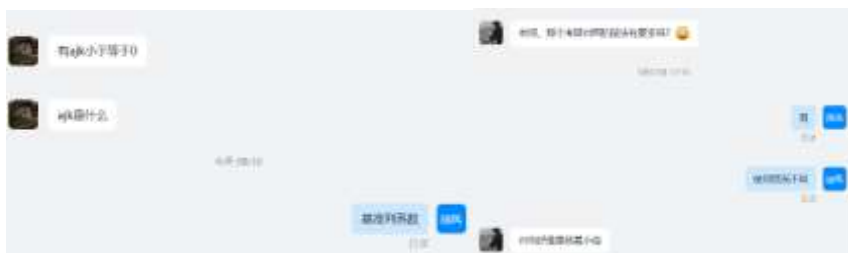


图 6 师生答疑互动截图

(三) 课后工作

1. 布置课后作业并批阅

直播课堂结束后，教学过程还未结束。通过布置本次课的课后习题作业，巩固学生获得的知识。让学生写在作业本上留存，到校后上交，同时以图片的形式在钉钉课程作业中提交，并对学生的作业及时批阅，有问题的在钉钉平台及时回复学生。



图 7 课后作业布置及批阅截图

2. 查阅学生听课情况

课程结束马上查看钉钉直播学生参与和学习情况，如果有特殊情况，马上联系学生。同时，也作为学生的考勤，计入平时成绩。

直播基本数据										
开始时间	直播主题	发起人	直播时长	网络时长	观看人次	点赞数	直播数	观看人数	观看直播人数	人为观看直播时长
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	01时42分30秒	01时42分19秒	178	327	192	21	21	01时56分33秒

观看统计		
观看直播	观看人数	观看次数
19级交通1-09	116	189

观看明细										
开始时间	直播主题	发起人	观看IP地址	姓名	群昵称	工号	部门名称	观看直播时长	观看直播时长	观看直播时长
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-1 赵天一	方1904-1 赵天一			01时38分28秒	00时56分28秒	01时47分28秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-3 廖博源	方1904-3 廖博源			01时39分04秒	00时16分55秒	01时45分54秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-2 石静婧	方1904-2 石静婧			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-1 赵慧娟	方1904-1 赵慧娟			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	下文静	一文下文静			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-1 魏旭	方1904-1 魏旭			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-1 于梦恩	方1904-1 于梦恩			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	魏天强	魏天强			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	张宇杰	方1904-1 张宇杰			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-1 魏旭	方1904-1 魏旭			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-1 李立华	方1904-1 李立华			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	王少	方1904-1 王少			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-1 魏旭	方1904-1 魏旭			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	张博源	方1904-2 张博源			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-1 魏旭	方1904-1 魏旭			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	徐宇博	方1904-1 徐宇博			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒
2022-03-21 09:25	系统分析3.21	蒋国凤	19级交通1-09	方1904-1 魏旭	方1904-1 魏旭			01时42分00秒	未参与	01时42分00秒

图 8 学生听课情况统计表截图

3. 统计学生作业情况

统计学生课堂练习和课下作业的提交人数及时间，及时了解没有提交作业的学生们的情况，也将学生完成作业的情况计入平时成绩。

学号	姓名	作业提交情况
方1904-1 魏旭	方1904-1 魏旭	19级交通1-09
魏天强	魏天强	19级交通1-09
方1904-1 魏旭	方1904-1 魏旭	19级交通1-09
张博源	张博源	19级交通1-09

图 9 学生作业提交情况统计截图

本课程的教学效果与特色创新

导向式线上教学重在以学生为主，其效果表现在一方面是学生参与课堂问答及讨论的积极性，学生敢于打开自己的思路，愿意表达自己的想法，如图 6 中，有学生讨论“两阶段”法。这个算法并非本课程所授方法，但是有考研打算的学生想要了解、学习，表现出强烈的

积极性。

导向式线上教学的效果表现在另一方面是作业的完成情况和完成效果。如图 9 所示，每位同学提交作业的时间，未提交人员的名单，都可进行统计，能充分反应出学生的主动性和参与度。

疫情期间学生居家在线学习，而在线学习最大的盲区在于过程的把控比较难。有些学生可能会投机取巧，只注重完成即可；有些学生可能会在较长的线上学习过程中慢慢厌倦，失去兴趣，所以线上过程导入式教学对于督促学生注重过程、提高学习效果尤为必要。

本课程教学采用导向式讲解，逐步引导，层层深入。同时通过钉钉直播过程互动环节、作业功能对学生的学习过程进行跟踪，通过对算法的讲解，提升学生的解决实际问题的能力。

从本课程的教学效果来看，导向式线上教学获得了较高的学生认可和较好的学习效果。既让学生感受到所学专业的有用性，增加使命感，又提高了学习热情。在线过程导入式教学对在线教学起到了很好的提升作用，对线下教学同样可以提供类似的思路。线下教学中有些学生对学习缺少主动性、兴趣不足，甚至是被动接受课堂的灌输，不明白所学知识的用处，有些课程考前突击就可通过考试，种种现象原因很多，但是如果教师能够以学生为主，注重过程导入，实时把控学习过程，很多学生就不会落队、失去学习兴趣。综上，导向式线上教学不论在线上还是线下均具有推广价值。

基础部网络教学经验分享

一、课中直播

在教学的过程中，每一个环节都要把握好度，根据教学内容不同，学生的接受情况，及时调整。对于数学、物理等课程，因为无法正常的监督学生，所以教师们用“看、听、写、做”四步要求学生，学生需要认真看视频，仔细听讲解，认真写笔记，仔细做练习。上课时教师尽量放慢语速，结合手写板，解答具体的过程，并注意与学生互动，鼓励学生反馈信息，对于那些总是沉默不语的同学，教师通过适当的提问或者让他们拍图片的形式发群里、抽查他们的课上笔记等方式让他们参与到教学中来，尽量不落下一个同学。

对于思政、英语等公共课程教学中，教师一方面坚持理论联系实际，将课程理论知识和党史、中华优秀传统文化等实例相结合，调动学生学习积极性、主动性，保障教学质量；另一方面坚持将课程理论和实践相结合，通过课堂小测验以及课上讲解习题、练习等方式，了解学生的知识掌握情况；并通过随机抽查学生回答问题的形式，掌握学生出勤情况。



图 1 王晓辉老师通过课上练习与学生互动

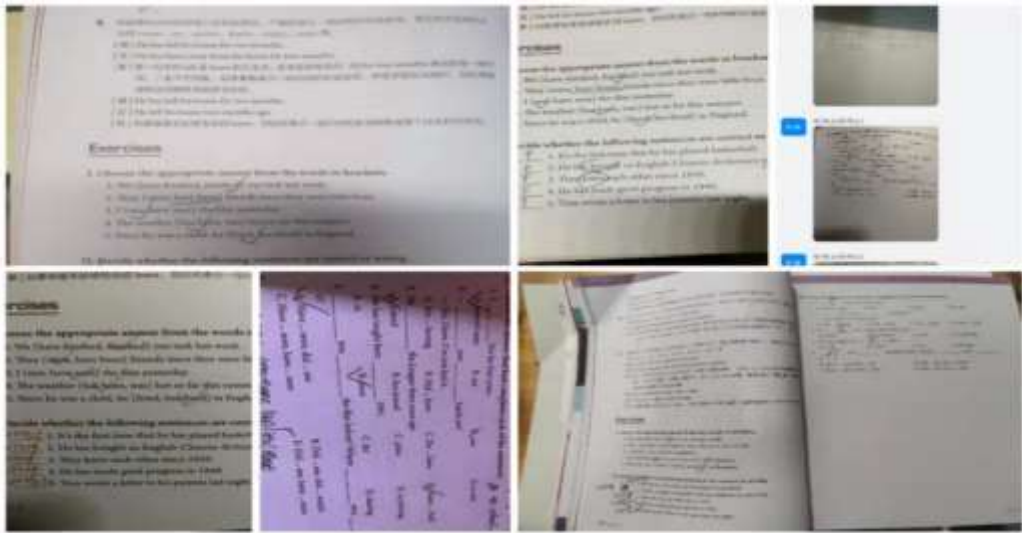


图 2 孙彦召老师课上讲解习题、练习

对于 python、C 语言等课程，教师们针对学生电脑少、无法实现人手一台的问题，提前让学生下载了手机版的运行软件。课上尽量发挥师生在线交互性方便的优势，讲练结合，精讲多练，教师可以适当留出一些梯队任务由学生完成上传截图，教师检查学生任务完成情况，根据效果及时反馈并调整教学。学生及时提交学习效果截图，尽量增加作业完成状况提交频率，会减少学生走神脱离教学环境的机率，为深入理解知识创造出尽可能好的情景。

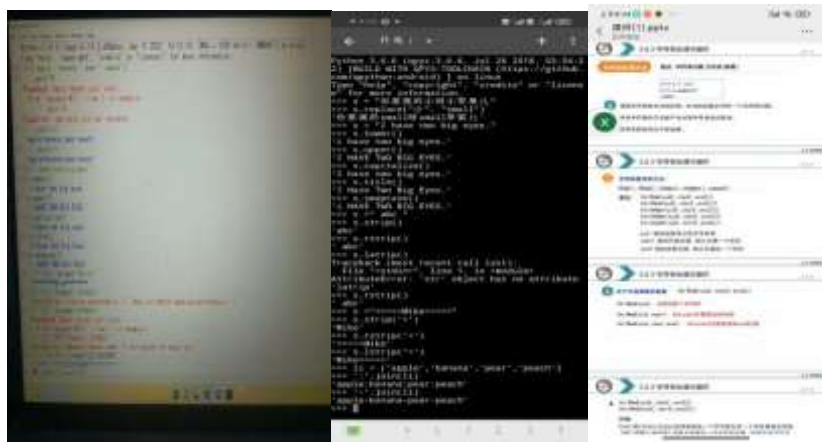


图 3 学生 python 课程电脑、手机版运行图片，教师教学 PPT 截图

二、课后总结辅导

1、课后留作业，通过班级群发放作业并规定交作业的最后时限。把当次课程的课件在群内共享，方便学生及时消化当堂教学内容及课后复习。作业全批全改，有问题及时和学生沟通，提醒未交作业同学按时交作业。



图4 课后服务学生和学生沟通的截图

2、课程结束当天，通过钉钉平台数据反馈，看学生听课情况，有问题及时询问原因，做到教师心中有数。



图5 课后服务学生和学生沟通的截图

3、钉钉能再次回放直播视频，方便不同的学生重复听课需求。

4、课后做好辅导，通过微信答疑，解决学生们上课过程中遇到的问题。



图 6 课后微信辅导学生的截图