

# 线上教学典型经验案例集（一）

沈阳工程学院

二〇二〇年三月

## 编者按

开学一周以来，在线教学工作平稳有序进行，学生参与度高，教师注重教学互动和形成性评价，在网络教学和直播技术方面有了一定的探索和提高，为力争保证在线学习与线下课堂教学质量实质等效，不断探索开学后课堂教学与线上教学如何有机结合，学校教务处组织学校督导及二级学院督导深入网上课堂，对涌现出的大量的典型教师和案例进行了梳理。本集所编辑的仅仅是开学第一周部分教师线上教学的典型案例，为全校教师提供一个学习交流的平台，我们将会陆续编辑典型案例，倾听大家的教学心得。

## 目 录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 电力学院.....                  | 6  |
| 线上教学典型：衣丽葵.....            | 6  |
| 线上教学典型：于佳.....             | 9  |
| 线上教学典型：于力.....             | 11 |
| 能源与动力学院.....               | 15 |
| 线上教学典型：卫运钢.....            | 15 |
| 线上教学典型：崔长春.....            | 21 |
| 线上教学典型：周文平.....            | 28 |
| 线上教学典型：夏永军、孟召军、肖增弘、王强..... | 32 |
| 线上教学典型：唐美玲.....            | 34 |
| 自动化学院.....                 | 36 |
| 线上教学典型：雷彦华.....            | 36 |
| 线上教学典型：曲延华.....            | 39 |
| 线上教学典型：秦宏.....             | 43 |
| 线上教学典型：马阳.....             | 46 |
| 线上教学典型：王永博.....            | 50 |
| 机械学院.....                  | 58 |
| 线上教学典型：朱爽.....             | 58 |
| 线上教学典型：徐玲.....             | 63 |
| 线上教学典型：王天煜.....            | 67 |
| 线上教学典型：罗旋.....             | 70 |
| 信息学院.....                  | 77 |
| 线上教学典型：崔妍.....             | 77 |
| 线上教学典型：史江萍.....            | 80 |
| 线上教学典型：周本海.....            | 82 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 新能源学院.....              | 87  |
| 线上教学典型：刘瑾.....          | 87  |
| 线上教学典型：牛微.....          | 91  |
| 经济与管理学院.....            | 93  |
| 线上教学典型：郭艳秋.....         | 93  |
| 线上教学典型：邓李杰.....         | 109 |
| 线上教学典型：王倩.....          | 111 |
| 线上教学典型：于天野.....         | 117 |
| “停课不停学”物流管理专业团队在行动..... | 126 |
| 法学院.....                | 132 |
| 线上教学典型：陈阳.....          | 132 |
| 线上教学典型：王淑慧.....         | 139 |
| 线上教学典型：杨继慧.....         | 141 |
| 线上教学典型：姚秀盈.....         | 143 |
| 国际教育学院.....             | 147 |
| 线上教学典型：冯威.....          | 147 |
| 马克思主义学院.....            | 153 |
| 线上教学典型：王永峰.....         | 153 |
| 基础教学部.....              | 159 |
| 线上教学典型：霍满臣.....         | 159 |
| 线上教学典型：赵丹.....          | 162 |
| 线上教学典型：陈钢.....          | 163 |
| 线上教学典型：刘永楠.....         | 165 |
| 线上教学典型：耿爱成.....         | 166 |
| 线上教学典型：李双美.....         | 168 |
| 外语学院.....               | 169 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 线上教学典型：张育智..... | 169 |
| 线上教学典型：张楹.....  | 171 |

# 电力学院

## 线上教学典型：衣丽葵

衣丽葵老师本学期承担电智 181-2 班的《电机及拖动》课程，这门课程属于专业基础课，又是核心课程，更是国网考试和一些学校的考研课程，非常重要。针对《电机及拖动》课程的特点，衣丽葵老师采用腾讯课堂、企业微信群、QQ 群和考试酷云平台等进行教学活动，具体教学活动如下：

(1) 课前，任课教师利用**考试酷云平台**发布本次课相关的教学内容，供学生预习使用。



| 课件名称                                 | 科目        | 大小      |
|--------------------------------------|-----------|---------|
| 绪论-1                                 | 电机及拖动电智18 | 2.76M   |
| 《电机及拖动》课程过程考核实施方案与评价标准               | 电机及拖动电智18 | 436.61K |
| 5-2020-03-0320-41-17+0800CST-练习-考勤记录 | 电机及拖动电智18 | 10.14K  |
| 4-电机与拖动教材微信查询方法0304                  | 电机及拖动电智18 | 1.52M   |
| 课程要求-电智18级-0                         | 电机及拖动电智18 | 1.21M   |
| 电智181-2进程表19-20-2                    | 电机及拖动电智18 | 304.61K |
| 电机及拖动-教学日历(电智181-2) 19-20-2          | 电机及拖动电智18 | 182.49K |

(2) 采用腾讯课堂完成 90 分钟的教学过程。为了呈现真实课堂效果，为了让学生不是面对生硬的 PPT 屏幕，任课老师在全程教学过程，以画中画的形式面对学生授课，获得学生的一致好评。腾讯课堂授课：1) 举手功能，学生可以随时举手提问，便于教师解决学生听课过程存在的问题；2) 签到功能，监督学生实时在线情况，避免学生游离课堂；3) 讨论功能，方便师生的互动；4) 提供考勤，统计学生课堂在线情况；5) 产生回放，教师分享给学生，供学生课后再学习使用；这些功能不仅得到学生的认可和喜欢，而且也保证了课堂的真实感。



(3) 利用企业微信群和 QQ 群与学生互动。有的学生喜欢企业微信群，有的学生喜欢使用 QQ 群，所以任课教师满足学生的习惯，在这两个群中进行切换答疑。

(4) 充分利用考试酷云平台，布置作业，发布文件。课后作业以电子作业形式放入考试酷云平台，学生只要能上网就可以进入，不需要下载 APP，非常方便。采用考试酷的好处，学生作业完成后，系统自动批卷，直接给出成绩，并提供试卷答案及分析，然后学生可以无限次地练习，直至全部作对并掌握，整个过程在考试酷里全部有记录，可以对学生的努力给出正确和客观评价。教师可以通过后台了解学生完成作业情况，并进行答疑解惑，非常友好的一个平台，方便教师考核学生，也方便学生完成作业并掌握知识，提高了学生学习的主动性和自觉性。

| 1 电子作业1: 绪论部分 |       |                             |       |      |
|---------------|-------|-----------------------------|-------|------|
| 电子作业          | 记录时间: | 2020-03-03 22:06 By [ 我自己 ] |       |      |
|               | 试卷编号: | 976239                      |       |      |
|               | 试卷名称: | 电子作业1: 绪论部分                 |       |      |
|               | 科目:   | 电机及拖动电智                     |       |      |
|               | 总分:   | 34                          | 题量:   | 3    |
|               | 答题时间: | -                           | 阅卷方式: | 系统阅卷 |
|               | 备注信息: |                             |       |      |

**成绩列表:** [? 下载成绩表](#) [成绩分析](#) [试卷分析](#)

\* 当前不允许考生之间相互查看成绩

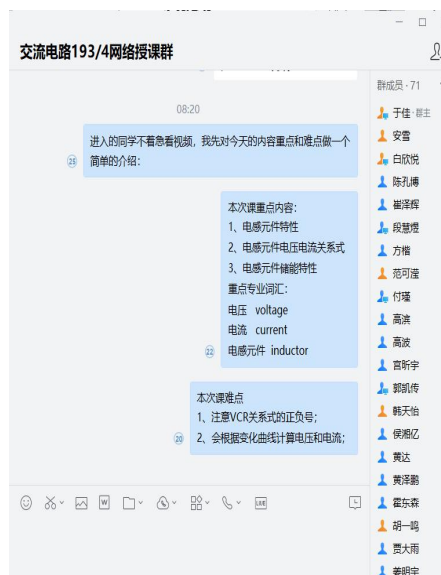
\* 当前不允许考生导出答卷

| 序号 | 账号      | 姓名    | 性别 | 单位     | 交卷时间             | 考试用时  | 得分 | 操作  |
|----|---------|-------|----|--------|------------------|-------|----|---|
| 1  | 6150445 | 王焱叠05 | 男  | 沈阳工程学院 | 2020-03-04 12:14 | 3'16" | 34 | <a href="#">查看答卷</a>   <a href="#">导出答卷</a> |
| 2  | 6150700 | 高灿23  | 男  | 沈阳工程学院 | 2020-03-04 12:34 | 6'02" | 34 | <a href="#">查看答卷</a>   <a href="#">导出答卷</a> |
| 3  | 6150754 | 林源27  |    |        | 2020-03-04 13:44 | 2'16" | 34 | <a href="#">查看答卷</a>   <a href="#">导出答卷</a> |
| 4  | 6150741 | 陈思齐15 | 男  | 沈阳工程学院 | 2020-03-04 14:05 | 4'02" | 34 | <a href="#">查看答卷</a>   <a href="#">导出答卷</a> |
| 5  | 6150652 | 杨建豪28 | 男  |        | 2020-03-04 14:25 | 1'48" | 34 | <a href="#">查看答卷</a>   <a href="#">导出答卷</a> |
| 6  | 6150662 | 杜雨欣02 | 女  |        | 2020-03-04 15:31 | 4'20" | 34 | <a href="#">查看答卷</a>   <a href="#">导出答卷</a> |
| 7  | 6150430 | 刘常煜29 | 男  |        | 2020-03-04 16:27 | 2'21" | 34 | <a href="#">查看答卷</a>   <a href="#">导出答卷</a> |

## 线上教学典型：于佳

电力学院于佳老师为发电 Z193-194 班讲授了《交流电路》课程，利用企业微信和微信群与学生建立联系，并在上课前利用微信群发布课堂二维码及每节课的重、难点讲解，组织学生充分利用中国大学 mooc 教学平台的教学视频完成相应内容的学习，视频结束后利用腾讯课堂直播进行总结和答疑解惑，最后利用慕课线下课堂进行随堂练习测试，这种利用慕课堂线上、线下相结合的方式，并配合教师自己的腾讯课堂直播，不但提高了学生的学习兴趣，也大大提高了学生的自学能力，得到了学生们的一致好评。

### 1、慕课堂线上教学准备





## 2、腾讯课堂直播

1、 Figure shows voltage in a capacitor. The current from 0ms to 2ms is  $-50\text{A}$

a. What is  $C$ ?

b. Determine  $i_C$  and plot its waveform.

$i = C \frac{\Delta v}{\Delta t}$

The graph shows voltage  $v(t)$  in Volts versus time  $t$  in milliseconds. The voltage is 0V from 0ms to 2ms, drops to -5V at 2ms, rises linearly to 5V at 4ms, stays at 5V until 6ms, rises linearly to 15V at 8ms, and stays at 15V until 10ms.

The chat window shows the following messages:

- 方楷 送给 于佳
- 高波 送给 于佳
- 霍东霖 送给 于佳
- 赵硕 送给 于佳
- 张野 送给 于佳
- 赵硕 送给 于佳

## 3、慕课堂线下练习及讨论

活动统计 每日00:00更新

课堂活动类型统计图



其中占比为当前课堂累计发布的各类型活动数占比。点击饼状图可刷新右侧曲线图。

对应活动趋势图



参与率=参与学生数量/总课堂人数, 点名活动无参与率统计

课堂榜单

**签到榜** 课堂累计发起签到1次

红榜 黑榜

- 崔泽雄 (学号: 2019948435) 出勤率100% 签到1次
- 李芳 (学号: 2019948408) 出勤率100% 签到1次
- 段菁婷 (学号: 2019948420) 出勤率100% 签到1次
- 曹明丰 (学号: 2019948429) 出勤率100% 签到1次
- 于鹏祥 (学号: 2019948418) 出勤率100% 签到1次

**答题榜** 课堂累计发布了5题

红榜 黑榜

- 于晨光 (学号: 2019948322) 正确率100% 答对5题
- 张洪语 (学号: 2019948325) 正确率100% 答对5题
- 李春霖 (学号: 2019948417) 正确率100% 答对5题
- 侯旭亿 (学号: 2019948319) 正确率100% 答对5题
- 付强 (学号: 2019948414) 正确率100% 答对5题

**讨论榜**

暂未发布活动或参与人数太少, 无法形成榜单

## 线上教学典型：于力

授课时间：每周二/五 3、4 节

授课班级：电气 173/174

课程名称：高电压技术

授课方式：幕课预习+腾讯会议直播讲解

《高电压技术》这门课程是一门专业性极强的理论课，在课程正式开课前，找了几个学生进行了慕课的预先教学测试，学生反馈意见：一是抓不住视频中所讲内容的重点；二是视频受时间限制，每个知识点讲的不透彻、学生理解起来有困难。基于如上原因，为了更好的保障学生们在线学习的质量，提高学生学习的积极性和主动性，本门课程采用了慕课预习+腾讯会议直播讲解+慕课堂随堂测试的授课方式。具体实施情况如下：

(一) 课前准备：提前下发每节课的课程任务单，使学生了解每节课的进度安排、明确每节课必须掌握的重要知识点。

|  | <p>于力老师 邀请您参加腾讯会议<br/>会议主题：于力老师预定的会议<br/>会议时间：2020/3/3 10:00-12:30</p> <p>点击链接直接加入会议：<br/><a href="https://meeting.tencent.com/s/5ymoDM541844b">https://meeting.tencent.com/s/5ymoDM541844b</a></p> <p>会议 ID：803 346 378</p> | <p style="text-align: center;"><b>高电压技术慕课学习进度安排</b><br/>(每四次课发卷一次,请同学们自行保留)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>日期</th> <th>课次</th> <th>每节课的重要知识点</th> <th>对应状态</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020-3-3</td> <td>第一次课</td> <td>掌握激励和电荷的概念;带电粒子产生和消失的方式;电子崩的发展过程。</td> <td>1.1.1、1.1.2</td> </tr> <tr> <td>2020-3-6</td> <td>第二次课</td> <td>掌握自持放电和非自持放电的定义、自持放电条件表达式及其物理意义、汤逊放电理论放电电压的适用范围及主要观点、汤逊放电定律的掌握、掌握流注放电电压的适用范围及主要观点。</td> <td>1.1.3、1.1.4</td> </tr> <tr> <td>2020-3-10</td> <td>第三次课</td> <td>掌握电晕放电、锁链效应、了解不均匀电场中的放电过程,掌握沿面放电、沿面闪络概念以及提高绝缘子沿面放电的措施。</td> <td>1.1.5、1.3.1-1.3.5</td> </tr> <tr> <td>2020-3-13</td> <td>第四次课</td> <td>掌握不同类型电压作用下气隙击穿特性。</td> <td>1.2.1-1.2.3</td> </tr> </tbody> </table> | 日期                | 课次 | 每节课的重要知识点 | 对应状态 | 2020-3-3 | 第一次课 | 掌握激励和电荷的概念;带电粒子产生和消失的方式;电子崩的发展过程。 | 1.1.1、1.1.2 | 2020-3-6 | 第二次课 | 掌握自持放电和非自持放电的定义、自持放电条件表达式及其物理意义、汤逊放电理论放电电压的适用范围及主要观点、汤逊放电定律的掌握、掌握流注放电电压的适用范围及主要观点。 | 1.1.3、1.1.4 | 2020-3-10 | 第三次课 | 掌握电晕放电、锁链效应、了解不均匀电场中的放电过程,掌握沿面放电、沿面闪络概念以及提高绝缘子沿面放电的措施。 | 1.1.5、1.3.1-1.3.5 | 2020-3-13 | 第四次课 | 掌握不同类型电压作用下气隙击穿特性。 | 1.2.1-1.2.3 |
|--|--|--|-------------------|----|-----------|------|----------|------|-----------------------------------|-------------|----------|------|--|-------------|-----------|------|--|-------------------|-----------|------|--------------------|-------------|
| 日期   | 课次   | 每节课的重要知识点  | 对应状态              |    |           |      |          |      |                                   |             |          |      |  |             |           |      |  |                   |           |      |                    |             |
| 2020-3-3   | 第一次课   | 掌握激励和电荷的概念;带电粒子产生和消失的方式;电子崩的发展过程。  | 1.1.1、1.1.2       |    |           |      |          |      |                                   |             |          |      |  |             |           |      |  |                   |           |      |                    |             |
| 2020-3-6   | 第二次课   | 掌握自持放电和非自持放电的定义、自持放电条件表达式及其物理意义、汤逊放电理论放电电压的适用范围及主要观点、汤逊放电定律的掌握、掌握流注放电电压的适用范围及主要观点。   | 1.1.3、1.1.4       |    |           |      |          |      |                                   |             |          |      |  |             |           |      |  |                   |           |      |                    |             |
| 2020-3-10  | 第三次课   | 掌握电晕放电、锁链效应、了解不均匀电场中的放电过程,掌握沿面放电、沿面闪络概念以及提高绝缘子沿面放电的措施。   | 1.1.5、1.3.1-1.3.5 |    |           |      |          |      |                                   |             |          |      |  |             |           |      |  |                   |           |      |                    |             |
| 2020-3-13  | 第四次课   | 掌握不同类型电压作用下气隙击穿特性。   | 1.2.1-1.2.3       |    |           |      |          |      |                                   |             |          |      |  |             |           |      |  |                   |           |      |                    |             |

(二) 直播教学：本门课程在慕课平台上开设了异步 SPOOC，学生首先通过预习的方式，在线进行视频学习后，在课上教学中采用腾讯会议以直播形式进行课程教学并配以慕课堂签到和随堂测试。直播形式授课过程中配合提问，习题练习等方式与学生连麦互动；课上提到的重要知识点以单选、多选、判断或填空在慕课堂中对学生听课情况进行测试。

上午11:27 3月3日周二 803 346 378 20:14

### 第一节 带电粒子的产生和消失

① 原子的激励 ← 激励能  
原子的电离 ← 电离能

电子伏 eV

光电离 碰撞电离  
热电离 火花放电

③ 负离子形成  
电负性气体 SF<sub>6</sub>  
高电气强度

② 施加能量  $h\nu$  自由电子  
施加能量 施加能量  
施加能量 激发  
自由电子 分散游离  
光子

④ 迁移——到达电极形成外路的电流  
扩散——带电粒子逸出气体放电空间  
复合——气体中带异号电荷粒子相遇

电气173 04 熊高阳说: 详情, 赞数, 回复

### 第二节 电子崩

当  $\alpha < \gamma$  时

- ①  $n$  个初始电子产生电离时附加的二次电子  
 $n = n_0 e^{\alpha d}$
- ② 此时新增电子数为:  $n_0 e^{\alpha d} - 1$   
新增正离子数为:  $n_0 e^{\alpha d} - 1$
- ③ 处于正离子层的正离子数  $n_0 (e^{\alpha d} - 1)$  附加的二次电子
- ④ 若  $\gamma(n_0 e^{\alpha d} - 1) > n_0$   
即  $\gamma(e^{\alpha d} - 1) > 1$   
则所有初始电子最终电离

汤逊气体放电自持条件:  $\gamma(e^{\alpha d} - 1) \geq 1$

汤逊气体放电汤逊理论: 适用低气压、短气隙情况  $\alpha$  过程  $<$   $\gamma$  过程  $>$

12:05 803 346 378 01:03:39 离开

Word 文档: 2020-03-03 12:09 346 378

用 邮件 审阅 视图 加载项

二、判断题-

- 1、电子碰撞电离系数  $\alpha$  随着电场强度  $E$  的增大而急剧增大 (  ) ;
- 2、气体压力  $P$  很大或很小时, 电子碰撞电离系数  $\alpha$  值都比较小 (  ) ;
- 3、离子的迁移率远大于电子的迁移率 (  ) ;
- 4、扩散是带电粒子从浓度较小的区域运动到浓度较大的区域 (  ) ;
- 5、电子的扩散速度比离子快得多 (  ) ;
- 6、电子与正离子复合的概率比正、负离子之间复合的概率要小得多 (  ) ;
- 7、SF<sub>6</sub> 以及氧气都是电负性气体 (  ) ;
- 8、常温下气体就可以产生热电离 (  ) ;
- 9、例如 X 射线、 $\gamma$  射线以及紫外线等各种短波长的高能辐射线才可以引起气体分子发生电离 (  ) ;
- 10、只要电子碰撞气体分子, 就可以使气体发生电离 (  ) ;

电气174 狄思源说: 对

5:49

### 慕课堂智慧教学

上课时间: 03-03 07:49-15:11

第3次上课

**练习 1 带电粒子产生和消失** 题目统计  $>$

2020-03-03 12:09 已发布

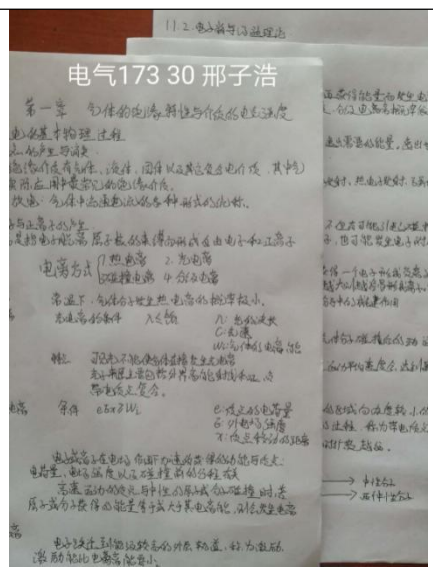
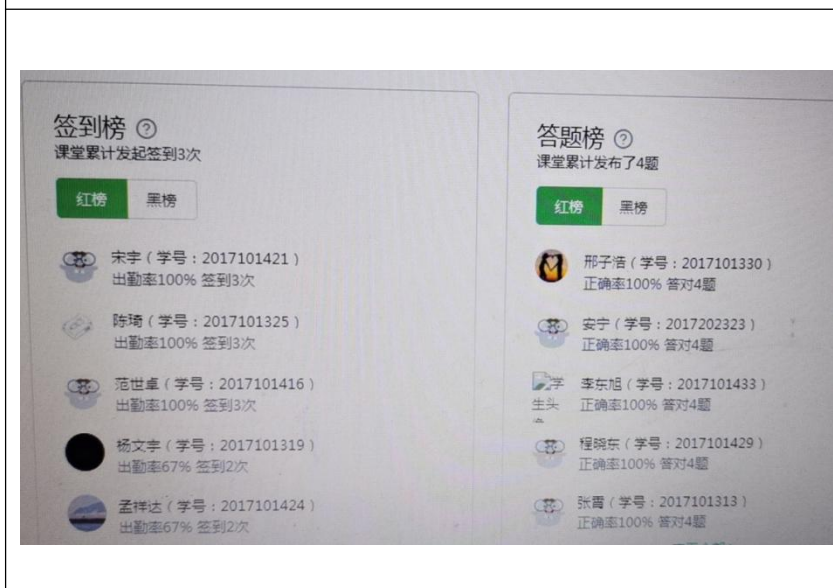
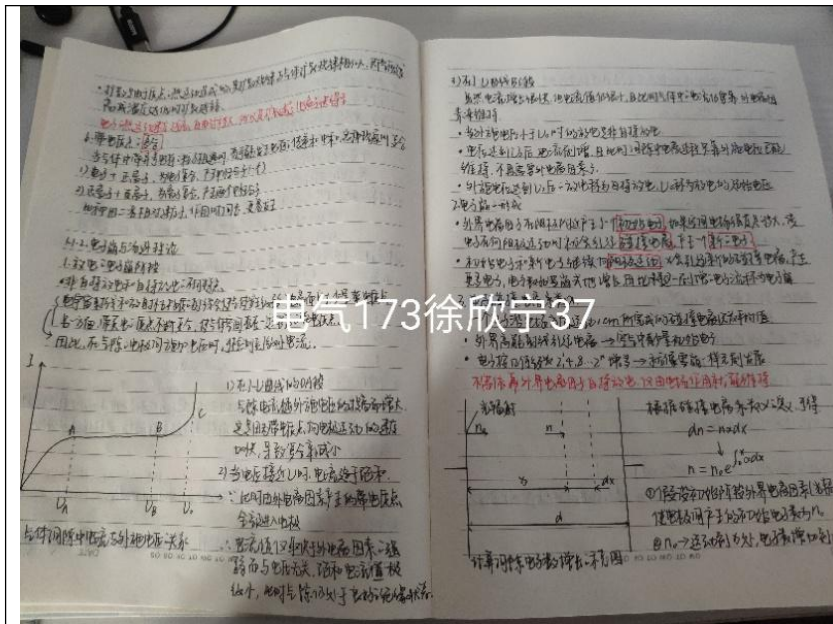
答题统计 已提交 68 人  $>$

自动公布成绩

**签到 07:49 - 12:30 签到**  $>$

共 77 人签到, 0 迟到, 5 人缺席

(三) 课后答疑指导: 采用课程微信群为学生进行课后答疑以及作业批改、优秀作业展示和每节课学生们出勤情况、答题榜等其他教学信息的发布。



# 能源与动力学院

## 线上教学典型：卫运钢

### 一、任课概况

2019-2020 学年第二学期本人网课计有两门，面向三类班级，一门是《传热学》(能动 B191、核工本 181)，另一门是《工程流体力学》(能动 184-5、能动 186-7)。其中，《传热学》是能源动力类学科传统的三大核心专业基础课之一，主要讲述与温差相关的热能传递规律及其应用，内容包括热能传递的三种模式(传导传热、对流传热和辐射传热)以及它们在换热器中的典型应用等。随着近些年大专业的融合和学科的交叉，也成为机械、材料、电子等相关专业的重要基础课程。《工程流体力学》也是三大核心专业基础课之一，主要讲述流体静止和运动的基本规律，具体内容包括流体的宏观物性、流体静力学、流体运动学和流体动力学等。因为流体(如水、空气、各类油品等)、温度等与生产生活密切相关，在极大程度上均参与了质量、动量和能量的交换。因此，可以说：凡有流体和温度处必有流体力学和传热学。

### 二、一周网课体会

本学期在教务处指导和能动学院直接指挥下，经过大量前期工作，本人的网课正顺利进行。目前(截至第二周)，《传热学》已开课，《工程流体力学》还未开课(第三周以后)。经过一周的网课实践，个人认为：上网课犹如打一场仗。

#### 1、做好备案，战前贵在谋划周详

网课需要用到电脑和手机，为防止可能出现的设备问题，本人将家里一台“病态”的台式电脑也调试好了，同时将“爱人”的一部“炒股”专用手机临时征用。这样，将有两

台电脑和两部手机供本人网课使用。

本人选用的是教务处推荐的“中国大学 MOOC”平台，全国不少高校也在用。考虑到正式开课后，这个平台可能拥堵，能动学院领导也向大家推荐了 QQ 视频会议、企业微信会议等。在此基础上，本人还下载了钉钉、云端直播等软件。此外，本人还备了一个，即辽宁省普通高等学校本科教学管理平台(<http://www.upln.cn>)，这个平台上的“资源共享课”可供学生线上使用(其中《工程流体力学》课由能动学院关多娇、李源、卫运钢三位老师联合录制)。

(1)《传热学》备选的是：辽宁石油化工大学刘宝玉等主讲的，具体路径：[www.upln.cn](http://www.upln.cn)—教学资源中心-资源共享课-理学-《传热学》。

(2)《传热学》备选的是：沈阳工程学院关多娇等主讲的，具体路径：[www.upln.cn](http://www.upln.cn)—教学资源中心-资源共享课-工学-《工程流体力学》。



## 2、储备资料，战中胜在弹药充足

“兵车未动，粮草先行”。“中国大学 MOOC”平台课程的每一小节视频时长为 5-10 分钟左右，一章内容按 3-5 节计，学生浏览“一章视频”就相当于面授的 1 个学时数。这样的一章内容若在面授讲课时，一般需要 3-4 个学时，即面授时每 2 学时课只相当于网课的 2-3 节视频，而这样的视频学生只要不到半小时就能看完。那么剩下的时间如何处

理？不能让学生反复看，也不能一个话题讨论没完没了，学生会有疲劳感，效果也不好。因此，任课教师的教学资料一定要备足，多种活动形式来吸引学生。

(1)本人每门课程都储备了至少两所大学的 MOOC 资源，且内容上应该是补的。如《传热学》在“我的学校云”中选的是上海交大的，储备的是浙大的；《工程流体力学》选的也是上海交大的，储备的是大连理工的。这样，学生在课上针对相近内容可以比较不同大学老师的讲解，加深印象。

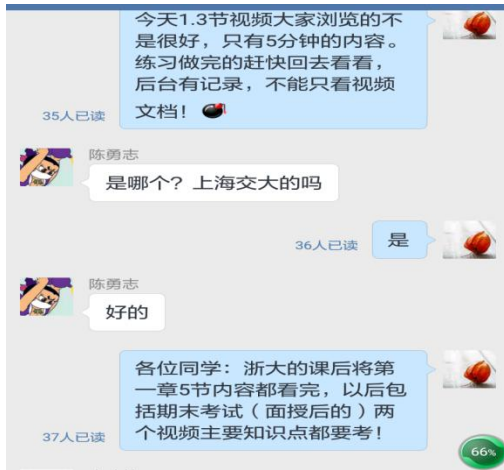


《传热学》主选



《传热学》储备





(2)鉴于多年的教学积累, 本人储备了大量的课程练习题, 为提高视频学习效果奠定了基础。但以前的练习题有一些是不能直接给学生用的, 因为视频中没讲很多。因此, 本人针对具体的视频内容又做了大量的习题修正和补充工作。这样一来, 每节视频若学生观看2-3遍, 本人就得观看4-6遍, 以寻求视频中可能的薄弱点和不适合我们学校学生之处, 以便修正和补充。

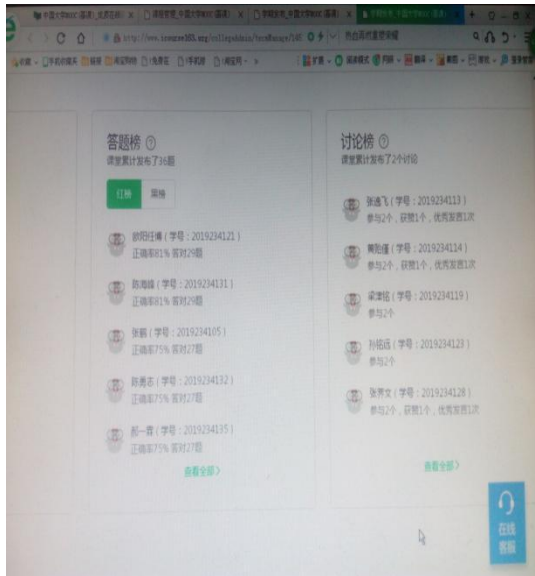
网课中线上和线下都可发起讨论。为此, 本人每次课前要储备一些讨论专题。有基础性的, 也有视频中较高深知识和没讲的一些学科前沿知识, 引导学生搜索和思考。这些讨论有的是提前备好课, 已发布在讨论区的, 也有的是针对学生的当前问题, 利用本人资料库中的储备临时加入的, 使学生有“实时感”!



### 3、调动学生，决战赢在宽严相济

网课同样要体现“以学生为中心”、“基于学习成果导向(OBE)”等教育理念。本人的网课不是直播课，多数情况看不见学生的学习状态。因此，如何将学生调动起来以提高学习效果，成为一个必须思考的问题。个人认为，宽严相济是一个不错的选择。

(1)充分利用“慕课堂”管理中的签到(每次两节课前都做，提醒学生可能提前截止)、点名(抽查)、讨论区回复数、视频观看时长(达不到学习时间予以提醒)、课堂练习提交(有分数相对应)、单元测验和作业(利用异步 SPOC 功能，做出适当修改)等，对学生课堂学习进行实时监控。上述在管理后台上均有记录，因此，会不定期向学生公布，以提醒学生：这些记录最终会影响其平时成绩甚至期末考试结果的。



(2)鉴于网上学习的特点, 我们不能也不可能约束学生过严, 况且这也不是培养人才的真正目的。对学生而言, 网上学习“不仅仅是上好课, 还是对其心性的磨练、意志的培养。”因此, 本人网课中也注意“课堂思政”, 积极鼓励和引导学生去学习。如, 从学生个人安全的角度, 提醒学生在讨论区不要发表不当言论, 而对于积极正当发言的, 多给予鼓励(标记为优秀发言); 提示学生盯着电脑和手机时间长了, 适当休息一下等等进行人性关怀; 对于学生在慕课堂中的练习和测验等, 不完全以“后台管理”中的记录为准, 给予学生补过机会等。



### 三、总结

俗话说“兵无常势，水无常形”，“千军易得，一将难求”，能动学院的许多老师在网课实践中做得都很好，也都离不开学院领导的大力指导和支持。本人网课中，能动学院书记和院长更是关照有加。本人将一如继往，为学生上好课，为学院发展助力！



### 线上教学典型：崔长春

#### 《自动控制原理（能动 B191）课程总结》

##### 一、课程介绍

该门课程是能源与动力工程专业（专升本）的专业基础课/必修课，32 学时，2 学分。教学安排为 6 学时/周，理论教学周为 1-6 周。

本课程介绍自动控制的基本理论及其工程分析方法，使学生清晰地建立起线性反馈控

制系统的基本原理和基本概念，初步学会利用经典控制理论的方法，即利用时域法、根轨迹法、频率特性法等来分析自动控制系统的性能，为后续的热工检测技术、电厂热工自动控制系统等课程提供理论基础。

## 二、授课方式

本课程同时采用了慕课异步 spoc 方式、慕课堂线上方式和企业微信课程群会议方式进行授课。

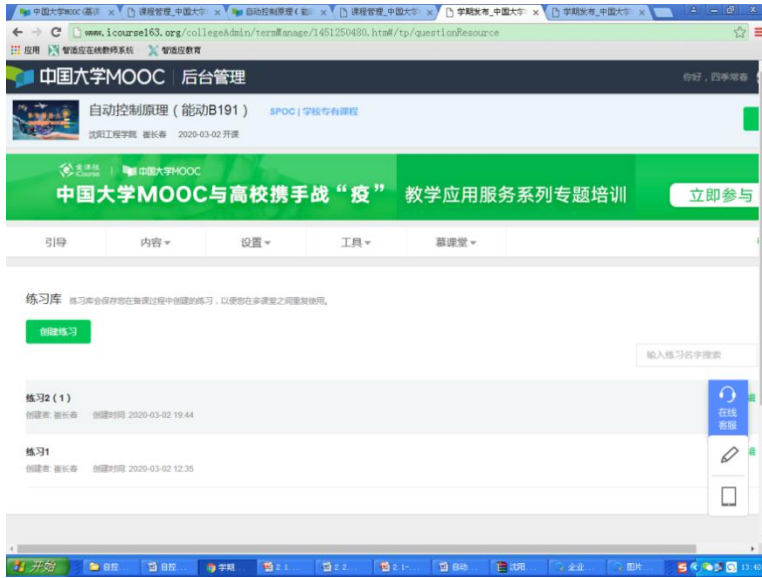
2月8日-2月27日，按照能动学院统一部署，在中国慕课网站上进行注册认证，选择合适的课程资源，并参加网上慕课操作培训直播课程，学习基本操作。由于慕课网站上的教学视频内容与本课程的教学大纲不完全符合，因此采用了异步 spoc 方式，重点对慕课内容进行了重新编辑工作，使其内容尽量与本课程的教学内容及教学要求相契合。在课程建设完成后，通知学生参加慕课网站对应的课程。为提升课堂教学效率与效果，开设了本课程对应的慕课堂。并在企业微信课程群里通知学生进入慕课堂，进行了签到、发布公告等测试。

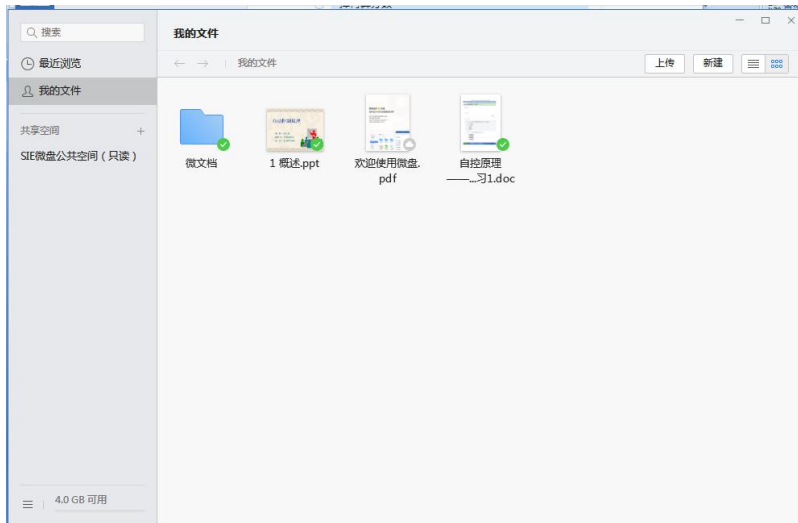




### 三、课前准备工作

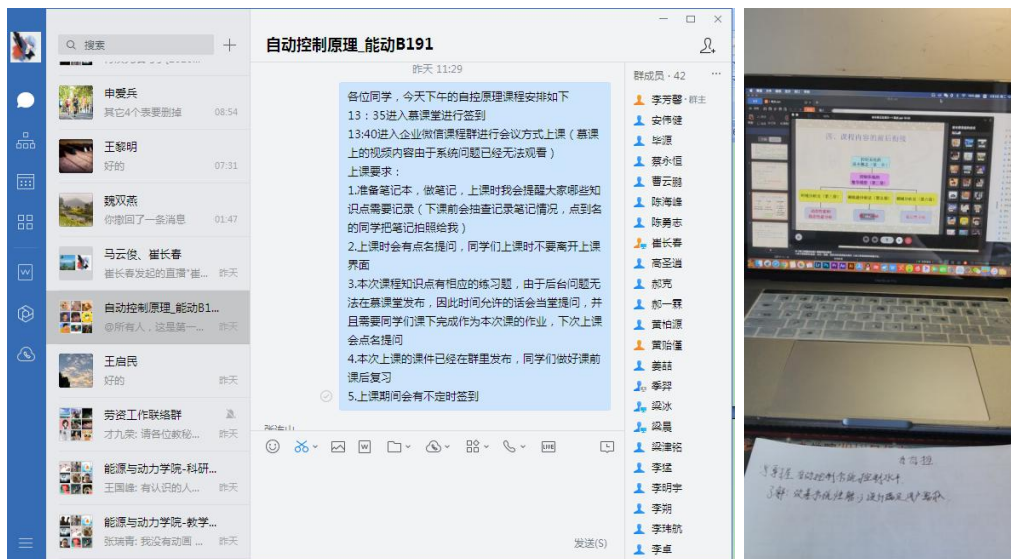
为保证本课程的教学质量，上课前在慕课网站创建了慕课堂的练习题、公告。并且为了保证在网络崩溃慕课无法登录的情况下仍然能进行正常的教学秩序，在企业微信课程群中做好了会议方式上课的备案。

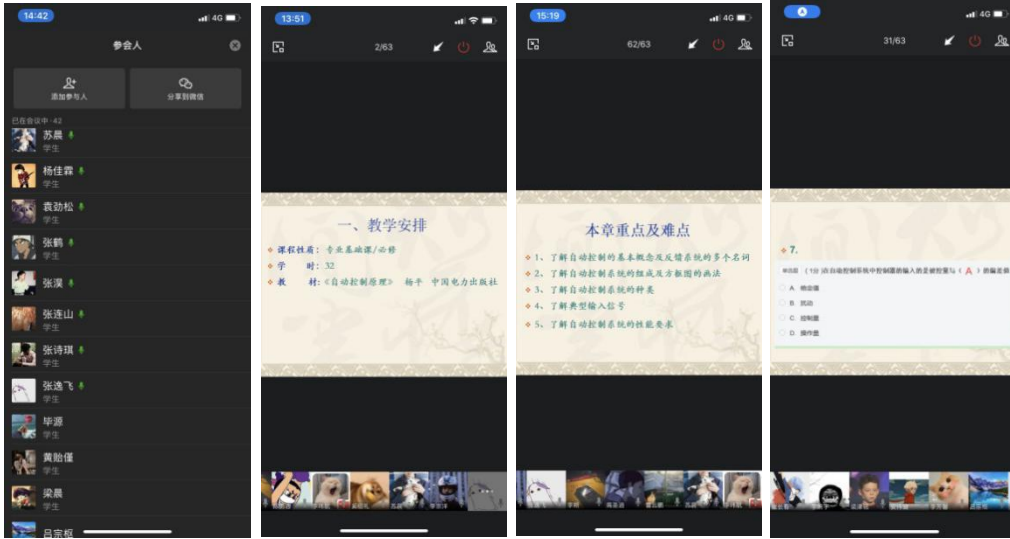




#### 四、课堂授课情况及课下辅导工作

1. 由于网络问题慕课无法正常播放教学视频，因此第一次课在企业微信课程群以会议方式进行。并且在上课期间以回答问题的方式和同学们进行了互动，既保证了教学效果又保证了学生们的出勤。





❖ **控制装置**: 起控制作用的设备或装置

OR 输出: 控制量

OR 输入:

- ❖ **反馈量**: 被控量的测量值
- ❖ **给定值**: 希望被控量应该具有的数值
- ❖ **扰动量**: 引起被控量发生不期望的变化的外部和内部因变量

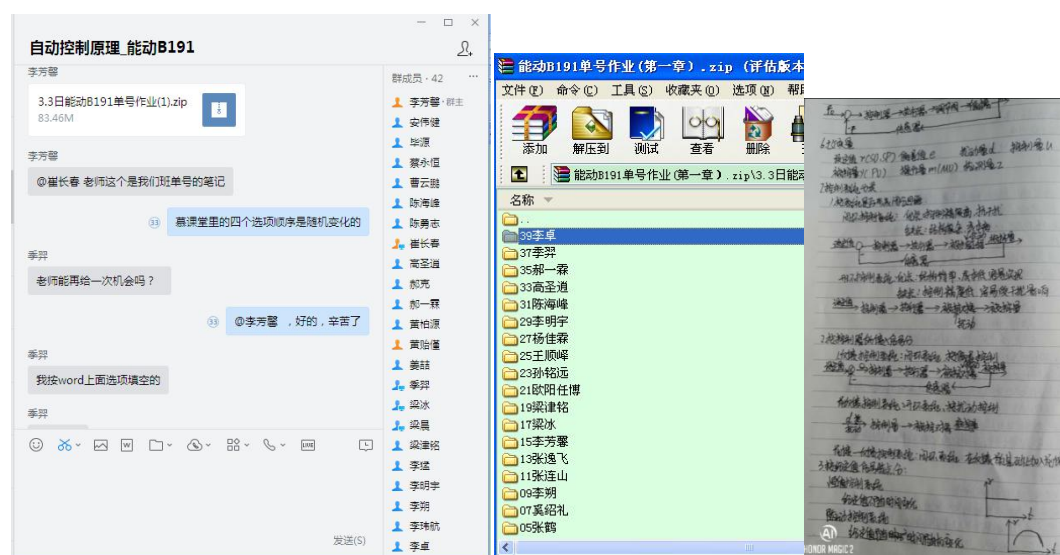
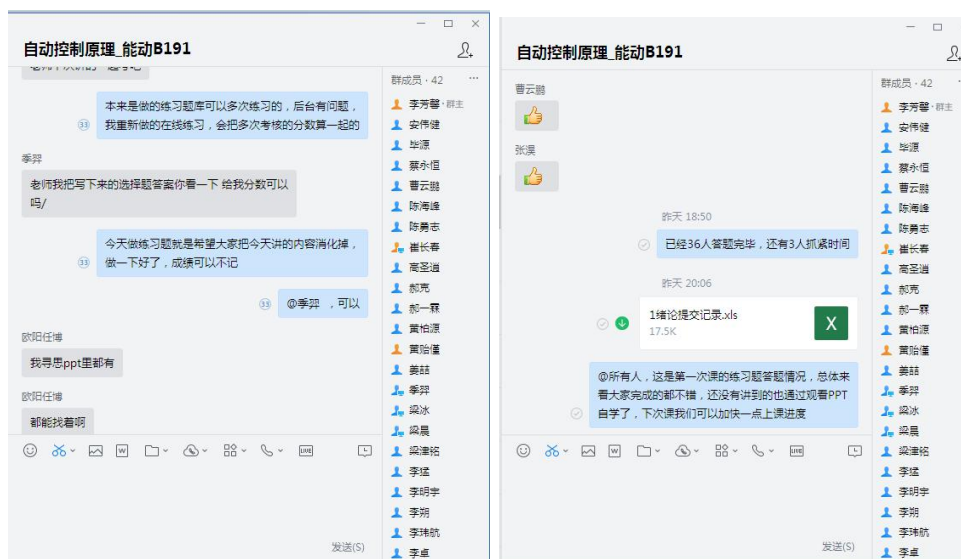
图 1-2 水箱水位自动控制系统

| 学号         | 姓名   | 3月3日课堂提问 |
|------------|------|----------|
| 2019234101 | 郭海洋  |          |
| 2019234102 | 姜皓   |          |
| 2019234103 | 曹云鹏  |          |
| 2019234104 | 蔡永强  | S        |
| 2019234105 | 张楠   |          |
| 2019234106 | 袁劲松  |          |
| 2019234107 | 孟昭礼  |          |
| 2019234108 | 蔺恒羽  | S        |
| 2019234109 | 李翔   |          |
| 2019234110 | 张溪   |          |
| 2019234111 | 张连山  |          |
| 2019234112 | 张诗琪  |          |
| 2019234113 | 张逸飞  |          |
| 2019234114 | 曹晓霞  | S        |
| 2019234115 | 李芳馨  |          |
| 2019234116 | 李兆麒  | S        |
| 2019234117 | 梁冰   |          |
| 2019234118 | 梁晨   |          |
| 2019234119 | 梁建斌  | S        |
| 2019234120 | 孟伟伟  |          |
| 2019234121 | 欧阳任博 |          |
| 2019234122 | 苏晨   |          |
| 2019234123 | 孙裕远  |          |
| 2019234124 | 王志强  |          |
| 2019234125 | 王树刚  |          |
| 2019234127 | 杨佳睿  |          |
| 2019234128 | 张齐文  |          |
| 2019234129 | 李明宇  |          |
| 2019234130 | 杨晨   |          |

2. 使用慕课堂进行课前签到，并在课后做慕课堂的练习题来巩固复制知识点。

| 用户昵称             | 真实姓名 | 提交时间              | 答题数量 | 得分    |
|------------------|------|-------------------|------|-------|
| 1 安伟健            | 安伟健  | 2020年03月03日 11:26 | 26   | 26.00 |
| 3 mooc1546048920 | 李明宇  | 2020年03月03日 11:24 | 24   | 24.00 |
| 4 毕源             | 毕源   | 2020年03月03日 11:23 | 23   | 23.00 |
| 5 李翔x            | 李翔   | 2020年03月03日 11:25 | 25   | 25.00 |
| 6 王树刚            | 王树刚  | 2020年03月03日 11:19 | 19   | 19.00 |
| 7 张齐文x           | 张齐文  | 2020年03月03日 11:27 | 27   | 27.00 |
| 8 张诗琪z           | 张诗琪  | 2020年03月03日 11:30 | 30   | 30.00 |
| 9 李羿             | 李羿   | 2020年03月03日 11:9  | 9    | 9.00  |
| 10 孟伟伟           | 孟伟伟  | 2020年03月03日 11:29 | 29   | 29.00 |
| 11 孟昭礼           | 孟昭礼  | 2020年03月03日 11:24 | 24   | 24.00 |
| 12 李芳馨x          | 李芳馨  | 2020年03月03日 11:30 | 30   | 30.00 |
| 13 黄晓霞           | 黄晓霞  | 2020年03月03日 11:27 | 27   | 27.00 |
| 14 蔡永强cyh        | 蔡永强  | 2020年03月03日 11:30 | 30   | 30.00 |
| 15 梁冰梁冰by        | 梁冰   | 2020年03月03日 11:30 | 30   | 30.00 |
| 16 黄怡源by         | 黄怡源  | 2020年03月03日 11:29 | 29   | 29.00 |
| 17 郝一霖STFU       | 郝一霖  | 2020年03月03日 11:30 | 30   | 30.00 |
| 18 欧阳任博          | 欧阳任博 | 2020年03月03日 11:30 | 30   | 30.00 |

3. 在企业微信课程群中，及时公布练习成绩并反馈学生的问题，并通过课下答疑及检查作业了解学生的学习情况。



## 五、总结

通过慕课堂和企业微信配合方式授课，基本可以实现线下的每个教学环节，与学生的互动良好，课堂气氛比较好。

## 线上教学典型：周文平

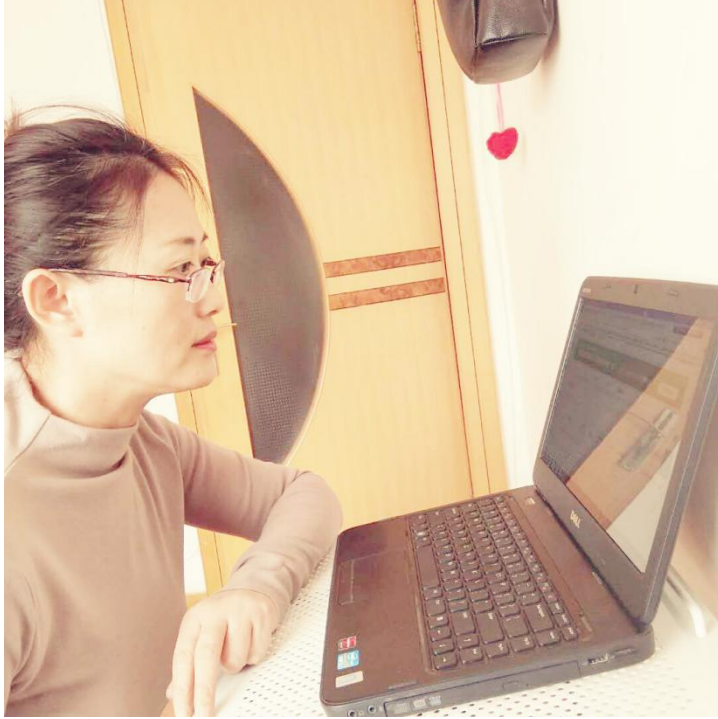
采用“MOOC+直播”的方式进行线上教学。她提前在大学MOOC网站中挑选出优质课程（山东大学《辐射与防护》视频课程）。开课时，首先利用慕课堂完成学生签到，保证学生出勤率。之后，通过微信直播讲解线上学习的特点、方法、注意事项，以及本次课将学习的主要内容等。在组织学生观看网络课程视频后，安排课上测试环节，通过后台答题数量和准确率来了解学生学习状态。课程后段时间，全体学生进入讨论区，针对本节重点知识内容进行讨论，学生发言踊跃，周老师对学生的问题给予及时解答，极大激发了学生的学习兴趣，课堂氛围良好。最后布置作业及下次课的预习任务。

< 慕课堂



共37人, 已提交36人

[返回](#)



| 学生  | 完成时间             | 答对数量 | 得分 |
|-----|------------------|------|----|
| 刘欣竺 | 2020/03/02 09:39 | 3    | 3  |
| 郑燕  | 2020/03/02 09:31 | 3    | 3  |
| 胡全  | 2020/03/02 09:30 | 2    | 2  |
| 陈易知 | 2020/03/02 09:28 | 3    | 3  |
| 王泓森 | 2020/03/02 09:28 | 2    | 2  |
| 曹原野 | 2020/03/02 09:28 | 3    | 3  |
| 杨天乐 | 2020/03/02 09:27 | 3    | 3  |
| 梁益  | 2020/03/02 09:26 | 3    | 3  |
| 韩决定 | 2020/03/02 09:25 | 1    | 1  |
| 张福佳 | 2020/03/02 09:23 | 3    | 3  |



< 慕课堂



### 第一章辐射防护概论



37 2020-春-周一

学生分组

历史课堂

开启投屏

上课进行中...

点击下课

**练习** 第一章练习

题目统计 >

2020-03-02 09:03 已发布

答题名单

已提交17人 >

自动公布成绩

**讨论** 欢迎提出问题

2020-03-02 08:57 已发布

**签到** 08:23 - 08:26签到

共37人签到, 0人迟到

+  
教学

< 第一章练习

正确率: 93.8%

1/4

单选题 (1分)

可见光

- A. 电离辐射 1次 6%
- B. 非电离辐射 15次 94%

正确答案: B

选项解析

选项B:  
选项2 可见光、紫外线、无线电波都属于非电离辐射


题卡 ^

下一题

< 讨论

大家有看完视频的, 请在这里进行讨论

5位同学已参与发言

 **李文水** 学号: 2018207119 👍 1

填空题遇到的问题和大家一样, 还有课件视频我都看好几遍了……他还是显示我只学了三学时……我哭泣



09:27 优秀发言

 **田久川** 学号: 2018207108 👍 1

老师这也太无情了吧, 🤔🤔🤔



## 线上教学典型：夏永军、孟召军、肖增弘、王强

4位课程组老师统一采用“大学MOOC+慕课堂+企业微信会议+超星学习通备用”相结合的方式进行线上线下教学。利用“MOOC”平台，建立异步SPOC《汽轮机设备及系统》课程，借助网络资源与学校资源，实现自由度较高的线上教学任务，完成线上课程内容的自学、线上作业和线上测试，开通了24小时不间断的线上讨论，实现线上教学活动的的内容统计与管理。开通了慕课堂，用于支持线下课程的辅助应用，形成适合学生进行专业学习的线上和线下混合教学模式。课程组老师组织学生链接网上优质课程资源，收集汽轮机课程的电子教材和配套PPT课件，设置单元作业、单元测试等大量的教学工作。夏永军老师带领课程组完成包括异步SPOC课程的设置、管理、再开发等内容，以及通过企业微信会议方式，增加与学生沟通方式和渠道。



沈阳工程学院 课程 学校 查找感兴趣的课程 我的学校云 个人中心

汽轮机原理课程 (编号171-4) SPOC | 学校专有课程  
夏永军、白彬、白鑫

汽轮机原理课程2019年考试

结论

汽轮机发展及型号

单元测试, 提交截止时间: 2020年09月05日 00:30 | 可修改

单元测试, 提交截止时间: 2020年09月07日 00:30 | 可修改

单元作业, 提交截止时间: 2020年09月05日 00:30 | 学生互评

第一章 汽轮机的工作原理

第二章 多级汽轮机

第三章 汽轮机的安装

### 能动17级 (汽机, 热力发电厂)

肖增弘

同学们好！今天下午我们第一次上汽轮机原理课，大家肯定有一些感想，一些收获，还有一些遗憾。甚至有些同学觉得还没弄明白怎么回事就下课了。因为我开始接触这些东西的时候，也是这样子。那么该怎么调整自己，充分利用好网络资源，是每位同学都要思考的。有同学告诉我，上课之前一定要预习，把重点提出来重点琢磨，在课上才不至于不知所措，那么我们就试试。首先下次课的重点一个是1-1图，级的结构，二是级的热力过程线，大家先查起来！加油！孩子们！

王瑞博

好的老师

梁广辉

老师，单元作业与单元测试是什么？

夏永军

群公告

各班负责人，提醒本班同学加入课程，并完成签到。签到时间：14:44结束；签到后马上将自己的昵称...

群成员 · 276 ...

夏永军 群主

艾柯宇

白彬

白鑫

白子琦

边佟

毕会燕

毕欣然

常峻茜

常可歆

常帅



## 线上教学典型：唐美玲

老师为了上好第一堂课，前期进行学生调研、优选课程、课堂调试、教材梳理、课堂内容设计、教学方法调整、课堂测试选题等相关准备。正常线上授课时，课堂内容安排合理，过程环环相扣，学生反馈及时，课堂效果明显。学习教材（10分钟），在学习视频前，给予学生本次课的任务和问题思考，及纸版教材照片，学习教材。进入MOOC网页观看课程发布页（5分钟），了解该课程概述、大纲及成绩评价、前沿和后续课程等。课件自学（40分钟），给予学生宽裕的时间来重听、记录、理解和消化知识内容，要求学生



| 学生基本信息 |      |            | 慕课堂学习表现 |       |       |                    | 异步SPOC学习表现   |                |           |
|--------|------|------------|---------|-------|-------|--------------------|--------------|----------------|-----------|
| 学生昵称   | 姓名   | 学号         | 出勤情况/3次 | 点名/0次 | 练习/7题 | 讨论/2个              | 视频观看个数/次数/时长 | 讨论区主题数/评论数/回复数 | 线上成绩/100分 |
| 陈勇志z   | 陈勇志  | 2019234132 | 签到1次    | -     | 答对6题  | 参与2个               | --           | 0/0/0          | -- 查看     |
| 杨佳霖Y   | 杨佳霖  | 2019234127 | 签到1次    | -     | 答对6题  | 参与2个               | --           | 0/0/0          | -- 查看     |
| 李朔x    | 李朔   | 2019234109 | 签到1次    | -     | 答对7题  | -                  | --           | 0/0/0          | -- 查看     |
| 张连山    | 张连山  | 2019234111 | 签到1次    | -     | 答对7题  | 参与2个               | --           | 0/0/0          | -- 查看     |
| 冀绍礼    | 冀绍礼  | 2019234107 | 签到1次    | -     | 答对5题  | 参与3个               | --           | 0/0/0          | -- 查看     |
| 高圣迺    | 高圣迺  | 2019234133 | 签到1次    | -     | 答对7题  | 参与2个               | --           | 0/0/0          | -- 查看     |
| 李玮航    | 李玮航  | 2019234116 | 签到1次    | -     | 答对6题  | 参与2个, 获赞1个, 优秀发言1次 | --           | 0/0/0          | -- 查看     |
| 张鹤z    | 张鹤   | 2019234105 | 签到1次    | -     | 答对7题  | 参与2个               | --           | 0/0/0          | -- 查看     |
| 王顺峰    | 王顺峰  | 2019234125 | 签到1次    | -     | 答对5题  | 参与2个               | --           | 0/0/0          | -- 查看     |
| 欧阳任博   | 欧阳任博 | 2019234121 | 签到1次    | -     | 答对7题  | 参与2个               | --           | 0/0/0          | -- 查看     |
| 李猛LM   | 李猛   | 2019234138 | 签到1次    | -     | 答对7题  | 参与3个               | --           | 0/0/0          | -- 查看     |

## 自动化学院

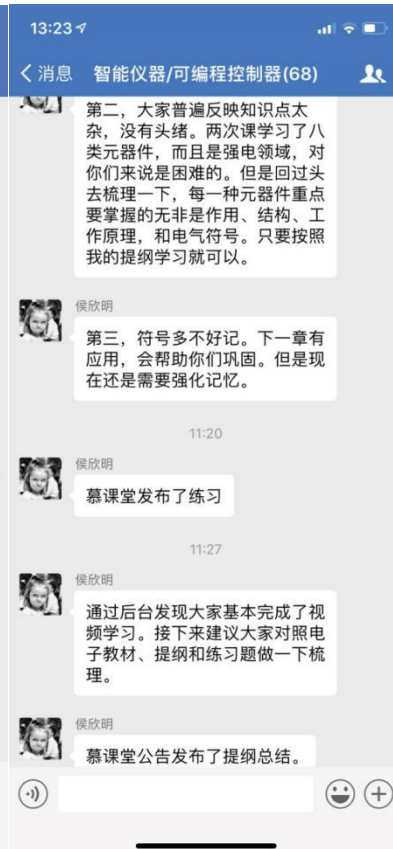
### 线上教学典型：雷彦华

#### “慕课平台+慕课堂+企业微信”完美结合

中国大学 MOOC 平台有很多优秀的慕课，国家级的精品课也比比皆是，资源相当丰富，而且课程也是经过几轮的教学不断累积建设成的。所以结合慕课平台自身的视频、PPT 及测试题可以很好的进行网络教学。老师们采取了 MOOC 平台视频+慕课堂+企业微信多种方式完成视频理论教学+课上提问练习+辅导答疑+布置课后作业+作业批改等操作

作，学生学习时间更加自由，除了课上还可以课后重温视频及课件内容，手段多样，内容丰富。





09:51

讨论

### 单片机与嵌入式系统

2020-03-03 09:28发布

根据这一章的视频学习, 请谈谈单片机与嵌入式系统这两个概念的区别与联系。

33位同学已参与发言

[查看3条新增留言](#)

张皓 学号: 2018311113  
嵌入式系统是以具体应用为导向的, 以计算机技术为核心的, 根据具体应用对硬件和软件系统量身定制的。其中, 单片机是一种性能相对较低的嵌入式处理器  
09:49

刘鹏 学号: 2018311221  
区别: 单片机由运算器, 控制器, 存储器, 输入输出构成。嵌入式系统嵌入式微处理器, 外围硬件设备, 嵌入式操作系统, 特定的应用程序构成。联系: 单片机是一种集成电路芯片。嵌入式系统的出现最初是基于单片机的。  
09:49 [优秀发言](#)

朱林 学号: [REDACTED]

09:52

慕课堂

共57人, 已提交51人 [返回](#)

| 学生  | 完成时间             | 答对数量 | 得分   |
|-----|------------------|------|------|
| 颜海江 | 2020/03/03 09:51 | 8    | 18   |
| 王赛群 | 2020/03/03 09:51 | 5    | 11.5 |
| 徐芝清 | 2020/03/03 09:50 | 7    | 16.5 |
| 付友  | 2020/03/03 09:50 | 4    | 10   |
| 梁通广 | 2020/03/03 09:50 | 9    | 20   |
| 谭晋胜 | 2020/03/03 09:50 | 9    | 20   |
| 解俊男 | 2020/03/03 09:50 | 5    | 12   |
| 李依卓 | 2020/03/03 09:50 | 8    | 18   |
| 黄齐峰 | 2020/03/03 09:49 | 9    | 20   |
| 邓立新 | 2020/03/03 09:49 | 9    | 20   |
| 张宁  | 2020/03/03 09:49 | 9    | 20   |
| 李佳才 | 2020/03/03 09:48 | 4    | 9.5  |
| 赵楚阳 | 2020/03/03 09:48 | 5    | 11   |
| 陈靖甜 | 2020/03/03 09:48 | 6    | 14   |

## 线上教学典型：曲延华

### “三方位”打造“立体”网络课堂

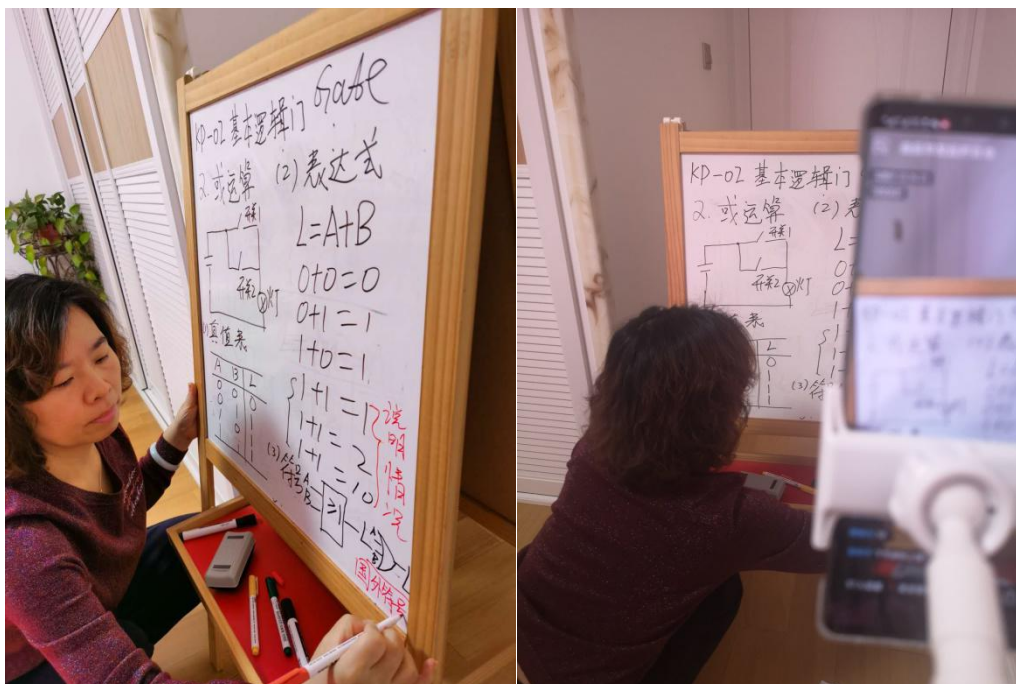
作为“停课不停学”的全新教学模式——网络授课，不仅对学生的自主学习是一个挑战，同时对老师做主播也是一个不少的挑战。电子技术是一门图像多、公式推导多、演示多的课程。为保证网络授课教学质量不打扣，做了以下三点：

**课前准备是基础：**MOOC 视频、拍照电子教材、PPT、学习清单。

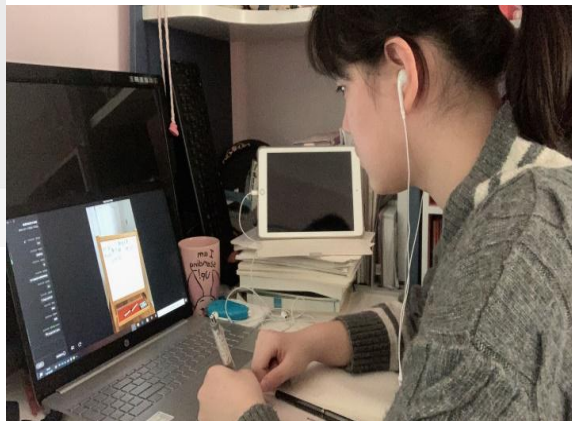
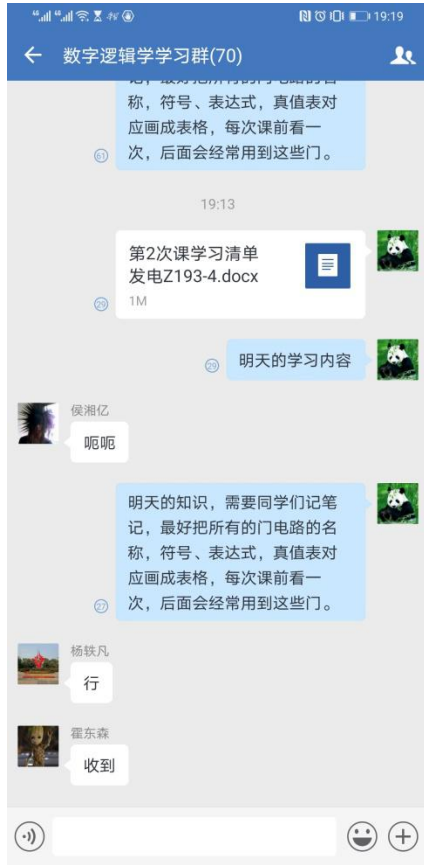




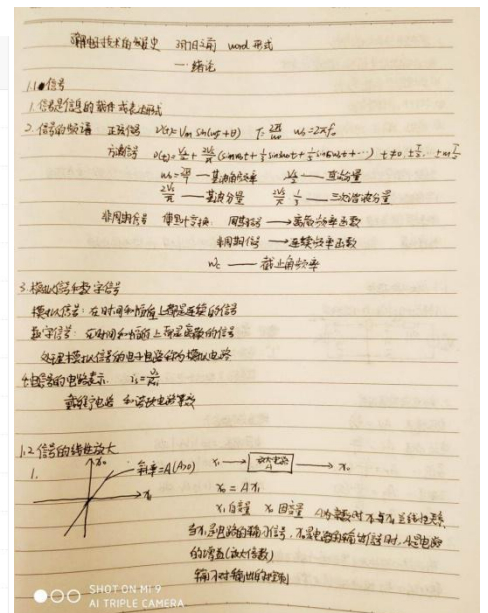
教学组织是核心：看视频提问题，小黑板+直播解决问题，为学生提供一个与面对面授课相同的学习情境。



引导学生是关键：课前提醒、学习内容提示、笔记、作业、企业微信群签到。



| 学生信息                       | 学生分组 | 有效成绩 | 视频观看个数 | 视频观看次数 | 视频观看时长   | 讨论区主题数 | 讨论区评论数+回复数 |
|----------------------------|------|------|--------|--------|----------|--------|------------|
| 电智182-14赵家乐_赵家乐_2018103214 | -    | 42.5 | 6      | 6      | 00:20:09 | 0      | 2          |
| 电智181-07任鸿昌_任鸿昌_2018103107 | -    | 42.5 | 2      | 2      | 00:21:11 | 0      | 2          |
| 电智181-02杜雨欣_杜雨欣_2018103102 | -    | 42.5 | 3      | 3      | 00:30:58 | 0      | 2          |
| 电智182-29刘朝曦_刘朝曦_2018103229 | -    | 42.5 | 6      | 6      | 00:41:16 | 0      | 3          |
| 电智181-15陈思齐_陈思齐_2018103115 | -    | 42.5 | 1      | 1      | 00:04:28 | 0      | 2          |
| 电智182-19郑泽宇_郑泽宇_2018103219 | -    | 42.5 | 1      | 1      | 00:01:27 | 0      | 2          |
| 电智182-06张琳璐_张琳璐_2018103206 | -    | 42.5 | 6      | 6      | 00:48:06 | 0      | 2          |
| 电智181-04刘明月_刘明月_2018103104 | -    | 42.5 | 1      | 1      | 00:08:09 | 0      | 2          |
| 电智182-24宋佳璇_宋佳璇_2018103224 | -    | 42.5 | 0      | 0      | 00:00:00 | 0      | 2          |
| 电智182-05许博群_许博群_2018103205 | -    | 42.5 | 5      | 5      | 00:38:43 | 0      | 2          |
| 电智181-21蔡弘强_蔡弘强_2018103121 | -    | 42.5 | 2      | 2      | 00:04:36 | 0      | 3          |
| 电智181-01高瑞雪_高瑞雪_2018103101 | -    | 42.5 | 4      | 4      | 00:07:58 | 0      | 2          |
| 电智181雷浩斌25_雷浩斌_2018103125  | -    | 42.5 | 2      | 2      | 00:09:02 | 0      | 2          |
| 电智182-30赵健博_赵健博_2018103230 | -    | 42.5 | 6      | 6      | 00:48:08 | 0      | 2          |



自

## 线上教学典型：秦宏

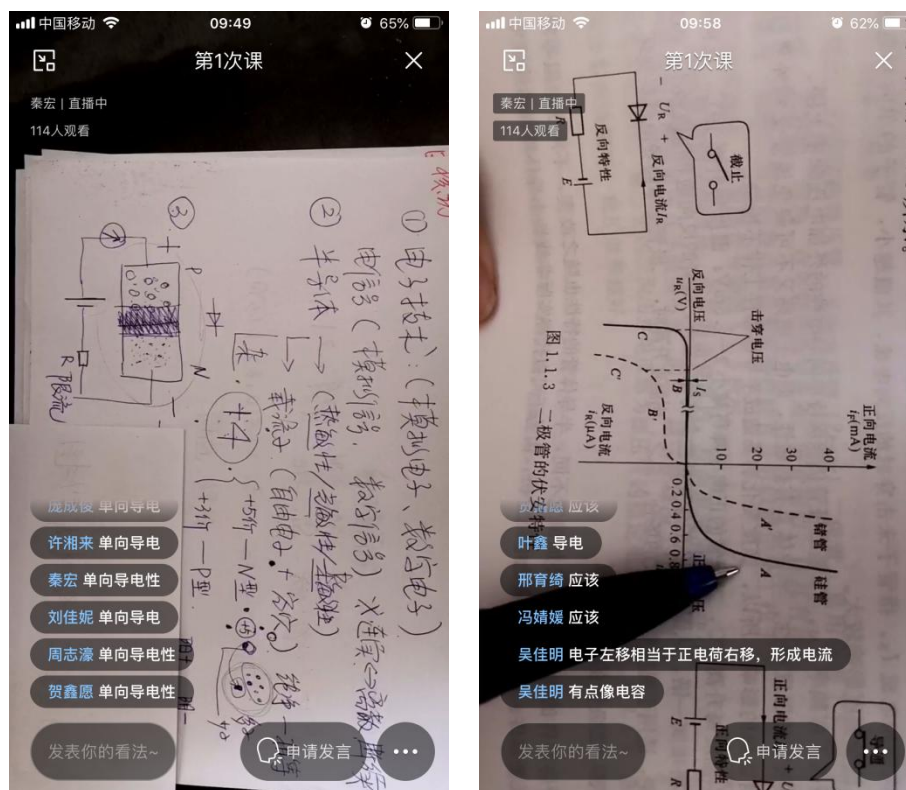
### 打造网上“真”课堂

3月2日。

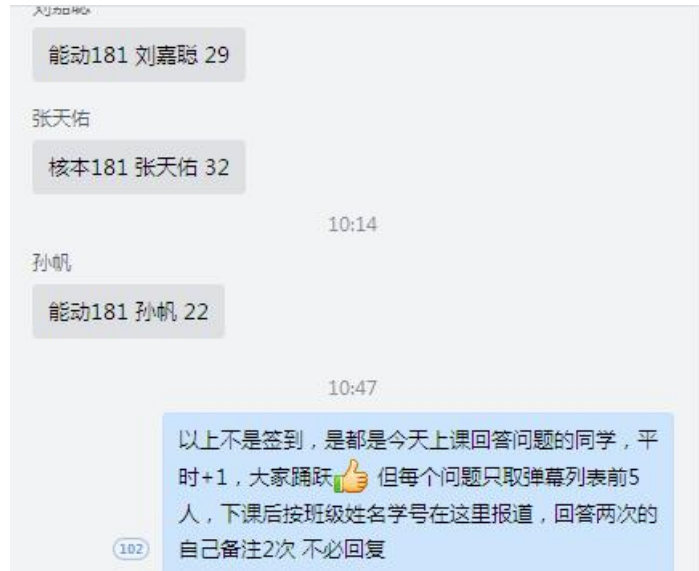
10:20。

“同学们，很高兴在这特殊的时期，我们以这种新颖的方式见面……”秦宏老师开始了疫情期间线上教学的新学期第一课，这也是沈阳工程学院所有老师的新挑战。在这第一句开学致辞传遍祖国大江南北背后，有着无数人辛勤的努力……

秦老师利用白纸当黑板，用简单的方式解决了网课板书的问题，语音+板书，配合教材真图和 PPT，极大地改善了课堂教学“真实”效果，学生反馈说，就像是真的在课堂上一样，避免了学生看网课犯困、精力不集中等现象；



积极探索平时考核的多种方式，充分利用弹幕等功能，线上提问，点名，加大平时考核，既提高了学生的学习积极性，也为特殊时期减轻回校复课后的学生压力做好了充分的准备。

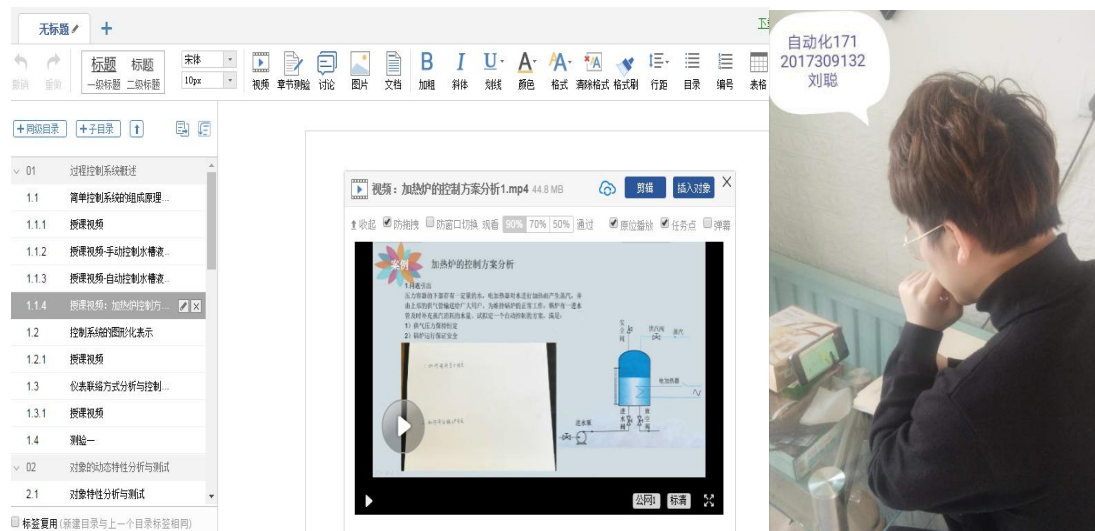


随着网课的进行，秦老师灵活掌握 MOOC 和企业微信直播的比例，逐渐加大企业微信直播直播课时，使网络课堂更加真实，努力打造网上“真”课堂！

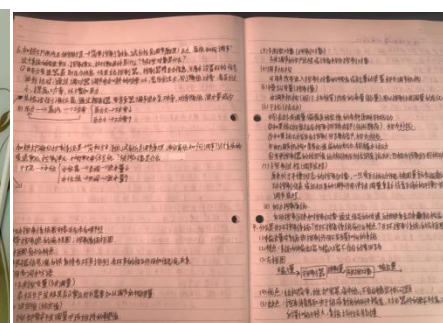
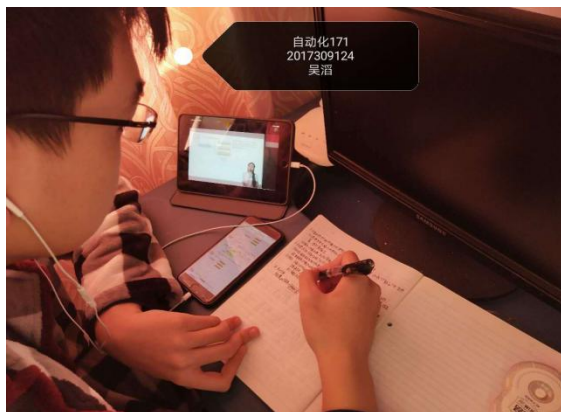
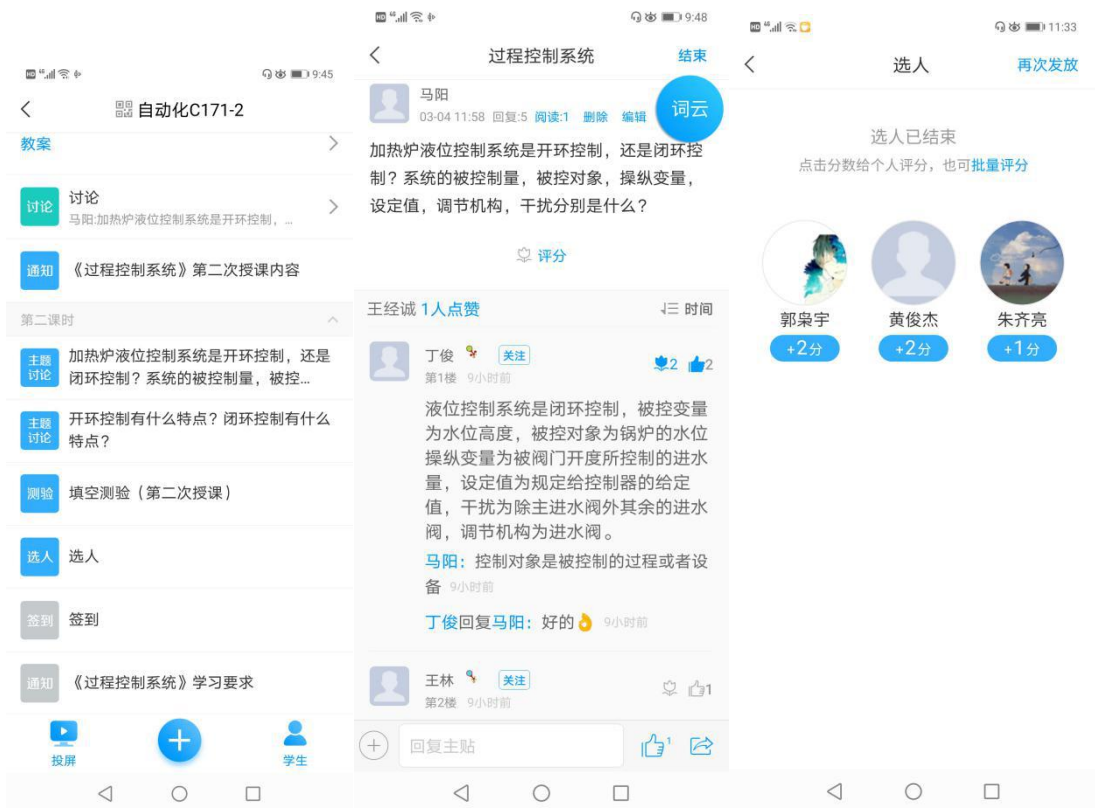
## 线上教学典型：马阳

### 利用学习通完成学生自主学习+互动讨论

1.根据超星平台提供的示范教学包，可轻松一键建课，示范教学包内容包含教案，授课视频，资料，作业，题库和考试等各种丰富教学资源。教师按自己的节奏编辑章节，灵活发放任务；学生自主学习章节授课视频知识点后，通过课上精彩互动完成学习任务！



2. 在开课期间，教师能够充分利用学习通上的教学活动：签到、抢答、随机选人回答问题、课堂测验等等，同时配合课堂笔记提交等方式实时掌握学生在线学习状态和效果。超星平台的讨论模块，能实现师生之间有反馈的互动交流，师生、生生可以 24 小时交流互动，学生反馈学习效果良好！





3. 除了课程章节中为学生提供的知识点以外，还准备了丰富的教学资料，并且为学生准备了能够检测学生学习状态和学习效果的题库、作业和试卷等。

过程控制系统 [课程门户](#) [首页](#) [活动](#) [统计](#) [资料](#) [通知](#) [作业](#) [考试](#) [讨论](#) [管理](#) [直播课/见面](#)

课程资料 | [题库](#) | [作业库](#) | [试卷库](#) |

全部题型 ▾ 难度 ▾ 是否使用 ▾  [题型设置](#) [查看题目详情](#) [添加题目](#) [添加目录](#) [批量导入](#) 共 349 题

| 序号                         | 目录                         | 题型  | 难易 | 题量 | 使用量 | 创建者 | 操作   |
|----------------------------|----------------------------|-----|----|----|-----|-----|--|
| <input type="checkbox"/> 1 | 设计一个小区智能门禁系统，对已登记的车辆允许同... | 其它  | 易  | 1  | 1   | 马阳  | <a href="#">📄</a> <a href="#">🔍</a> <a href="#">🗑️</a> <a href="#">↕</a> |
| <input type="checkbox"/> 2 | [图片][图片]                   | 其它  | 中  | 1  | 1   | 马阳  | <a href="#">📄</a> <a href="#">🔍</a> <a href="#">🗑️</a> <a href="#">↕</a> |
| <input type="checkbox"/> 3 | 说明下列术语的含义：被控对象被控变量操纵变量扰... | 简答题 | 中  | 1  | 1   | 马阳  | <a href="#">📄</a> <a href="#">🔍</a> <a href="#">🗑️</a> <a href="#">↕</a> |
| <input type="checkbox"/> 4 | 什么是开环自动控制？什么是闭环自动控制？       | 简答题 | 中  | 1  | 1   | 马阳  | <a href="#">📄</a> <a href="#">🔍</a> <a href="#">🗑️</a> <a href="#">↕</a> |
| <input type="checkbox"/> 5 | 什么是反馈？什么是正反馈和负反馈？          | 简答题 | 易  | 1  | 1   | 马阳  | <a href="#">📄</a> <a href="#">🔍</a> <a href="#">🗑️</a> <a href="#">↕</a> |
| <input type="checkbox"/> 6 | [图片]                       | 简答题 | 中  | 1  | 1   | 马阳  | <a href="#">📄</a> <a href="#">🔍</a> <a href="#">🗑️</a> <a href="#">↕</a> |
| <input type="checkbox"/> 7 | 差压变送器进行零点调整的原因是什么？变送器零点... | 简答题 | 易  | 1  | 1   | 马阳  | <a href="#">📄</a> <a href="#">🔍</a> <a href="#">🗑️</a> <a href="#">↕</a> |

4. 超星学情统计非常强大，能够实时报告学习进度，教师可根据教学数据及时督学，保证教学质量。



## 线上教学典型：王永博

### 网上直播互动式教学方案

本次网上教学主要采用企业微信直播+慕课网异步 spoc 的混合式教学模式，基本实现线上线下效果无差别教学，完善互动式教学体系。企业微信平台作为师生交流互动的主平台，而慕课网作为精品视频课程资源地的副平台。

采用直播互动式教学方案再现了传统课上所必要的环节，还原课堂本色。

网上教学的特色：1.时间短，收集迅速，高效，实现统计全覆盖。2.平台提供了学生独立思考的环境，每个学生把思路或答案写到统计表上上报，学生间互不干扰，只有教师端可以看到所有人的情况，教师根据统计数据进行回讲。3.有利于开展线上线下联合教学。

考核方式：直播互动，提问讨论，随堂练习，实现多步骤考核。

实现方式：教学方案与企业微信平台有很高的契合度，利用企业微信中的群直播，群上报功能推进网络教学。

1 群直播功能，满足 PPT 投屏，手写白纸板的需求，若同时需求两者，也可同时开启电脑端与手机端的直播，直播频道清晰的观测到学生实时评论，可随时询问学生对知识点是否理解。提问时可 1 对 1 连麦发言或 n 对 n 讨论互动，效果较好。若有要求画图或书写复杂公式的场景，也可让学生在纸上作答，然后拍照上传，作为考察手段的补充。

2 群上报功能，将企业微信“群上报”功能改装成简洁、灵活、易操作的考核互动工具，完成签到、反馈、练习统计等功能。教师端可显示有多少人参与，答题人中有多少选择了正确答案，一目了然，使教师能在极短的时间内了解出学生的学习状态。既有互动，又是考核，真正让每个学生参与到课堂中来，效果较好。

可操作性：简单、涉及设备少。只需要手机和电脑两件设备便完全可搭建教室上课环境。电脑端直播对应 PPT 投屏，手机端直播对应黑板。

所需硬件：电脑，手机，耳机麦克风，手机架（或简易支架，辅助实现黑板功能）。

所需软件：电脑端企业微信软件，办公软件；手机端企业微信软件。

教学效果：能够有效的把控教学节奏、掌握学生知识脉络，学生了解到自己哪些方面存在不足，教师也知道了学生哪些问题没理解，细化到每个知识点，效果较好。

上课主要采用“看一讲一练”的方式循环进行，具体如下表：

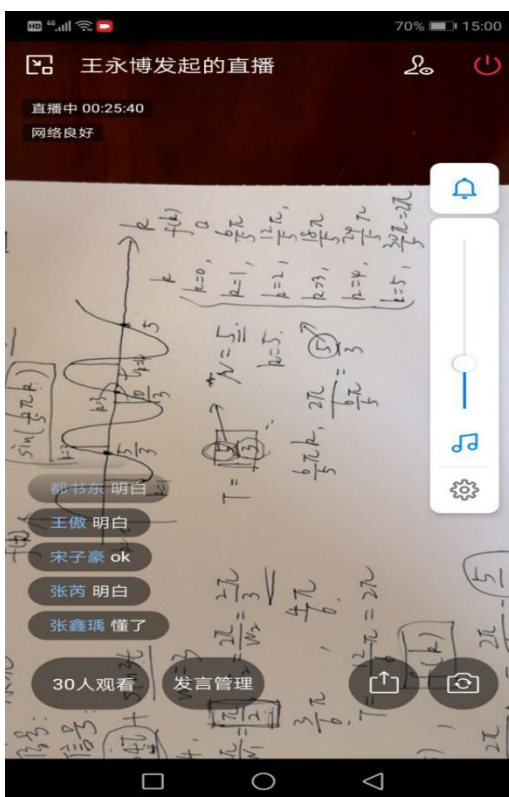
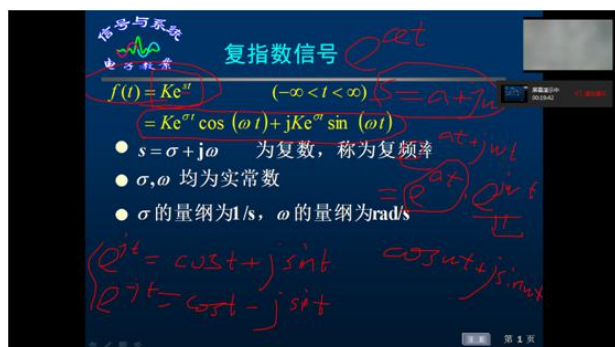
上课流程及实现方式

| 上课流程                   | 平台   | 实现方式          |
|------------------------|------|---------------|
| 课前签到                   | 企业微信 | 群上报           |
| 直播互动（复习、引入本次课程内容）      | 企业微信 | 群直播           |
| 引领学生学习视频课程（教学计划第一部分内容） | 慕课网  | 异步 SPOC       |
| 统计学生学习中遇到的问题           | 企业微信 | 群上报           |
| 直播互动（根据学生反馈问题讲解答疑补充）   | 企业微信 | 群直播           |
| 提问交流                   | 企业微信 | 直播邀请发言/学生截图上传 |
| 随堂练习互动                 | 企业微信 | 群上报           |
| 直播互动（针对错误率高的练习题进行讲解）   | 企业微信 | 群直播           |

|                        |       |         |
|------------------------|-------|---------|
|                        |       |         |
| 引领学生学习视频课程（教学计划第二部分内容） | 慕课网   | 异步 SPOC |
| .....                  | ..... | .....   |

效果展示:

群直播上课: PPT 投屏与白纸板



群上报:

签到表:

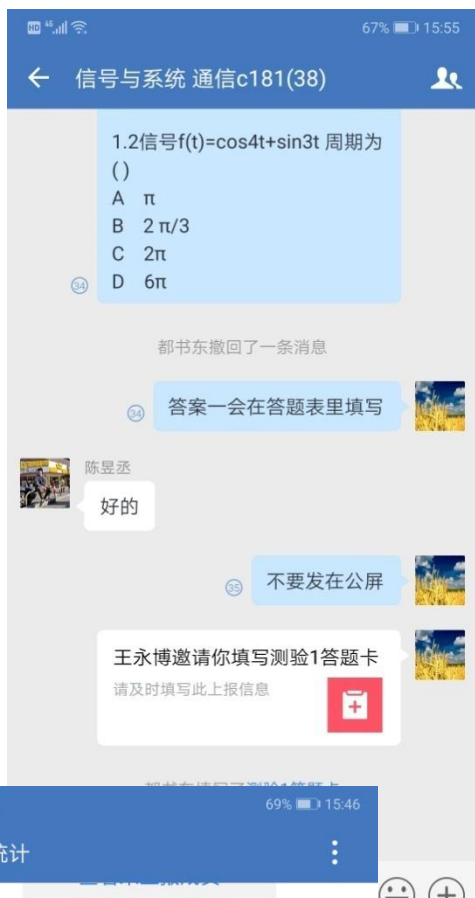


统计学生课程学习中的问题-反馈信息表:

反馈信息 (收集结果)

| A1 | 填写人 (自动) |            |                   |                       |   |
|----|----------|------------|-------------------|-----------------------|---|
|    | A        | B          | C                 | D                     | E |
| 7  | 张舒       | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:17:20 | 没问题                   |   |
| 10 | 黄钺       | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:17:29 | 没问题                   |   |
| 11 | 张舒       | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:17:30 | 混合运算                  |   |
| 12 | 邓鹏飞      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:17:32 | 没问题                   |   |
| 13 | 韩晓晨      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:17:40 | 没问题                   |   |
| 14 | 苟文鹏      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:17:41 | 没问题                   |   |
| 15 | 钟心       | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:18:02 | 没问题                   |   |
| 16 | 廖岩岑      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:18:08 | 没问题                   |   |
| 17 | 唐桃       | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:18:08 | 没问题                   |   |
| 18 | 凌利媛      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:18:15 | 在做画图题的时候, 哪一种画图顺序更好?  |   |
| 19 | 王欣然      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:18:23 | 没问题                   |   |
| 20 | 李正贵      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:18:42 | 尺度变化                  |   |
| 21 | 肖佳合      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:18:51 | 没问题                   |   |
| 22 | 王浩鑫      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:18:51 | 没问题                   |   |
| 23 | 罗运泰      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:19:05 | 没问题                   |   |
| 24 | 王天晴      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:19:08 | 没问题                   |   |
| 25 | 周俊宏      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:19:12 | 最后一个例题方法一的压缩部分        |   |
| 26 | 徐臣谋      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:19:14 | 以和t 画-4-2t 类似的有点不是很理解 |   |
| 27 | 王健羽      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:19:16 | 没问题                   |   |
| 28 | 王健羽      | 沈阳工程学院/学生组 | 2020/3/5 14:19:22 | 没问题                   |   |

随堂练习（统计数据）：



### 01. 1.1题答案

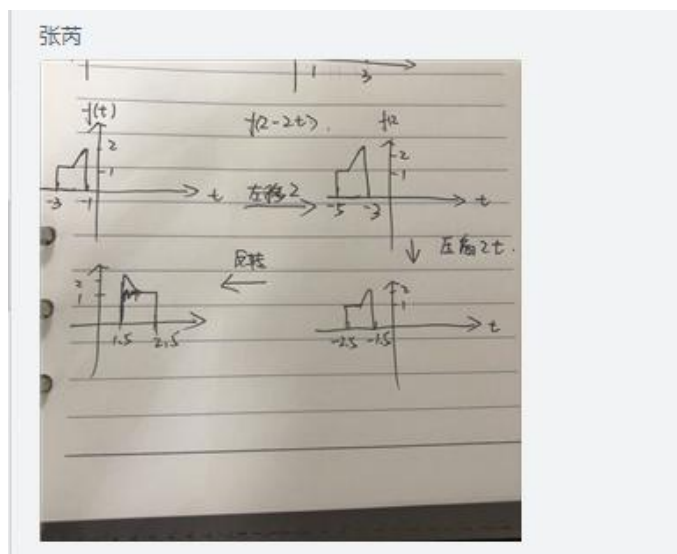
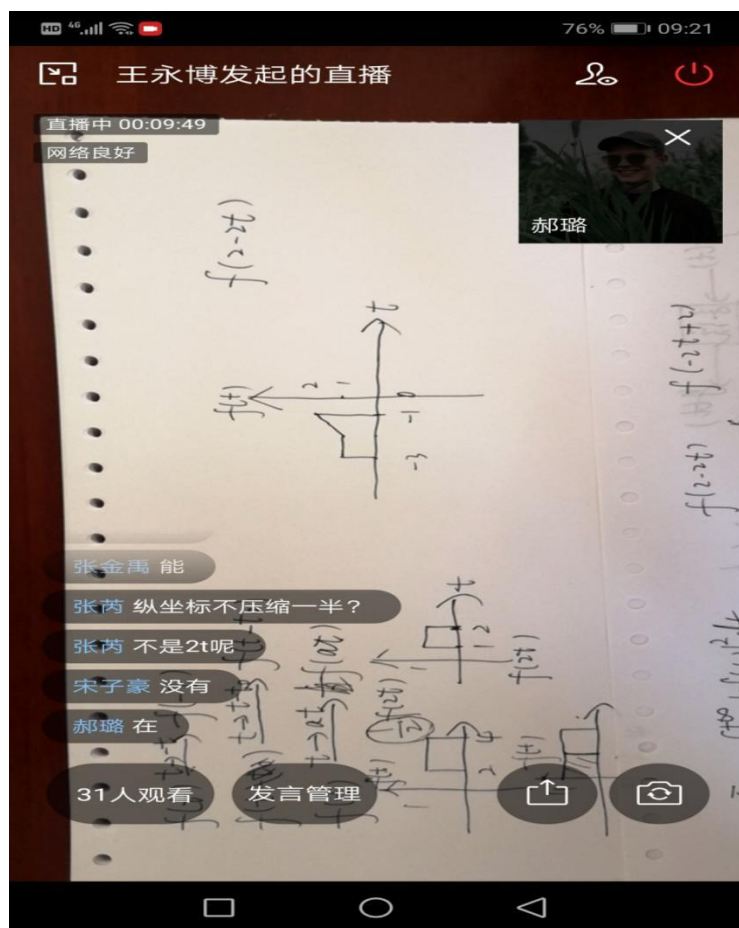
|     |      |
|-----|------|
| - A | 15 份 |
| - B | 1 份  |
| - C | 2 份  |
| - D | 13 份 |

### 02. 1.2答案

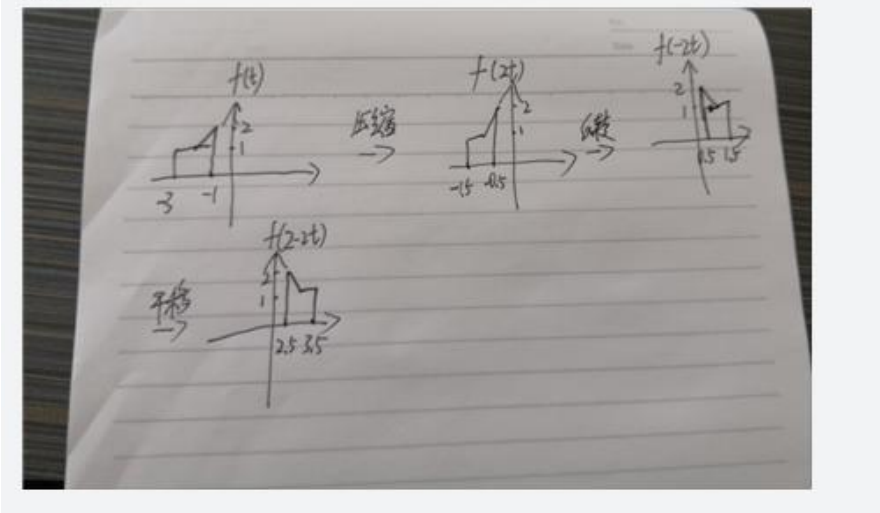
|     |      |
|-----|------|
| - A | 4 份  |
| - B | 8 份  |
| - C | 16 份 |
| - D | 3 份  |



直播连麦式提问与截图式提问：



郝璐



设计课程计划表:

3月2日第3,4节为首次上课时间,为确保顺利开展线上教学,学生需10:10准时进入企业微信“信号与系统 电智 171-2”群,等待上课。

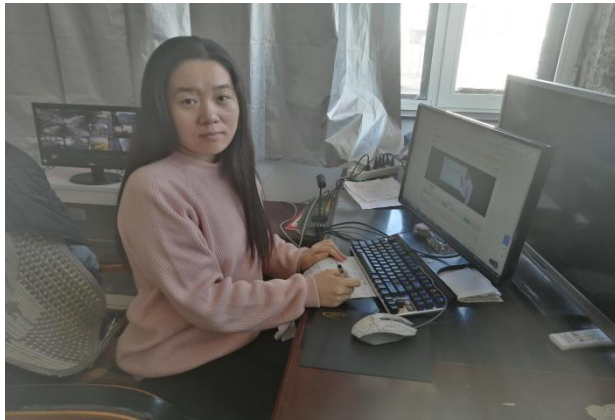
3月2日课程 视频学习时间计划表

| 课程视频                       | 学习起止点(分:秒)     | 学习时长(分:秒) | 教学内容                      |
|----------------------------|----------------|-----------|---------------------------|
| v1.00-绪言                   | 全部             | 20:24     | 了解信号与系统课程体系结构,什么是信号,什么是系统 |
| v1.01-信号的分类-确定与随机-离散与连续    | 全部             | 15:27     | 了解信号的描述与分类,掌握连续与离散信号的表示方式 |
| v1.02-信号的分类-周期与非周期         | 只看 00:00~04:25 | 4:25      | 掌握连续信号周期的计算               |
| v1.03-信号的分类-能量与功率信号,因果与反因果 | 只看 10:46~14:57 | 4:11      | 了解因果与非因果信号                |
|                            |                |           | 补充内容                      |
| v1.05-信号的分类-阶跃函数           | 只看 05:00~09:19 | 4:19      | 掌握阶跃函数定义、波形与应用            |
| v1.06-信号的分类-冲激函数           | 全部             | 12:10     | 掌握冲激函数定义、波形,与阶跃函数的关系      |

## 机械学院

### 线上教学典型：朱爽

#### ——慕课堂



为了响应教育部“延迟开学”和“停课不停学”的号召，一线教师纷纷开始专业线上教学平台的使用，其中中国大学慕课平台在我们学校得到了广泛的使用。

中国大学慕课平台提供了很多优质的课程资源，能够保证教学质量，可是，如何能够确保学生都认真观看了视频？如果在上课时间，出现网卡或者平台拥挤的现象如何解决？

第一次课需要材料（1）——（5），以后的课需要（2）——（5）：

（1）第一次课教学准备情况：考核方案、评价标准、教学日历、教材（参考资料）等是否向学生发布？质量如何？



### 【本学期教学内容及评分标准】

本学期的教学内容共两部分：理论学习(螺纹及标准件和装配图)和上机操作学习(AutoCAD+Proe)  
 成绩评定标准：理论部分50% (作业10%，测试10%，期末卷子30%) + 上机操作40% (CAD 10%+Proe作业10%+Proe上机测试20%) + 小组作业10%  
 线上学习要求：同学准时进入慕课堂进行签到，查看本次课的内容要求，积极参加讨论，按时提交练习及作业，线上的作业计入作业成绩，不能正常签到或讨论不参加的同学，视情况从平时成绩中扣分

### 【本次课要求】

本次课要求同学了解螺纹的形成及其要素，掌握螺纹的正确画法和标注

#### 【本次课安排】

8:20—8:30 同学进行签到，查看相关公告  
 8:30—9:05 看视频7.1.1，完成讨论1  
 9:05—9:15 课间休息  
 9:15—9:30 观看视频7.1.2  
 9:30—9:50 完成讨论2和练习题1  
 9:50—10:00 总结课堂内容

### 【课后作业】

完成中国大学慕课上，第7章螺纹作业

第一次课的教学准备材料，已通过微信群、慕课堂和企业微信群发送，从反馈的数据来看，所有同学都已阅读，效果良好。

(2) 教师当日授课情况：当日学习任务发布、学习要求、作业布置、答疑等，教师开展的教学环节，开展了哪些？准备是否充分？



### 【讨论】 讨论2

2020-03-03 09:27 已发布

### 【讨论】 讨论1

2020-03-03 08:48 已发布

### 【签到】 08:07 - 09:00签到

共 67 人签到，3 迟到，20 人缺课

### 【公告】 本次课内容及要求

2020-03-03 08:06 已发布

### 【公告】 本学期课堂要求

2020-03-03 08:06 已发布

### 【本次课要求】

本次课要求同学了解螺纹的形成及其要素，掌握螺纹的正确画法和标注

#### 【本次课安排】

8:20—8:30 同学进行签到，查看相关公告  
 8:30—9:05 看视频7.1.1，完成讨论1  
 9:05—9:15 课间休息  
 9:15—9:30 观看视频7.1.2  
 9:30—9:50 完成讨论2和练习题1  
 9:50—10:00 总结课堂内容

### 【课后作业】

完成中国大学慕课上，第7章螺纹作业

本次课程的教学环节包括自学视频、签到、讨论、练习、作业。

课内的教学活动均已顺利开展，包括 2 次讨论、1 次测试练习课后本节的作业。

教学材料和活动准备充分。

(3) 学生的学习情况：学生的参与情况、学习任务完成情况

< 慕课堂 讨论 < 慕课堂

共89人, 已提交60人 返回 每 46位同学已参与发言 签到已于2020-03-03 10:17:38关闭 共89人

| 学生  | 完成时间             | 答对数量 | 得分 | 已签到 | 迟到 | 缺课  |
|-----|------------------|------|----|-----|----|-----|
| 马宁  | 2020/03/03 13:32 | 8    | 8  | 67人 | 3人 | 20人 |
| 孙玺淳 | 2020/03/03 12:26 | 8    | 8  |     |    |     |
| 高成卓 | 2020/03/03 12:13 | 9    | 9  |     |    |     |
| 李承泽 | 2020/03/03 11:11 | 7    | 7  |     |    |     |
| 韩禧雯 | 2020/03/03 11:00 | 6    | 6  |     |    |     |
| 李天昊 | 2020/03/03 10:48 | 7    | 7  |     |    |     |
| 庄晨进 | 2020/03/03 10:15 | 5    | 5  |     |    |     |
| 袁家成 | 2020/03/03 10:12 | 9    | 9  |     |    |     |
| 董名扬 | 2020/03/03 10:08 | 6    | 6  |     |    |     |
| 刘东明 | 2020/03/03 10:08 | 10   | 10 |     |    |     |
| 杨沛鑫 | 2020/03/03 10:08 | 8    | 8  |     |    |     |

李承泽 学号: 2019444125  
螺纹要素有5部分: 牙型、螺纹直径、线数、导程和螺距、旋向

孙玺淳 学号: 2019444133  
螺纹要素包括牙型, 线数, 导程, 外径, 错误是小圆应画为四分之三圆

牛云泽 学号: 2019444207  
1.螺纹的五要素是牙型、直径、螺旋、线数、旋向。2.图片中的外螺纹共有3处错误, ①螺纹小径应该用细实线, ②小径的细实线应画入倒角内部, ③左视图中小径应该是细实线3/4圆, 正确画法如图所示

曲弘宇 学号: k12846627... 已签到

张梓恒 学号: enmoo428 已签到

李臣泷 学号: 泷.k1215818581... 已签到

崔博 学号: mooc84300305... 已签到

韩兆军 学号: mooc15370158... 已签到

李缘东 学号: 缘东 已签到

庞千博 学号: 庞千博 已签到

赵圣胤 学号: 工艺c192赵圣胤 已签到

视频8:7.1.1 螺纹的介绍

平均时长: 00:43:59 总时长: 00:16:16

已学习(62) 未学习(27)

| 昵称                        | 姓名&学号                 | 开始学习时间           | 学习时长     |
|---------------------------|-----------------------|------------------|----------|
| mooc1545440080<br>6412899 | 刘傲<br>学号: 2019444101  | 2020-03-03 13:51 | 00:00:19 |
| mooc1554515363<br>3564625 | 张力文<br>学号: 2019444208 | 2020-03-03 10:21 | 00:10:00 |
| 冷灏                        | 王世龙<br>学号: 2019444211 | 2020-03-03 09:49 | 00:2:42  |
| mooc8430030593<br>2086058 | 崔博<br>学号: 2019444115  | 2020-03-03 09:19 | 00:28:33 |
| 缘东                        | 李缘东<br>学号: 2019444113 | 2020-03-03 09:10 | 00:16:27 |
| mooc1537015880<br>5251321 | 韩兆军<br>学号: 2019444110 | 2020-03-03 09:04 | 00:12:00 |

学生通过签到、自学视频、测试、讨论等环节，积极参与到教学活动当中，学习情况良好，而且做到提前自学。

(4) 学生的学习效果：教师个别询与督导相结合；学院每周一次通过网络发起调查，反馈给督导和任课教师。

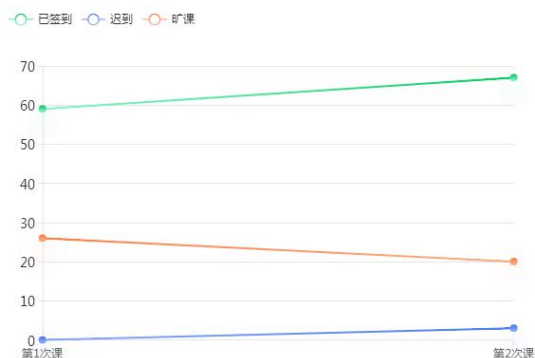
活动统计 每日00:00更新

课堂活动类型统计图



其中占比为当前课堂累计发布的各类型活动数占比。点击饼状图可刷新右侧曲线图。

对应活动趋势图



参与率=参与学生数量/总课堂人数，点名活动无参与率统计

绝大多数学生的学习效果良好。

(5) 教学过程中出现的其他问题

有些学生申请账户时出错，同一个课堂里有两个同学A的账号，有一个账号显示未签到的状态，稍后会和同学协调解决。

练习题自动评分时，不能灵活评分，出现一定问题，以后课程会对习题在做调整，争取避免这种情况。

### 使用慕课堂注意事项

使用慕课堂对线上教学进行管理，需要注意以下几点：

1. 一个慕课堂可以使用一学期，不用每次课都创建慕课堂；
2. 用小程序登陆慕课堂时，账号要与登录中国大学慕课的账号一致；

3. 需要发布的公告、练习等要提前创建备课，才能从手机端直接发布；

4. 慕课堂中的练习题要求与标准答案完全一致（包括标点符号）才能得分，如图 8，建议老师不要创建需要标点或者可以调换顺序的习题。

|   |   |
|---|---|
| <b>× 回答错误</b> 得分: 0分                      | <b>× 回答错误</b> 得分: 0分                      |
| 1/1 填空题 (4分)                              | 1/1 填空题 (4分)                              |
| 零件图的内容_____、<br>_____<br>_____、<br>_____。 | 零件图的内容_____、<br>_____<br>_____、<br>_____。 |
| 一组图形，完整尺寸，技术要求，标题栏                        | 一组视图、标题栏、技术要求、完整的尺寸                       |
| <b>正确答案：</b> 一组视图、完整尺寸、技术要求、标题栏           | <b>正确答案：</b> 一组视图、完整尺寸、技术要求、标题栏           |

## 线上教学典型：徐玲

第一次课需要材料（1）——（5），以后的课需要（2）——（5）：

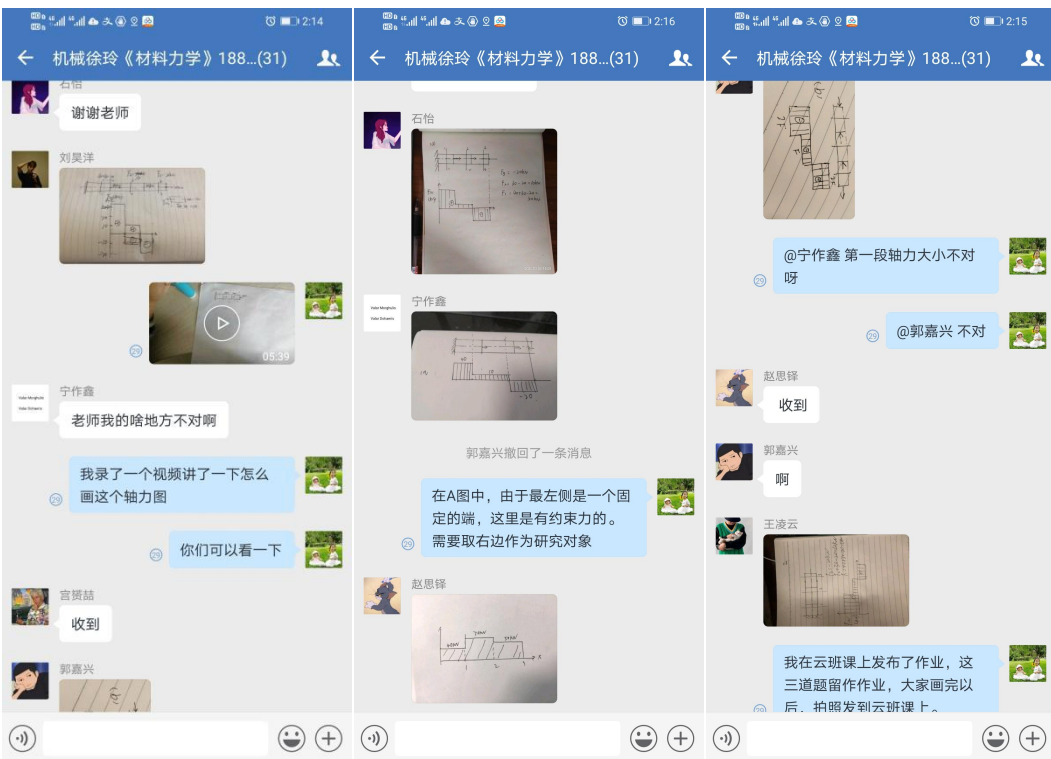
（1）第一次课教学准备情况：考核方案、评价标准、教学日历、教材（参考资料）等是否向学生发布？质量如何？

第一次课的教学准备材料，已通过企业微信群发送，从反馈的数据来看，所有同学都已阅读，效果良好。



(2) 教师当日授课情况：当日学习任务发布、学习要求、作业布置、答疑等，教师开展的教学环节，开展了哪些？准备是否充分？

主要开展了讨论和习题，答疑环节。讨论采用云班课，和企业微信的方式开始。答疑采用企业微信会议及习题视频的方式。签到采用企业微信群签到和云班课签到的方式。准备充分。



(3) 学生的学习情况：学生的参与情况、学习任务完成情况



学生通过签到、自学视频、讨论等环节，积极参与到教学活动当中，28名同学全部签到，只有个别同学没有参与了讨论，学习情况良好。

(4) 学生的学习效果：教师个别询问与督导相结合；学院每周一次通过网络发起调查，反馈给督导和任课教师。绝大多数学生的学习效果良好。

#### (5) 教学过程中出现的其他问题

在云班课的头脑风暴讨论环节，由于设置了结束时间过短，有些同学网络不好或因此没能完成答案提交。下次应当把任务时间延长一些。

## 线上教学典型：王天煜

——超星平台线上教学准备及毕业设计指导



利用疫情特殊时期开展线上教学，对于教师而言是一次混合教学模式的大考试，也为今后混合教学的开展打下基础。本学期《机械制造技术基础》课程线上教学主要利用超星平台实现，同时利用学习通手机 APP 与学生实现课堂互动。毕业设计指导工作利用企业微信视频会议实现线上指导。

### 一、超星平台课程建设

本学期线上教学结合学校精品视频资源课建设，利用超星平台来建设，主要进行如下准备工作：

1、录入课程信息 包括课程介绍、教学团队、课程条件、参考资料等。



## 2.上传课程资料

包括电子教材、课件、教学视频、作业题库等。

课程资料 | 题库 | 作业库 | 试卷库 |

请输入关键字  + 添加资料 新建文件夹

| 序号                       | 文件名                   | 上传者 | 大小   | 创建日期       | 下载人数 | 操作 |
|--------------------------|-----------------------|-----|------|------------|------|----|
| <input type="checkbox"/> | 电子教材.pdf              | 王天焯 | 30MB | 2020-02-17 | 0    |    |
| <input type="checkbox"/> | 0课程简介.pptx            | 王天焯 | 4MB  | 2020-02-15 | 0    |    |
| <input type="checkbox"/> | 1.1机械制造工艺过程和成形原理.pptx | 王天焯 | 7MB  | 2020-02-15 | 0    |    |
| <input type="checkbox"/> | 3.1切削运动与要素.pptx       | 王天焯 | 2MB  | 2020-02-25 | 0    |    |
| <input type="checkbox"/> | 3.2.1刀具角度.pptx        | 王天焯 | 2MB  | 2020-02-25 | 0    |    |
| <input type="checkbox"/> | 3.2.2刀具工作角度.pptx      | 王天焯 | 1MB  | 2020-02-25 | 0    |    |
| <input type="checkbox"/> | 3.2.3刀具材料.pptx        | 王天焯 | 3MB  | 2020-02-25 | 0    |    |
| <input type="checkbox"/> | 3.3.1切削过程.pptx        | 王天焯 | 4MB  | 2020-02-25 | 0    |    |
| <input type="checkbox"/> | 3.3.2积屑瘤.pptx         | 王天焯 | 2MB  | 2020-02-25 | 0    |    |
| <input type="checkbox"/> | 3.3.3切削力.pptx         | 王天焯 | 2MB  | 2020-02-25 | 0    |    |

## 3. 线上授课调试

为保证线上教学正常有序进行，首先开展线上教学调试。

- 导入学生名单，发起签到活动，全部 28 人全部签到。

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| [签到]<br>签到 02-17 13:04 |                    |
| 已签 : 28                |                    |
| 杨沅霖<br>02-21 11:30     | 王亚洲<br>02-19 22:59 |
| 宋鹏<br>02-18 20:59      | 杜鑫宇<br>02-18 13:50 |
| 张潇予<br>02-17 16:13     | 牟喜圣<br>02-17 14:46 |
| 卢美鸿<br>02-17 14:31     | 杨博文<br>02-17 14:11 |
| 卢楠<br>02-17 13:53      | 于彦霏<br>02-17 13:34 |

## ■ 发布课程通知

机械制造技术基础课程门户 首页 活动 统计 资料 通知 作业 考试 讨论 管理

我的通知 新建

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>课前预习及完成课...</p> <p>发布时间 : 02-25 12:58</p> <p>发送人 : 王天煜</p> <p>班级 : 工业171</p> <p>已读 : 1/1</p> <p style="text-align: right;"> </p> | <p>欢迎同学加入本课...</p> <p>发布时间 : 02-17 12:48</p> <p>发送人 : 王天煜</p> <p>班级 :</p> <p>已读 : 15/29</p> <p style="text-align: right;"> </p> |  |
|---|---|--|

## ■ 发布课堂讨论

返回讨论列表

|  |                |
|--|----------------|
| 王天煜 沈阳工程学院<br>02-17 12:56<br><b>讨论</b> 加入班课<br>同学们进来了吗 | 0 16 1         |
| 王昭辉<br>02-17 12:57<br>老师我这是算进来了吗                       | 0 回复   删除   举报 |
| 刘鹏博<br>02-17 12:58<br>进来了老师                            | 0 回复   删除   举报 |
| 刘鹏博<br>02-17 12:58<br>进来了老师                            | 0 回复   删除   举报 |

## 二、制定课堂教学的组织

### ■ 课堂组织形式

每周课前发布通知及教学资源，学生课前完成课程资源学习及课前预习测试（每周 1-2 小时），课上针对重点内容讲解，针对教学主题进行课堂讨论，借助学习通 APP 实施；课后提交学生完成作业，每两周网上提交一次作业（每周 1-2 小时），每周安排 1 小时答疑时间。

### 三、毕业设计指导答疑

通过微信视频会议完成毕业设计指导、检查及答疑工作。每周开展一次毕业设计网上视频会议，学生可以通过电脑展示毕业设计内容。

#### ■ 毕业设计视频会议



### 线上教学典型：罗旋

#### ——云班课

第一次课需要材料（1）——（5），以后的课需要（2）——（5）：

(1) 第一次课教学准备情况：考核方案、评价标准、教学日历、教材（参考资料）等是否向学生发布？质量如何？



第一次课的教学准备材料，已通过企业微信、云班课、机械学院网络教学平台发送，从反馈的数据来看，所有同学都已阅读，效果良好。

(2) 教师当日授课情况：当日学习任务发布、学习要求、作业布置、答疑等，教师开展的教学环节，开展了哪些？准备是否充分？

16:02 0.0K/s

机械工程专业英语 课堂表现

全部 8 未开始 1 进行中 2 已结束 5

Unit 1

- Unit 1 (1) 课后讨论答疑 (英文) 63人参与 3经验 已结束
- Unit 1 课堂测试 66人作答 3经验 已结束
- Unit 1 头脑风暴 (二) (英文) 67人作答 3经验 已结束
- Unit 1 知识点 (英文) 65人参与 3经验 已结束
- Unit1 头脑风暴 (一) (英文) 66人作答 3经验 已结束

来源 成员 添加活动 消息 详情

16:02 1.1K/s

机械工程专业英语 课堂表现

全部 8 未开始 1 进行中 2 已结束 5

Unit 1

- Unit 1 课堂笔记 (一) (英文) 11人参与 5经验 1天16小时
- Unit1 作业 (一) 6人参与 5经验 1天16小时

来源 成员 添加活动 消息 详情

16:01 0.1K/s

机械工程专业英语 课堂表现

全部 8 未开始 1 进行中 2 已结束 5

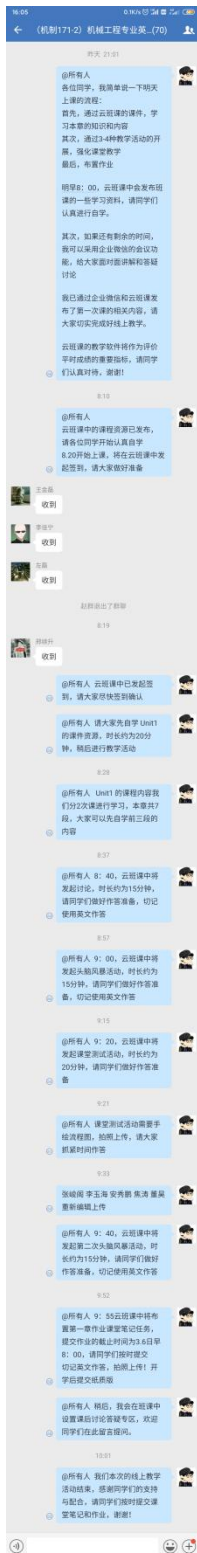
00.全课

- 开放式作业 0人参与 10经验 未开始

Unit 1

- Unit 1 课堂笔记 (一) (英文) 11人参与 5经验 1天16小时
- Unit1 作业 (一) 6人参与 5经验 1天16小时
- Unit 1 (1) 课后讨论答疑 (英文) 63人参与 3经验 已结束
- Unit 1 课堂测试 66人作答 3经验 已结束
- Unit 1 头脑风暴 (二) (英文) 67人作答 3经验 已结束
- Unit 1 知识点 (英文) 65人参与 3经验 已结束
- Unit1 头脑风暴 (一) (英文) 66人作答 3经验 已结束

来源 成员 添加活动 消息 详情



本次课程的教学环节包括讨论、测试、头脑风暴、作业。

课内的教学活动均已顺利开展，包括 2 次讨论、2 次头脑风暴、1 次测试、1 次作

业、1次课堂笔记课后布置了课堂笔记以及本章的作业。

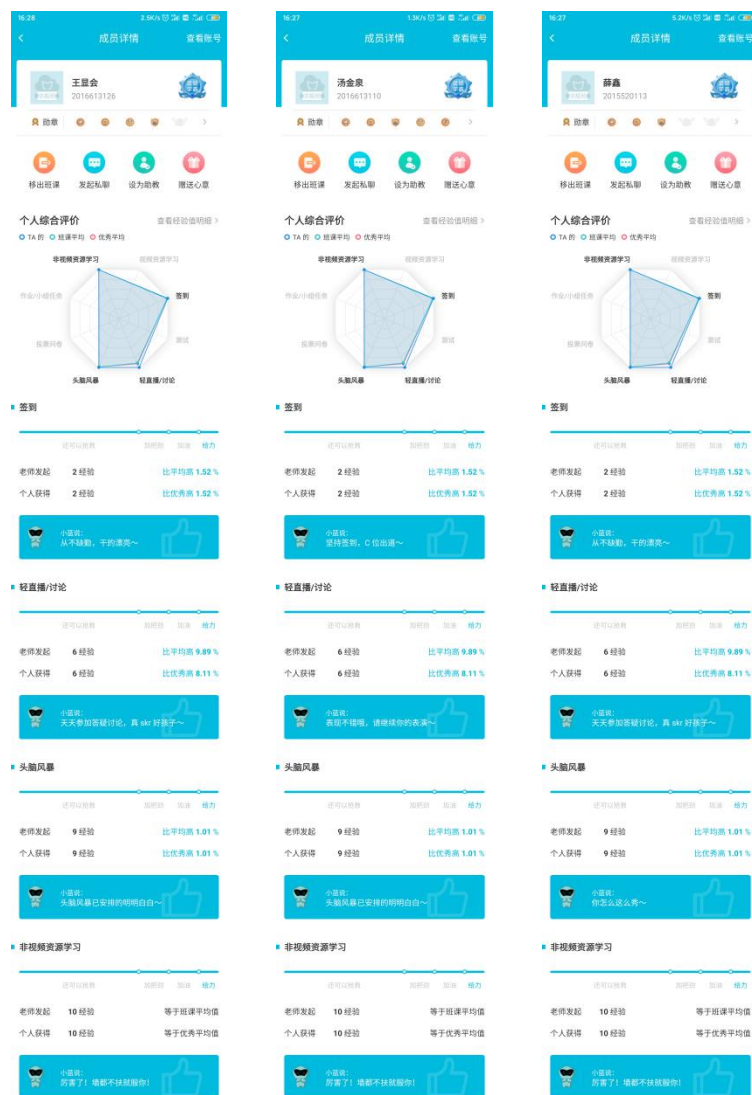
教学材料和活动准备丰富。

(3) 学生的学习情况：学生的参与情况、学习任务完成情况



学生通过签到、阅读 PPT、测试、讨论、头脑风暴等环节，积极参与到教学活动当中，学习情况良好

(4) 学生的学习效果：教师个别询与督导相结合；学院每周一次通过网络发起调查，反馈给督导和任课教师。



通过学生的学习活动的统计分析可以看出，绝大多数学生的学习效果良好。

#### (5) 教学过程中出现的其他问题

课后，学生对线上教学存在的一些问题进行了反馈，我稍后会对教学内容的把控，教学活动的形式进行适当调整。

针对作业提交的形式、头脑风暴的开展情况，已及时跟学生沟通，下次上课的时候都会有所改善。

## 信息学院

### 线上教学典型：崔妍

3月，学校展开了网上教学活动。为了更好的适应这一新型的教学活动，学院在2月中旬组织我们开始建课、熟悉网络平台。我选择的方式是“企业微信会议音频+慕课”的方式展开教学。经过三天的教学，我逐渐适应了这种新的教学方式，并有了些许的心得。

#### 一、备课

为了更好地进行网上教学，我对课程进行了精心规划，写出了适应网络教学期间的教学日历。针对每节课的教学内容，我会在课前总结2-3个问题，在上课的时候发给大家，以便同学们可以带着问题观看视频。图1展示了物联网191-2数据结构课程和留学生1803CS Operating System课程在上课时给学生布置的教学任务。

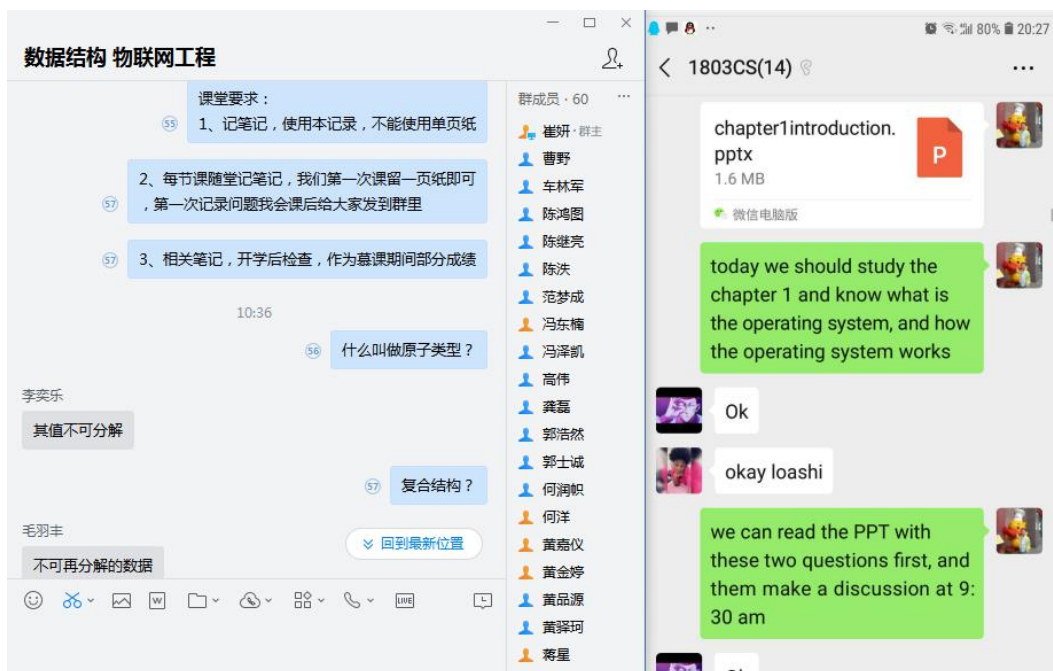


图1 给同学课前布置听课任务

## 二、课上

为了让学生可以更好的学习，在上课签到后我会使用企业微信对本节课的内容进行简单说课，并布置一些任务。然后与同学们同步观看慕课视频。与同学同步观看的好处是可以针对网课的内容进行实时讲解。在讲解的过程中，我也会经常提出一些问题，同学们回答的也十分踊跃。图 2 展示了同学们调试程序、回答问题及相关知识点讨论的交流记录。

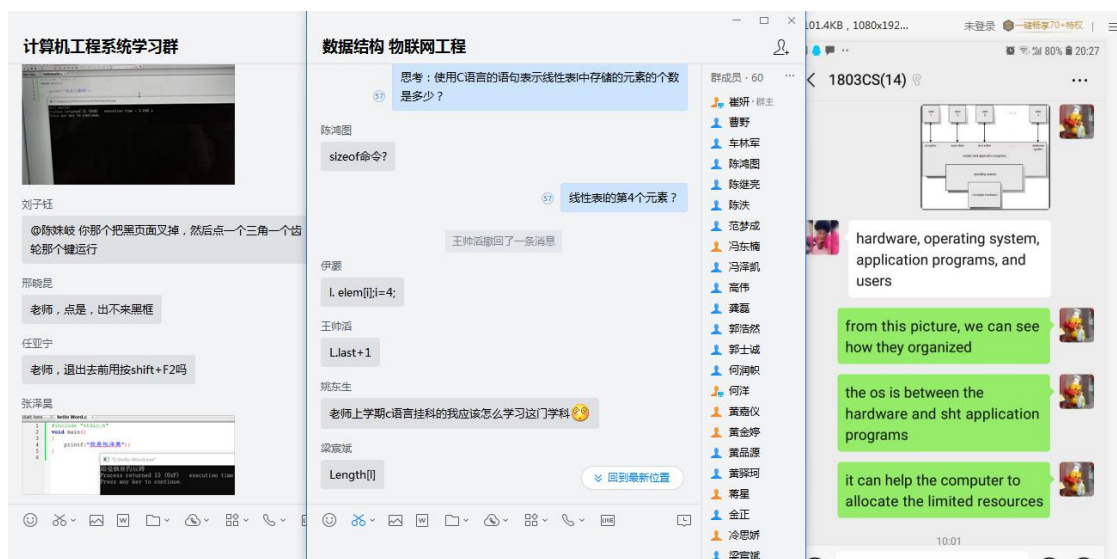


图 2 同学们调试程序、回答问题、知识点学习的交流记录

## 三、课后

为了对学生的课堂学习情况进行更深入的掌握，我要求学生根据网上教学内容进行记录，并在当天课程完成后的晚上 8 点之前以图片的形式反馈。图 3 展示了同学观看网上教学视频的情形。图 4 是我根据学生的学习反馈写课程学习总结的工作照片。图 5 展示了课后发布总结到学生群的照片。

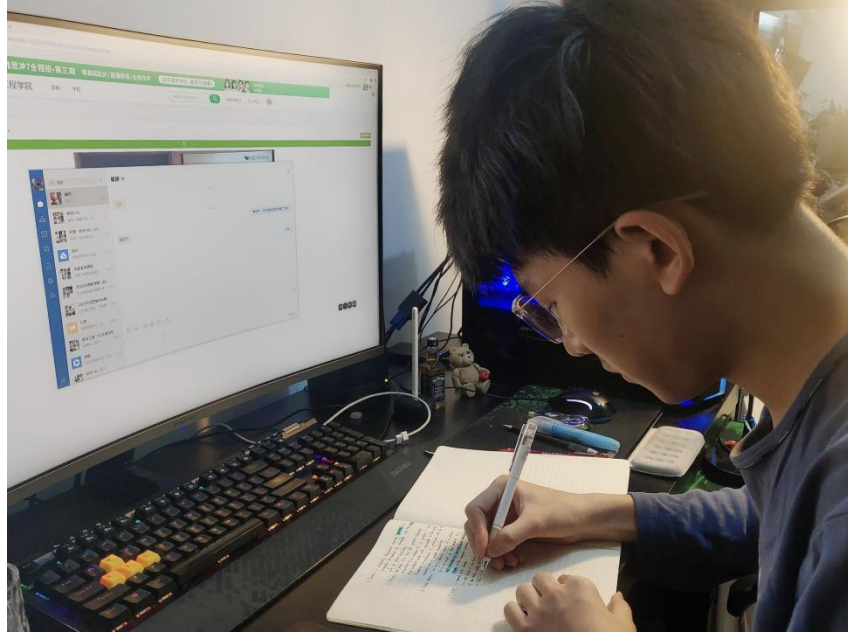


图 3 软件 182 学生观看网上教学资源的情形

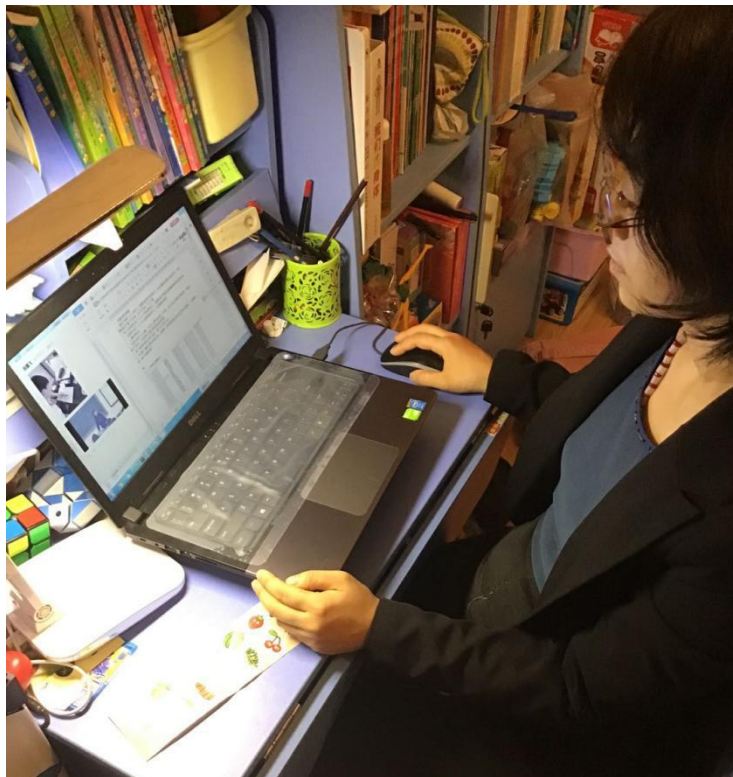


图 4 课后教师根据学生课堂反馈在写总结

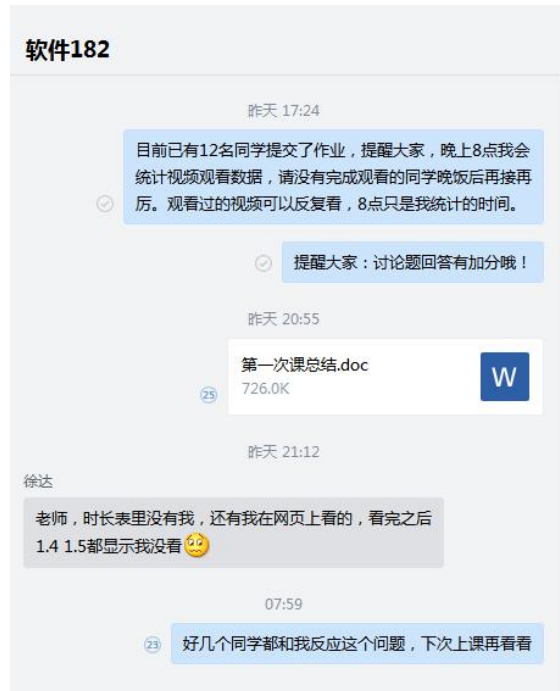


图 5 课后发布上课情况总结

## 线上教学典型：史江萍

史江萍老师，从教 19 年，多次参加教学大赛并获奖，有着丰富的教学经验和教学方法。疫情的特殊时期，她从一线教师成为了十八线女主播，但是她依然坚信，这是一个机会，可以丰富自己的知识，开拓自己的教学思路、教学方法和教学模式。

### 1 充分准备

由于 Java 课程具有很强的实践性，所以开学前一周，她就发给各种软件，并指导正确安装，学生学习热情高涨。

### 2 多种授课方式相结合

根据课程性质，她采用了 mooc+慕课堂+企业微信直播相结合的授课方式。mooc 提供

了视频讲解，内容全面，慕课堂签到、布置预设好的测试和讨论，学生参与度很高。由于课程实践性强的特点，针对学生的听课效果和实际操作存在的问题，充分利用企业微信的直播方式，利用共享屏幕给学生操作讲解。

### 3 沟通与答疑

课下与学生沟通，解决学生遇到的问题及课堂存在的问题。



图 1 学生课前软件安装，学习热情

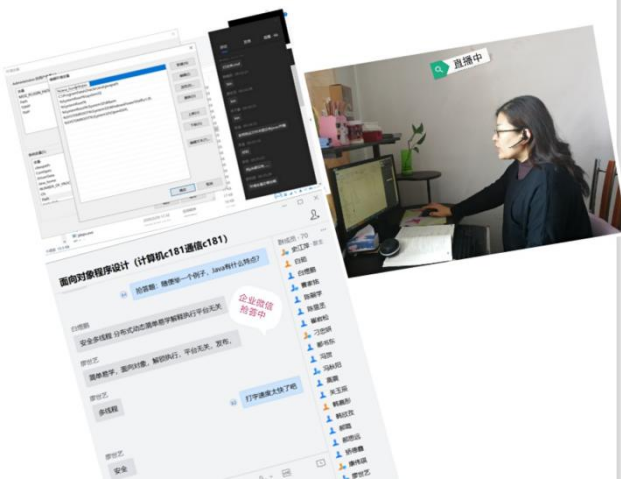


图 2 企业微信直播，操作演示



图 3 课下与学生沟通与交流

#### 4 体会与思考

moc 方式提高了授课效率，慕课堂签到、测试、讨论方便快捷，企业微信直播方式直观，也可以实现上机演示，这些都让大家充分感受到了网络的便捷，也让学生感受到网络对学习的重要性。但是这种授课方式也存在诸多的弊端，“学生乱，老师忙”，学生要频繁的切换学习环境，老师要“一对多”的解决问题。由于学生的机器配置不同，对学习软件的要求不同，出现的情况更是千差万别，学生反馈的结果也是“这种授课方式不如面授”、“视频的内容不太懂，不如老师的直播讲的清楚”、“网络卡就跟不上老师了，一步赶不上步步赶不上”。。。。。。。如何在有限的时间内达到更好的效果，成为了我们共同的思考题。

## 线上教学典型：周本海

### “停课不停学”——C 语言程序设计进行到底

为了贯彻落实好教育部及省教育厅关于“停课不停学”的要求指示及学校“关于做好疫情期间本学期教学工作的预案”文件精神，信息学院周本海教师利用超星平台的《高级

语言程序设计—高克宁》慕课课程为学生进行在线教学。

作为一门实践性非常强的课程，如何培养学生的编程实践能力是一个非常关键的问题。周本海教师在开课一周前，通过和学生建立企业微信群。由于学生电脑操作系统版本迥异，将 VC++，CodeBlocks，DEV C++ 三种编译环境提供学生，并且录制使用视频，保障学生实践环境。

为了提升学生学习主动性和积极性，采用“半直播的方式”进行线上教学，即直播教学+线上自学。为了保障学生能够对知识点牢固掌握，录制了每个章节的知识点视频。教学视频在课前发放，用以帮助学生完成预习。

课堂教学过程如下：

首先，运用超星平台的签到功能进行点名，开启企业微信直播，进行作业讲解，线上学习任务布置。

其次，学生线上自学，并根据任务记录笔记。

最后，在课前结束 30 分钟进行难点解析，课堂总结，作业布置。在此次直播中连麦学生进行互动。

“半直播”方式能够有效的增强学习主动性，增强学习紧迫感，提升了线上教学模式“教与学”的效率。



图 1. 线上教学进行时



图 2. 学生在线学习记笔记和编程实践

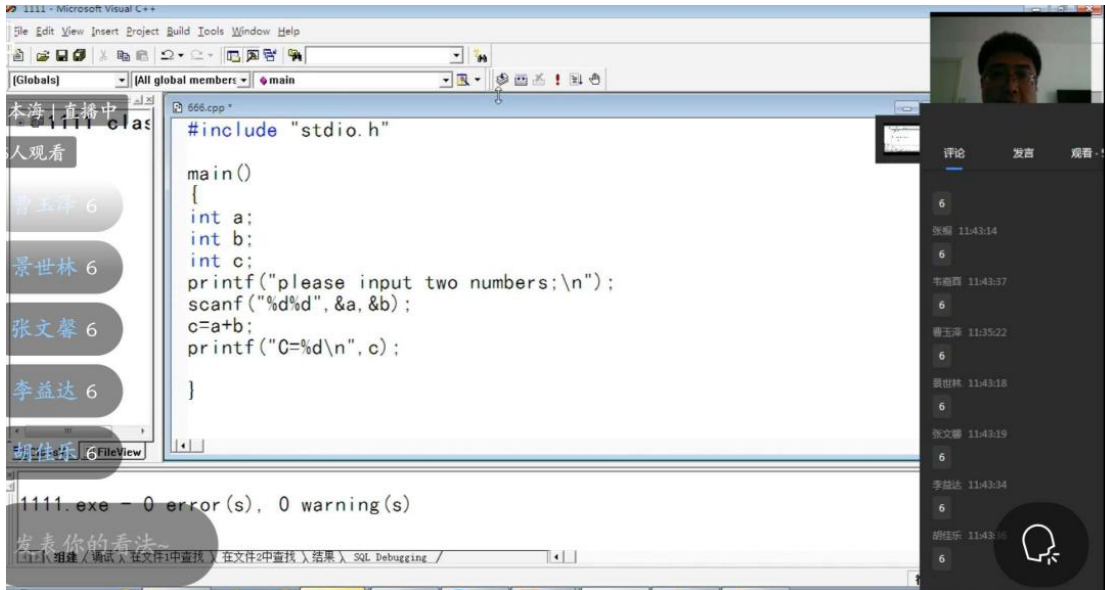


图 3.看懂的同学请打“666”

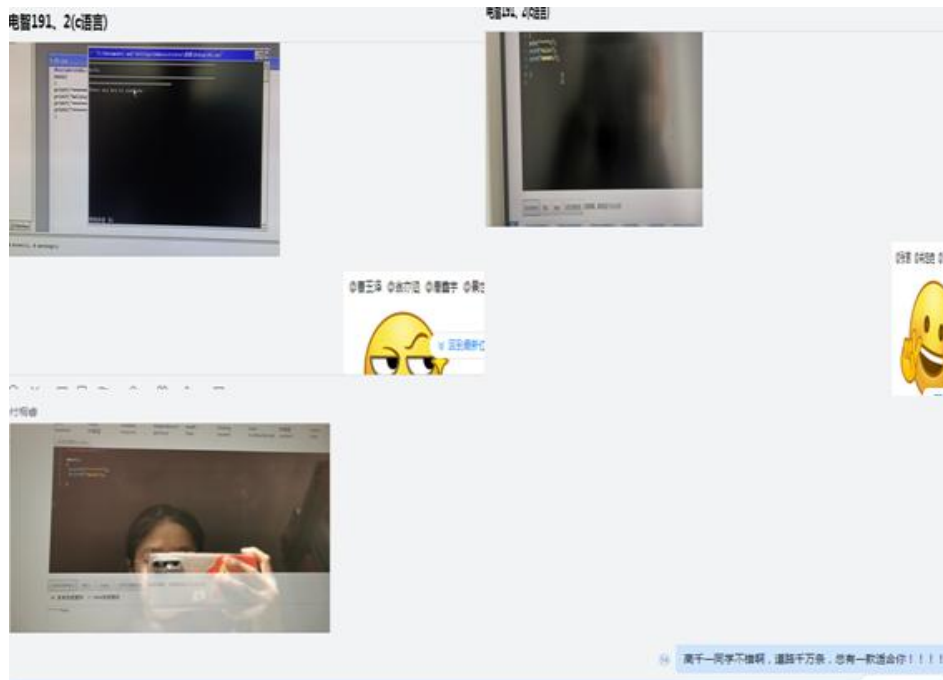


图 4.看着你们做出第一个程序，我陪你们开心

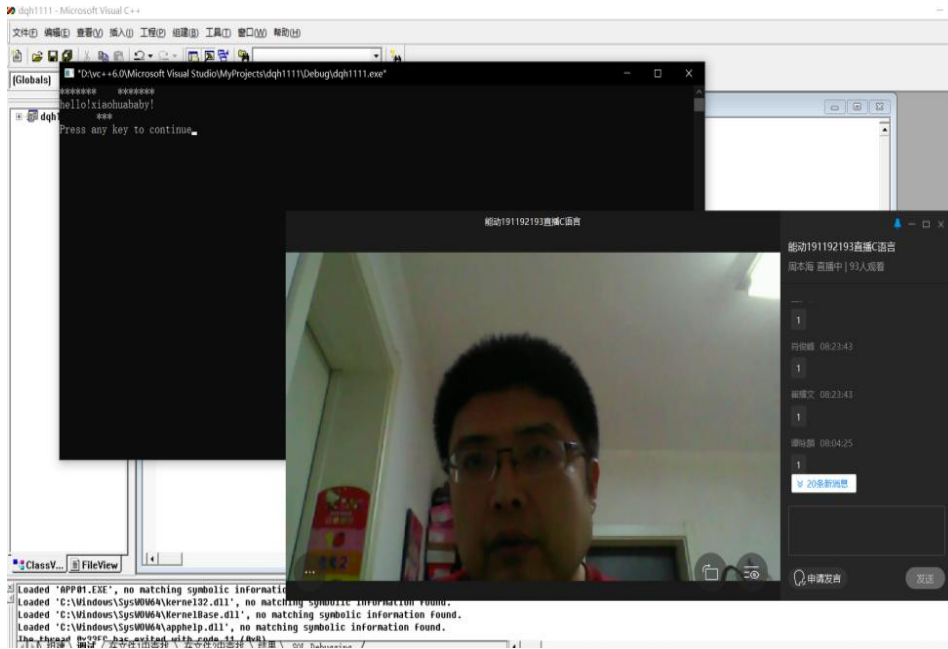
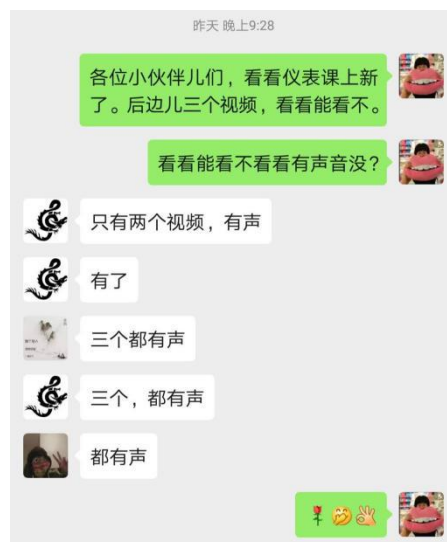


图 5.第一次当主播的我

## 新能源学院

### 线上教学典型：刘瑾

应用化学专业的《电厂化学仪表》及《燃料与油质分析》课程采用的是超星自建课+微信群互动结合的方式。由于这两门课程是只有电力高校化学专业才开设的课程，比较小众，所以可利用的现有网上教学视频资源匮乏。



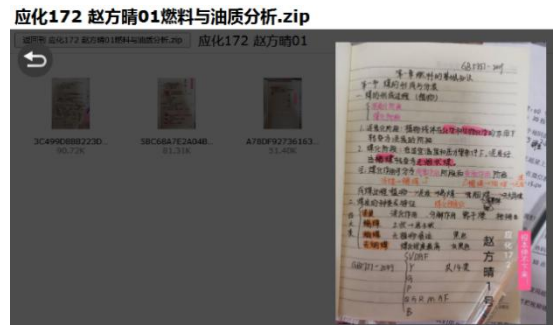
除了尽力录制好课程，线上教学怎样把学生吸引到课堂，怎样使学生主动思考，怎样提高学生的自律能力并保质保量的完成课程要求是一个关键问题。我做了如下的探索：

**1. 把知识点串成竞赛题，以抢答的方式奖励积分。**把学习变成一种游戏，最先回答正确的5名同学每人计3分，其他只要回答正确的同学都加1分，回答不正确或者没答题的同学不得分，最后根据比例计入平时成绩。这种方式有效的调动了大家学习的积极性。一节课几十道题目的抢答游戏意犹未尽。令我欣喜的是同学们为了课上有更好的表现，一多半的同学开始有了预习课程的行为，这是在线下教学中很难看到的。所有同学都在积极的思考与答题，每出一道题都能看出来同学们的争先恐后的努力。拼学习能力，拼手速蔚然成风。同时为了每道题争取1分不落，平时线下不是很努力的同学也在全程跟课，没有丝毫怠慢，全员出席。我也可以根据答题情况及时纠正同学的认识偏差，给出正解。



|    | B                      | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L   | M    | N    | O    | P    | Q    | R    | S    | T    | U    |     |
|----|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 1  | 燃料与油质分析 (应化171第一次课堂发言) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
| 2  | 姓名                     | 第一组 | 第二组 | 第三组 | 第四组 | 第五组 | 第六组 | 第七组 | 第八组 | 第九组 | 第十组 | 第十一组 | 第十二组 | 第十三组 | 第十四组 | 第十五组 | 第十六组 | 第十七组 | 第十八组 | 第十九组 | 第二组 |
| 3  | 周思琦                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1    | 1    | 1    | 3    | 1    | 3    | 1    | 1    | 1    | 1   |
| 4  | 杨雷源                    | 3   | 1   | 1   | 0   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 3    | 3    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1   |
| 5  | 徐迎朕                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 3    | 1    | 3    | 1   |
| 6  | 高天钦                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 3   | 1   | 3   | 3   | 1   | 0   | 1    | 3    | 0    | 3    | 3    | 1    | 1    | 1    | 1    | 3   |
| 7  | 李思颖                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 0   | 0    | 1    | 1    | 3    | 1    | 3    | 1    | 0    | 1    | 1   |
| 8  | 韩佳彤                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1    | 1    | 3    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   |
| 9  | 李尧男                    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   |
| 10 | 刘家                     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 3    | 1    | 1    | 1    | 3    | 1    | 1   |
| 11 | 李佳男                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1   |
| 12 | 黄进                     | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0   |
| 13 | 王皓                     | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1   |
| 14 | 谢飞扬                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1    | 1    | 3    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   |
| 15 | 张焱                     | 1   | 1   | 3   | 0   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1    | 3    | 3    | 0    | 3    | 3    | 1    | 3    | 1    | 1   |
| 16 | 王英达                    | 1   | 3   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 3    | 0    | 1    | 0    | 3    | 3    | 1    | 1    | 1   |
| 17 | 张赫                     | 1   | 1   | 3   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 3    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1   |
| 18 | 巩屹峰                    | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 3   | 0   | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1   |
| 19 | 董旭瑞                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 20 | 陶光耀                    | 1   | 3   | 1   | 0   | 1   | 3   | 3   | 3   | 1   | 0   | 1    | 1    | 1    | 0    | 3    | 0    | 3    | 1    | 1    | 1   |
| 21 | 刘芮辰                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   |
| 22 | 陈永鑫                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 3   | 0    | 3    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 3    | 3   |
| 23 | 刘江宁                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   |
| 24 | 王征                     | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 3    | 1    | 1    | 1    | 1   |
| 25 | 王浩哲                    | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   |
| 26 | 王琛                     | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   |
| 27 | 王钰森                    | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1   |
| 28 |                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |

2. 超星平台观看自建课程同时记笔记，下课后一小时内上交。线下课程可以随时深入到同学看到学生的学习情况，而线上课程无法保证学生是否在有效的观看视频。如果做不到上课记笔记，怎能期待他下课之后主动学习，所以规定时间内提交学习笔记是一种有效的手段，同时在抢答题中还能够随时查阅争取好成绩，一举两得。我还和同学们分享了康奈尔笔记法，很多同学用多色勾勒重点。



通过以上这两种方式，自建课的视频学习1学时与互动课1学时使我对一次课的线上学习效果充满了信心。

3. 课程拓展，生本互动。课程中涉及到的可以拓展和思考的方面，我会每节课给出1个方向。同学们会积极的争抢珍贵的名额，查阅相关资料，课上占用3-5分中的时间和大家分享。把课程不局限于大纲，不限于课本。



在这特殊时期,我会继续学习、探索有效的线上教学方法,提高业务能力,增强线上教学的组织能力。我并没有觉得自己做的很出色,只是做了一名普通老师应该做的事,同时也是教学相长。感谢领导的肯定与支持。

# 线上教学典型：牛微

## 《电厂水处理技术》课程教学情况介绍

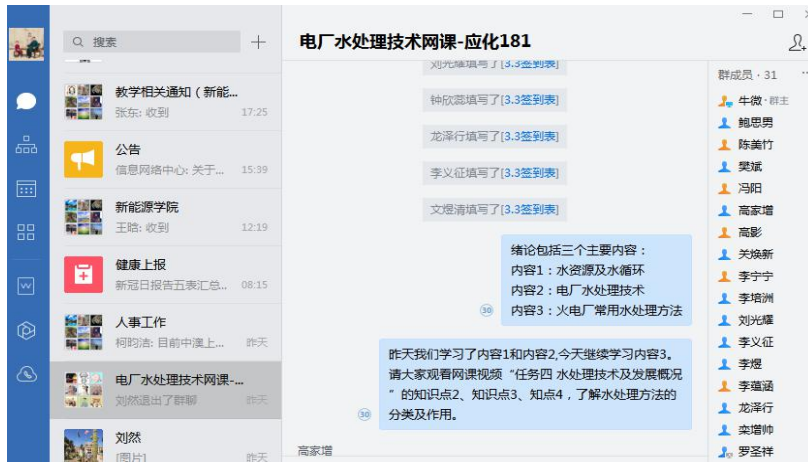
### 一、教学准备

《电厂水处理技术》课程采用“网络课堂+企业微信群”相结合的方式进行线上教学。为了提高网课的教学效果，教师提前制作了每节课的电子讲义，发给学生，便于学生超前预习，保证教学进度，并在每一章节后均设置了相关知识点的单元测试，有利于学生巩固练习，消化理解所学知识点。

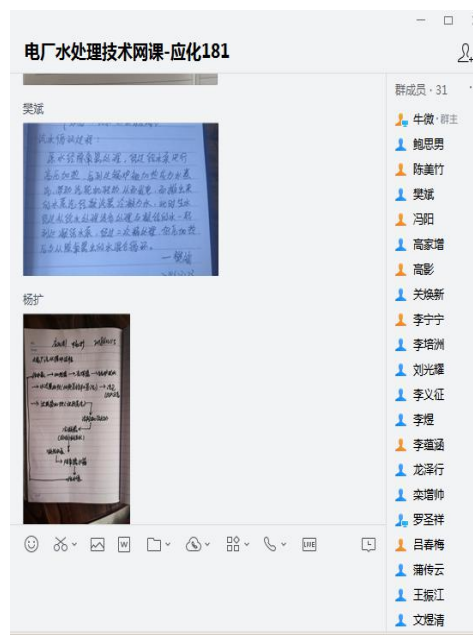
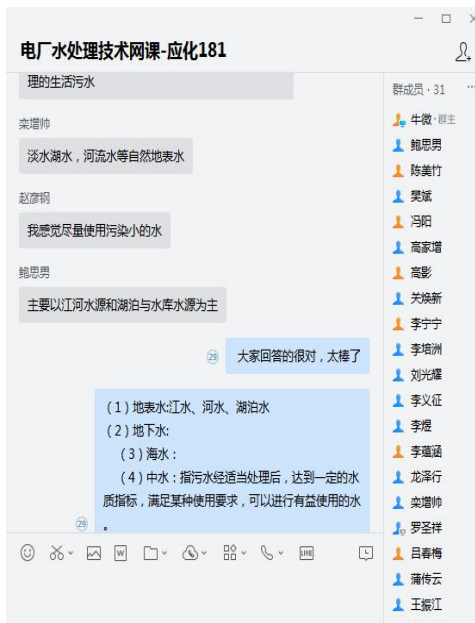


### 二、教学组织

精心设计每堂课的教学内容和教学环节。首先，按照教学大纲要求挑选网课的学习的知识点，指导学生在线观看，并在企业微信群实时答疑。



每一个网课知识点学习结束之后，提出讨论问题，组织学生通过企业微信回答并线上讨论，鼓励学生积极参与，激发学生的学习热情，并对学生的回答进行纠正和点评，引导学生成为课堂的主人。最后，将核心知识点在企业微信群进行总结和线上考试，监督学生的学习效果。保证教学环节不缺失，教学效果不下降。



# 经济与管理学院

## 线上教学典型：郭艳秋

### 1 网络课堂教学条件分析

#### 1.1 可利用的网络资源

##### 1.1.1 公共在线学习平台

我校工业工程专业的《人因工程》课程，一直选用的都是东北大学工业工程专业郭伏教授主编的《人因工程学》教材，郭伏教授的《人因工程》课程是国家级精品课，是中国大学MOOC（慕课）平台上的在线开放课程，与我校工业工程专业的《人因工程》课程教学内容契合度较高，结合度较好。在2020年春季疫情期间，慕课平台免费开放，所以是非常适合我校工业工程专业可以利用的网络教学资源。



##### 1.1.2 自主开发的网络资源

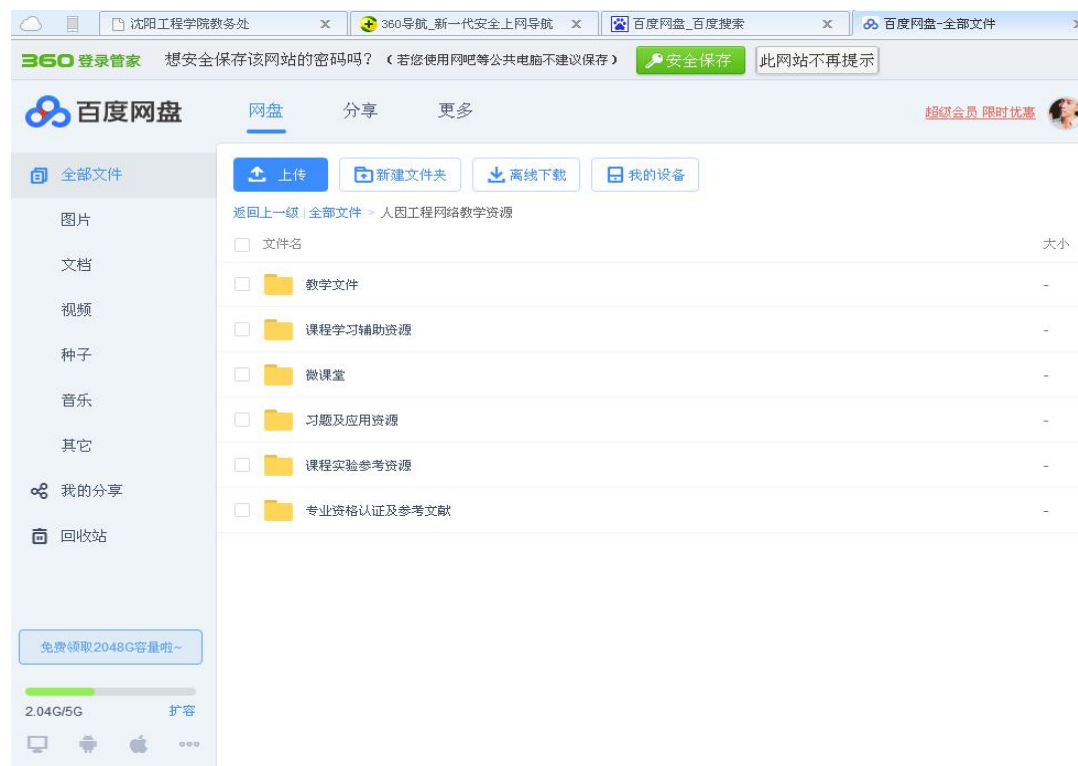
《人因工程》课程，在2017年被评为沈阳工程学院本科应用型示范课程、沈阳工程学院教学质量三等奖；2019年，被评为校级精品课。《人因工程》微课，获得辽宁省教育厅微课大赛一等奖。《人因工程》课程设计，在2019年本科评估期间，被节选一次作为沈

阳工程学院优秀课程设计出版。在精品课的建设过程中，积极开发多媒体课件、微课、百度网盘专业资源库等网络教学资源。

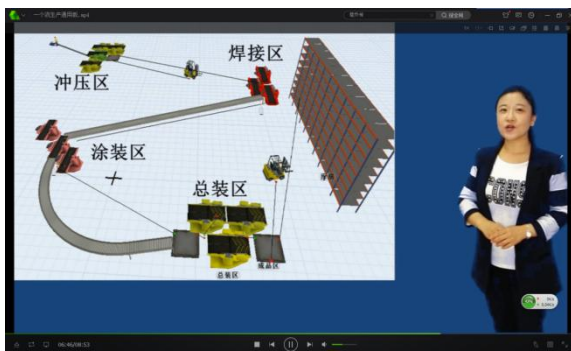
学校教务处的网络教学平台



(2) 创建的百度网盘专业资源库 (<https://pan.baidu.com/>)

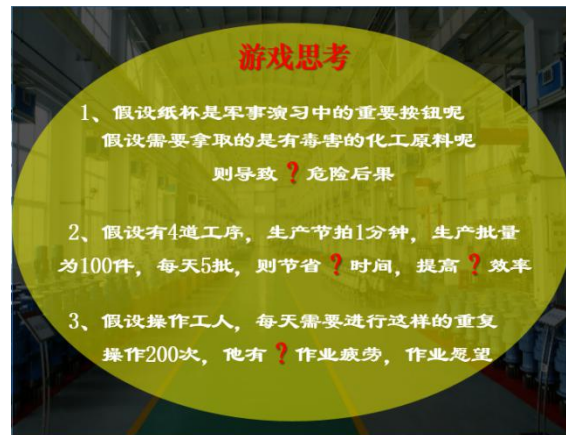


(3) 录制的《人因工程》微课





(4) 自主开发的多媒体课件



网络课程与传统课堂相比，比较难掌控的有以下三点：

不能与同学面对面交流，直观性以及互动性较差。

自主学习过程中难以掌控同学们的状态。

不容易调动同学们的积极性，学习效果难以检验。

所以，不能简单利用中国大学 MOOC 平台让学生们自主学习相关精品课，还要加强线上课堂的实时管理和互动，增强可视性和约束性。因此，可以利用以下教学手段。

## 直播教学

目前支持直播模式的软件有很多，比较容易操作的有 QQ 直播、企业微信直播等。采取直播的方式，可以增强教师的亲和力，拉近与同学们的距离。通过观察直播的人数变化，可以随时掌握学生状态。通过与同学连线的方式，采用画中画情境，可以增强同学们的课堂参与程度。通过评论区留言，可以及时反馈教学效果。

### 1.2.2 手机小程序

利用手机慕课堂小程序来进行签到，可以加强考勤管理，规范课堂秩序。通过手机端发布练习、讨论、公告等活动，可以有效的记录同学们的学习情况，及时反馈学习效果，小程序的成绩管理功能、学习统计功能，有利于跟踪同学们的视频观看情况和学习进度，课后进行数据分析，掌握学生动态和教学效果，便于对课程进行总结和思考。

### 1.2.3 慕课平台 SPOC 课程

充分利用好慕课平台上的精品课程，有利于打开同学们的学习视野，吸收重点大学精品团队的知识精华，完备学生的学习框架。慕课平台的 SPOC 课程，不仅仅方便同学们进行反复学习和完成自我测验，也丰富了学生自身知识层面的外延资源，也有利于拓展学生与课程相关学习资源的学习能力。平台提供的课程管理功能，可以及时汇总统计数据，也方便教师对学习情况进行总结和分析，为以后的教学提供数据支撑。

### 1.2.4 网络社交平台

QQ、微信、企业微信等网络社交平台，是学生熟悉和喜欢的沟通方式，老师和学生可以利用这样的方式，建立“人因工程学习交流群”，随时交流有关人因工程的问题和心得。也可以根据同学们的反馈意见，及时对教学环节进行调整。

## 1.3 备用课堂

由于疫情期间，全国大学均未开学，所以导致网络平台使用者众多、视频直播流量大，网络容易堵塞，所以要提前做好备用课堂的选择。

(1) 可以把 QQ 群直播作为企业微信群直播的备选方案，需要提前建立好 QQ 群。

(2) 中国大学 MOOC 平台进不去时，老师可以自己通过分享屏幕配合幻灯片、微课做直播讲课。

(3) 手机慕课堂小程序出现问题时，可以通过微信群进行截图签到，并通过微信群进行布置作业和安排讨论。

## 2 网络课堂教学设计

### 2.1 设计思想

随着我国教育信息化进程的不断推进，互联网对教育产生了极大的影响，传统单一的课堂教学已经无法满足学生多元化知识的需求，这就使得学生的学习方式和教师的教学方式也要随之发生改变。

因此，在学校转型发展之际，《人因工程》课程引进现代教育技术、开发网络课堂，建立线上线下双线并行和互补的教学模式。网络课程的建设必须体现工业工程的教育特色，具备多样化、丰富化、开放性以及持续性、先进性的教学特点，以实际应用为出发点，促使老师和学生可以利用网络教学资源获取自己所需知识，实现自我完善和自主学习。

### 2.2 设计目标

网络课程的建设，要围绕工业工程专业人才培养的目标进行，不仅要考虑课程在人才培养中的作用，还要考虑该课程与其他课程或实践环节的相互关系。强调课程思政、强调学以致用，注重对学生积极性和创新性的引导。课程实施应以工业工程师职业发展为目标，以提升学生应用能力、增强就业竞争力为着眼点，培养具有对生产系统、服务系统进行规划与设计、改善与创新，实施评价能力的高素质应用型创新人才。

网络课程的开发，还要兼顾可操作性、实用性和有效性。通过选择合适的网络教学手段，能够有效掌控课堂，加强对学生的线上学习考勤和管理，增加课堂的知识性和趣味性，做到及时总结统计数据，分析学习效果，逐步把单门课程的教学融入整个专业实践能力的培养中。

### 2.3 内容设计

由于是本学期的第一次网络课堂，所以学习内容主要包括以下几个方面：

了解人因工程学的起源和发展过程。

理解人因工程学的命名及定义。

掌握人因工程学的具体研究内容和应用领域。

掌握人因工程学研究的方法论基础。

### 2.4 方法设计

将培养学生的能力作为教学的主要目标，教学实施注重将课堂教学与课外延伸相结合，使学生自主学习和网络交互学习有机的结合起来。课堂上对教学方法和手段进行全面的改革，使用启发式、研讨式、案例式、模拟式、创新设计等多样化的教学方法，能很好的调动学生的积极性。

## 2.5 手段设计

在学校转型发展的过程中，为了培养应用型技术人才，网络课堂主要采用交互式授课模式，多样化的教学方段，利用微信群直播、慕课平台 SPOC 异步课程、手机慕课堂小程序、多媒体课件、网络交互平台的方式来构建网络课程的教学手段。

## 2.6 过程设计

- (1) 每节网络课程，教师利用企业微信群直播并贯穿始终。
- (2) 通过手机慕课堂小程序组织同学签到。
- (2) 教师通过引例直播讲解引出本节课的学习内容和要求。
- (3) 安排同学们到中国大学慕课平台，学习 SPOC 异步课程的一个小视频，根据视频时常，规定回到直播间的时间。
- (4) 观看完一个小视频，回到直播间，教师总结视频内容，并利用自主开发的多媒体课件进行补充讲解。
- (5) 带动同学们在手机慕课堂小程序端做练习、讨论，并提交答案，系统即时给出结果和成绩。
- (6) 直播间里讲解题目，组织讨论，随机抽点同学画中画发言、讨论。
- (7) 课堂上涉及到的所有知识点视频，都按照以上的步骤循环开展。
- (8) 下课前 5 分钟，直播间里总结本次课内容，手机慕课堂小程序发布公告，留课后作业。
- (9) 课后同学提交作业，微信群可以随时讨论、留言。
- (10) 教师根据 MOOC 平台和手机慕课堂小程序的统计分析学生学习情况和效果，总结并进行反思。

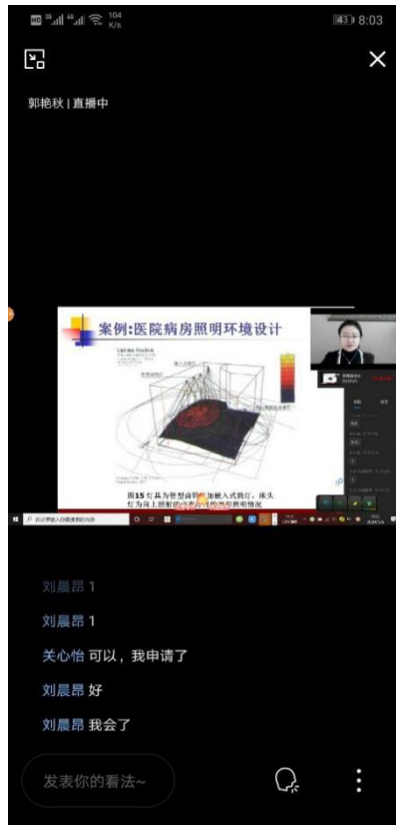
## 2.7 考核设计

建立灵活多样的考核方式，强调综合能力和创新意识的培养，采取全过程的考核办法、“N+2”的考核形式。课程最终成绩（总评成绩）由过程考核成绩和期末考试成绩两大部分组成，其中，期末考试成绩占比 40%，过程考核成绩占比 60%，共 100 分。考核过程还要把网络课堂的签到、练习情况、单元测试、课堂表现等数据纳入其中。

## 3 网络课堂教学实施

### (1) 直播授课





# 中国大学 MOOC 平台精品课学习

沈阳工程学院

课程 ▾ 学校

搜索感兴趣的课程



我的学校云 个人中心

沈阳工程学院

人因工程 郭艳秋 工业181 SPOC | 学校专有课程

郭艳秋



课程名称  
人因工程学  
主讲教师 郭伏

公告

评分标准

课件

测验与作业

考试

亲爱的940521640, 欢迎回来~  
你上一次学习到 第1章 人因工程学概述/1.1 人因工程的命名与定义

[继续学习](#)

公告

《人因工程学》第一章 人因工程概述发布了!

各位同学:  
大家好!  
这周我们的《人因工程学》将开始讲授第一章的学习内容, 希望大家以饱满的热情进入人因工程的学习。  
在这一章节中, 我们将从人因工程学的命名与定义、人因工程学的起源与发展、研究内容与应用领域以及研究方法和步骤来进行人因工程课程的学习。通过这几个内容的学习, 希望同学们能够对人因工程研究领域和研究内容及方法有所了解。  
最后, 希望同学们在学习过程中积极思考、及时巩固, 按时完成学习任务。  
祝·各位同学学习快乐!

最新更新

课件

讨论、案例及相关文献

单元总结

1.4 研究方法和步骤

1.3 研究内容与应用领域

1.2 人因工程学的起源...

1.1 人因工程的命名...

课程 ▾ 第1章 人因工程学概述 ▾ 1.1 人因工程的命名与定义 ▾

向老师提问

边播边录 小窗口 设置



中国大学MOOC

07:33 / 14:27

1x 标清

公告

评分标准

课件

测验与作业

考试

讨论区

课程分享

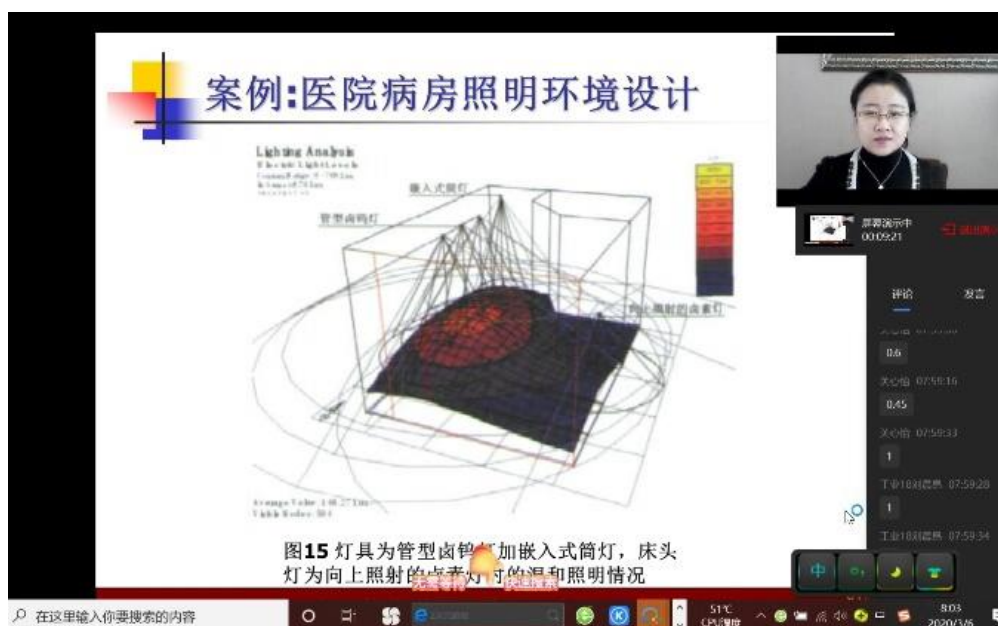
微信提醒课程进度

# 手机慕课堂小程序应用





## (5) 课件讲解



## 4 网络课堂教学延伸

### 4.1 作业反馈

中国移动 06:08

公告

课后作业  
2020-03-03 11:56发布

【本次课后作业】

- 1、整理笔记
- 2、填写人因工程吐槽卡, 寻找生活中的人因问题

中国移动 06:08

慕课堂

共28人, 已提交28人 [返回](#)

| 学生  | 完成时间             | 答对数量 | 得分 |
|-----|------------------|------|----|
| 王盼  | 2020/03/03 11:43 | 0    | 0  |
| 徐佳昕 | 2020/03/03 11:41 | 1    | 3  |
| 郝伟男 | 2020/03/03 11:40 | 1    | 3  |
| 冯笑  | 2020/03/03 11:39 | 1    | 3  |
| 刘若溪 | 2020/03/03 11:39 | 1    | 3  |

## 4.2 数据统计分析



## 课堂榜单

### 签到榜

课堂累计发起签到1次

红榜 黑榜

- 刘士鑫 (学号: 2018725128) 出勤率100% 签到1次
- 那伟男 (学号: 2018725117) 出勤率100% 签到1次
- 周航 (学号: 2018725124) 出勤率100% 签到1次
- 吴昊 (学号: 2018725120) 出勤率100% 签到1次
- 陈彬 (学号: 2018725127) 出勤率100% 签到1次

[查看全部 >](#)

### 答题榜

课堂累计发布了1题

红榜 黑榜

- 那伟男 (学号: 2018725117) 正确率100% 答对1题
- 高书宇 (学号: 2018725118) 正确率100% 答对1题
- 徐佳昕 (学号: 2018725110) 正确率100% 答对1题
- 刘东日 (学号: 2018725126) 正确率100% 答对1题
- 刘士鑫 (学号: 2018725128) 正确率100% 答对1题

[查看全部 >](#)

### 讨论榜

课堂累计发布了1个讨论

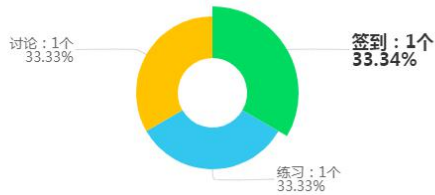
- 李健琪 (学号: 2018725113) 参与1个
- 高书宇 (学号: 2018725118) 参与1个, 获赞1个
- 郑皓天 (学号: 2018725123) 参与1个
- 刘晨昆 (学号: 2018725106) 参与1个
- 周航 (学号: 2018725124) 参与1个

[查看全部 >](#)

线下课堂数据 线上课程数据

## 活动统计 每日00:00更新

### 课堂活动类型统计图



其中占比为当前课堂累计发布的各类型活动数占比。点击饼状图可刷新右侧曲线图。

### 对应活动趋势图



参与率 = 参与学生数量 / 总课堂人数, 点名活动无参与率统计



## 5 总结与反思

### 5.1 网络课堂特色总结

#### 5.1.1 教学方式新颖

网络课堂采用“直播”+“MOOC 线上精品课平台”+“手机慕课堂小程序”三位一体的教学方式，增强教师的亲和力，有效的拉近了师生之间的距离。

通过观察直播的人数变化，可以随时掌握学生状态。通过与同学发言连线的方式，采用画中画情境，可以增强同学们的课堂参与程度。通过评论区留言，可以及时反馈教学效果。通过手机慕课堂小程序签到，可以有效掌控课堂秩序。通过分享屏幕补充讲解 PPT，可以补充完善教学内容。

#### 5.1.2 课堂掌控比较全面

直播间可以观察参与直播人数，可以随时点名提问，可以视频检查学习状态。手机慕课堂小程序可以设定上课签到，可以发布练习、公告，组织讨论，布置作业，也可以分配任务和随机点名。也可以了解同学们观看视频的次数和时间，回答问题的次数和正确率。

#### 5.1.3 利用统计数据定量分析学习效果

慕课堂小程序和 MOOC 平台上的成绩管理功能、学习统计功能，能够提供定量数据，有利于跟踪同学们的视频观看情况和学习进度，利于课后进行数据分析，掌握学生动态和

教学效果，便于对课程进行总结和改进。

## 5.2 不足之处

(1) 网络课堂刚刚起步，无论老师还是同学们都有一些不熟练，还需要适应一段时间，需要合理安排好复习和预习工作。

(2) 网络课堂与同学们不能面对面教学，难免有一小部分同学上课积极性不高，建议多加提问与进行情感沟通。

## 线上教学典型：邓李杰

中国大学 MOOC+慕课堂+企业微信

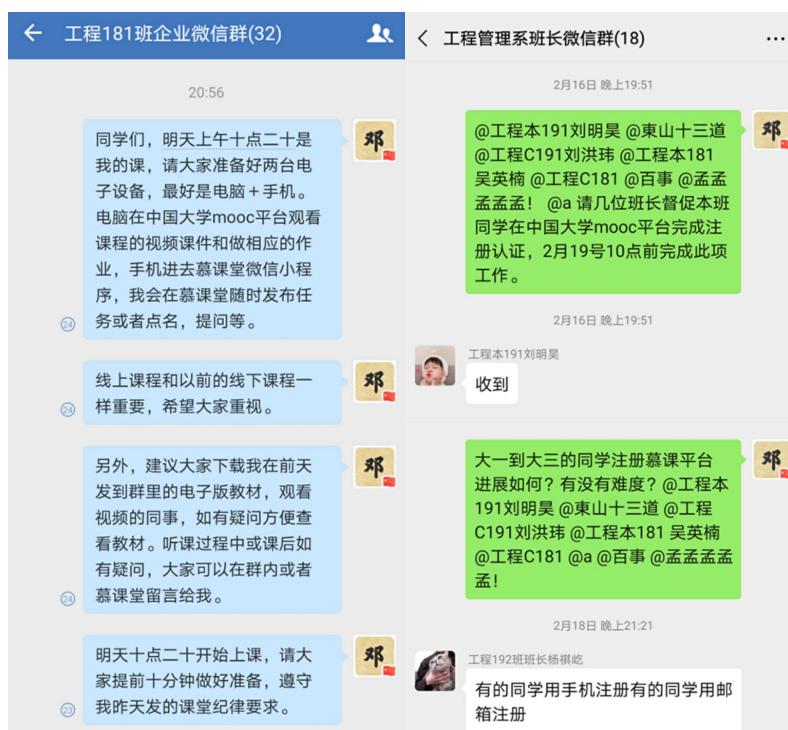
完美实现《工程测量学》云课堂

根据教育部“延期开学、不返校”和“停课不停教、停课不停学”的工作部署，结合疫情防控的发展形势，沈阳工程学院以“线上教学、线上办公”的特殊方式开启新学期的工作。3月2日是正式在线教学的第一天，学校老师们如期与学生“见面”上课。

邓李杰老师主讲的《工程测量学》，选择了中国大学 MOOC 平台的课程。为了上好线上课程，邓李杰老师在认真备课的同时，还利用工程管理系班长群、企业微信班级群组织学生们进行平台认证、选课、加入慕课堂，确保每名学生均加入课堂，为线上开课做好充分准备。



邓李杰老师认真备课



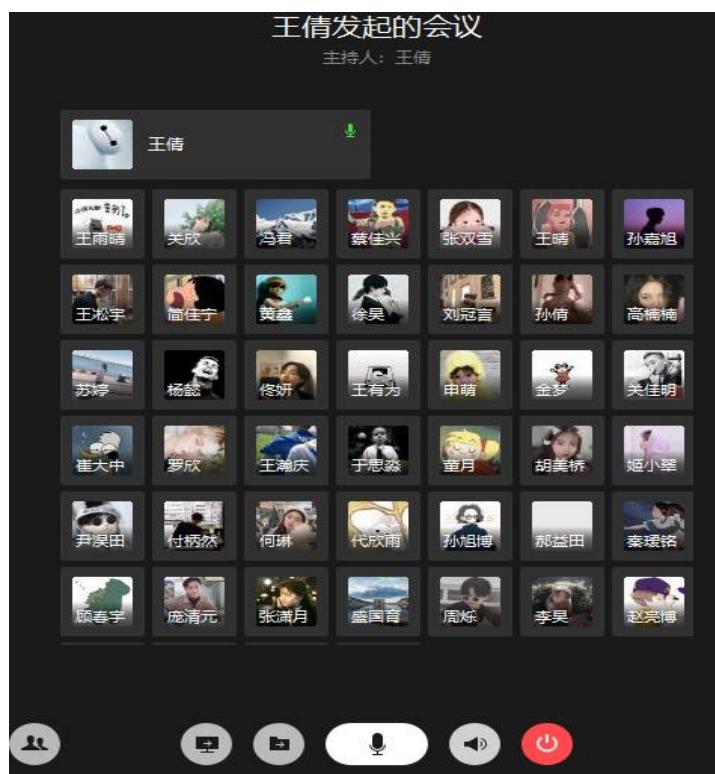
### 组织学生们注册认证、选课等

为了确保良好的线上教学秩序，实现良好的线上学习效果，邓李杰老师利用慕课堂在课前向学生发布了“线上课堂”学习纪律的公告。

## 线上教学典型：王倩

### 精心准备，注重互动，反馈落实

王倩老师这学期承担物流 C171-2 班《物流战略管理》课程教学任务，经过精心准备，采用中国 MOOC 视频素材+慕课堂管理+企业微信会议的形式开展教学，得到学生的认可，效果良好。



#### 一、课前准备

在上课之前与学生沟通，调适平台，并让同学准备课堂笔记，课前再次提醒。



## 二、课上教学

“各位同学，早上好！很高兴本学期能和大家共同学习《物流战略管理》这门课。我是王倩，一贯三的王，人青倩，《诗经·卫风》中说‘巧笑倩兮’，就是我名字的这个倩，倩本义是爱笑的样子，我爱笑，喜欢美好的事物，请大家记住我，我叫王倩！”王倩老师的开场白是这么与众不同。

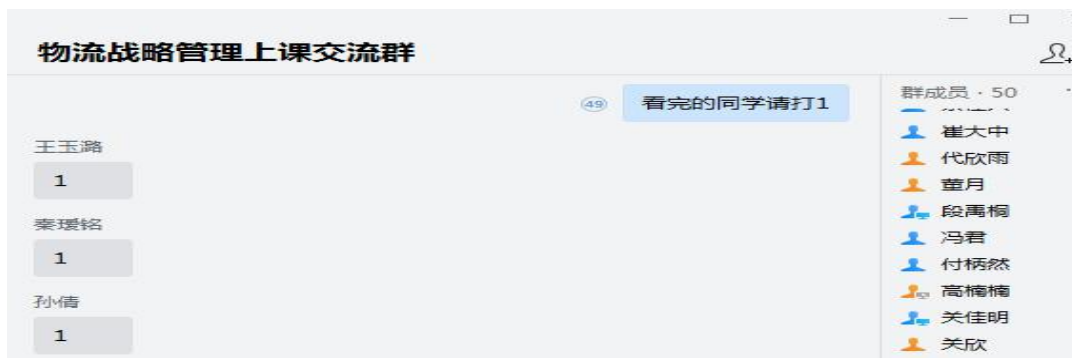
“在大家前几年的学习中，已经开设过运筹学、仓储、运输、配送、设备管理等专业课程，我们即将学习的物流战略管理课程是站在战略的高度，以更加广阔的视角，对各种物流环节进行整合，因此，这是一门综合性的学科，是对物流管理和战略管理的基本理论进行系统的整合和创新……”首先我们来了解一下课程的框架：



课堂上，老师就相关知识点进行提问，学生积极回答，展开讨论，互动氛围热烈。



在慕课堂看完视频后，进行课中签到。并在课后把相关资料发到群里，供学生学习。

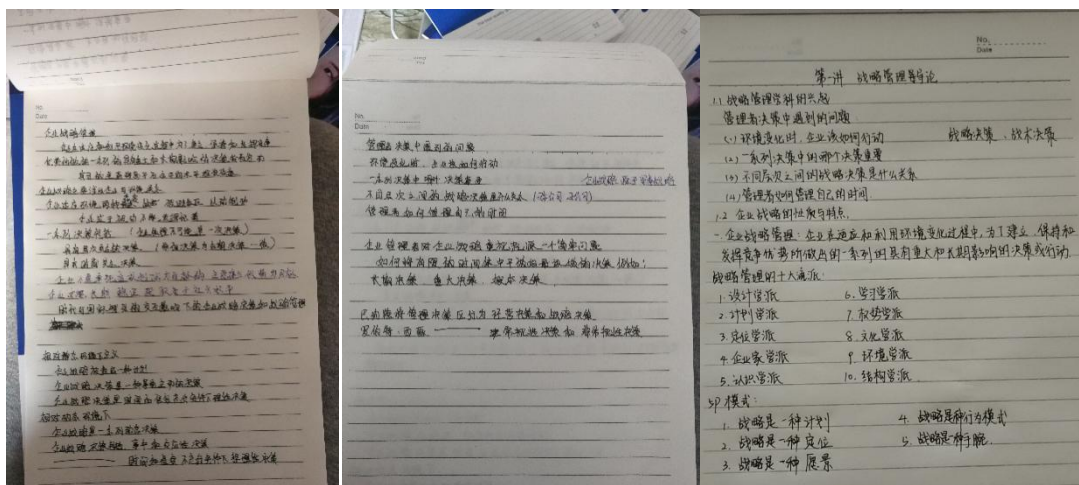


### 三、课后落实

针对学生对于慕课视频内容的疑惑，王老师进行解答后，做出了快速调整，听取学生意见，改进授课方式，结合屏幕演示用自己的课件 PPT 给学生进行了更进一步的讲授，学生反映更加喜欢“投屏”讲授的方式。



同学们课堂上认真听课，参与讨论，并记录详细的笔记，以备复习。





慕课上的视频观看只是课堂的一部分，教师应结合学生的实际情况，针对课程重点，以学生为中心，以教学大纲为依托，尝试采取多种形式，以取得良好的教学效果。在课上，要求学生记笔记，不仅是为了知识的梳理与复习，也是对学生进行注意力分配的训练过程，提升学生的学习力。网上授课，老师与学生尤其要重视形成良好的互动，有问题随时沟通解决，在全新的体验中实现教学相长。

## 线上教学典型：于天野

利用好线上教学工具，提前做好“上课日志”

### 一、利用好线上教学工具

这次线上教学，很多平台提供了很多教学工具。我选择了中国大学 MOOC 上的国家精品课程，而且我选择的线上课程所用教材，与学生订的教材完全匹配，为后期线下教学的衔接提前做好准备。我以 MOOC 作为学生自主学习的主要平台，分析各种线上教学工具的特点，利用好教学工具，以达到充分利用课上时间，保证线上教学质量的目标。下面是我使用各种线上教学工具的具体情况：

#### （一）企业微信群

特点：便于及时与学生沟通交流，但是由于人多信息量大，不易保存教学内容。

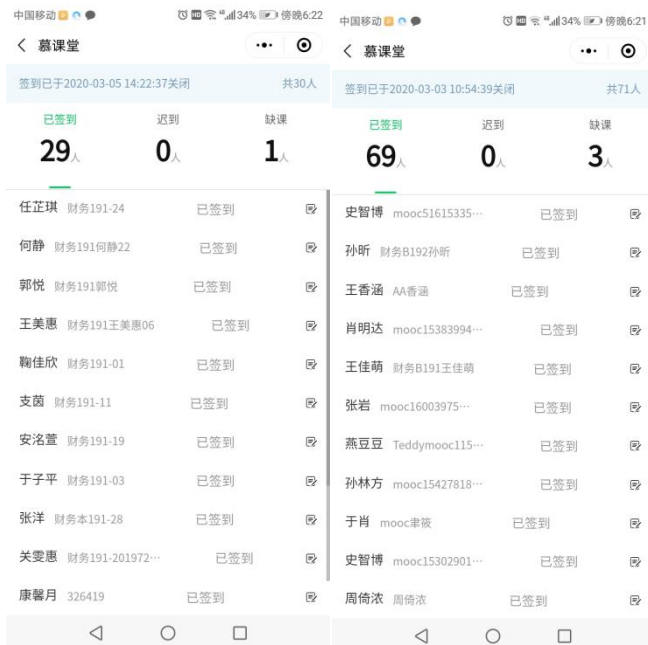
使用情况：我选择在企业微信群发布通知或公告，让学生知道每次课的具体上课流程和具体的学习量。及时提醒学生做完成各项任务。尤其在课上时间要求学生尽量不要刷屏，群里主要用于提问。



## （二）慕课堂

特点：虽然不方便师生交流，但是便于保存教学内容，每次上课的历史记录学生都可以在自己的慕课堂小程序中迅速找到。而且慕课堂提供的各项教学活动有助于帮助教师及时发现学生存在的 learning 问题。

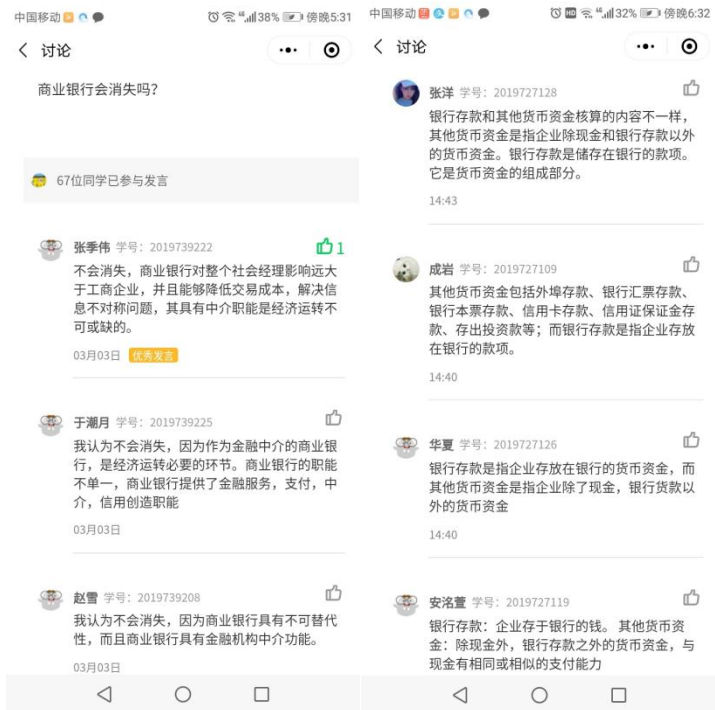
使用情况：（1）签到功能可以发现不能及时上课的学生，以便督促和提醒；



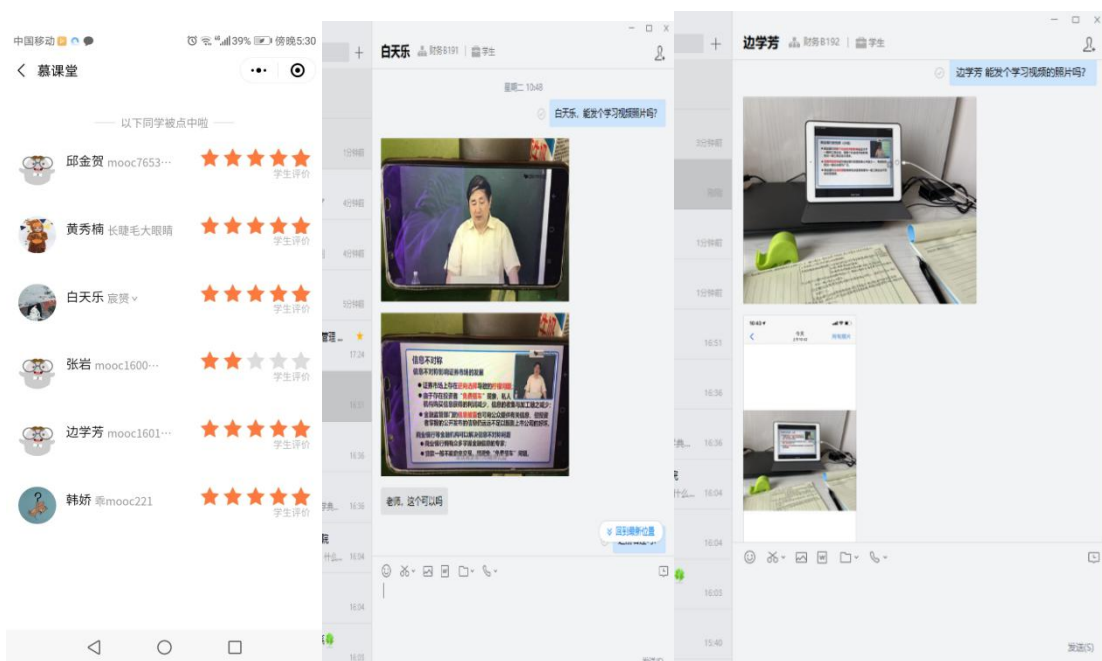
(2) 我通过发布练习可以检验学生的学习效果，马上就可以在慕课堂后台看到学生每一道题答题的正确率，发现学生知识点掌握不牢之处。



(3) 我还通过发布讨论，即时看到学生的发言，以判断学生是否理解了相关知识，以防学生“知其然不知其所以然”，弥补练习没有发现的问题。



(4) 我最喜欢随机点名功能, 我发现慕课堂随机点到的同学很有可能就是学习视频不及时的学生, 我会私聊学生及时督促学习。



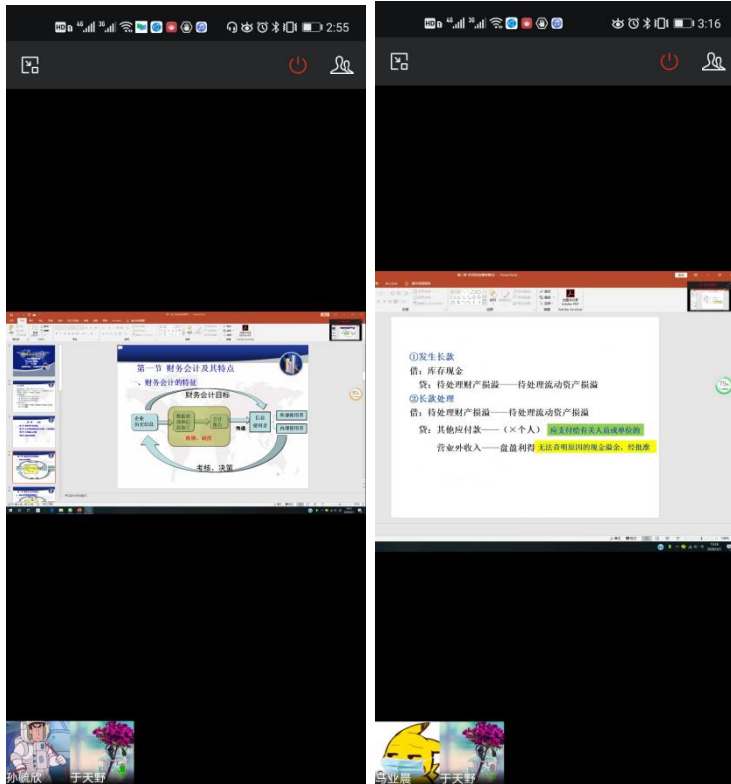
(5) 我会在下课前发布“本次课小结”, 包括学习重点难点和下次课前准备, 让学生根据自己的实际情况, 合理安排课余时间。



### (三) 企业微信会议

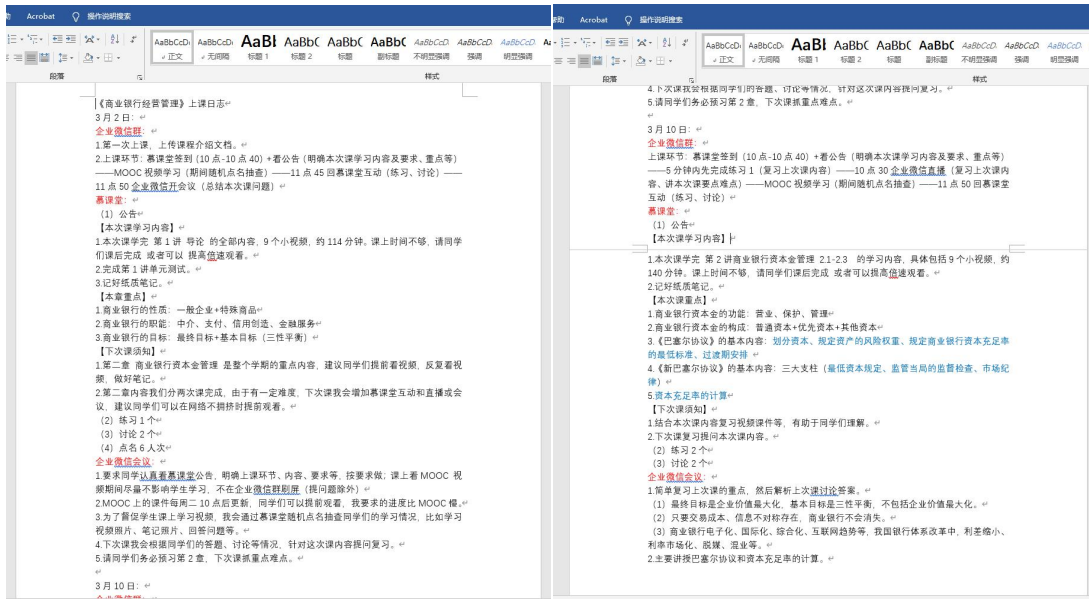
特点：师生可以直接语音交流，听教师讲时，学生可以关麦；学生发问时开麦即可，而且其他同学都可以听到；教师也可以直接点名提问。会议模式与正常线下上课几乎一样，只是看不到对方。

使用情况：我会通过企业微信会议，讲授重点和难点，并针对慕课堂发现的问题，为学生答疑解惑。而且通过屏幕演示功能，学生可以看到我在电脑上播放的任何画面，比如PPT、MOOC 视频、慕课堂答题、学生学习成绩等。



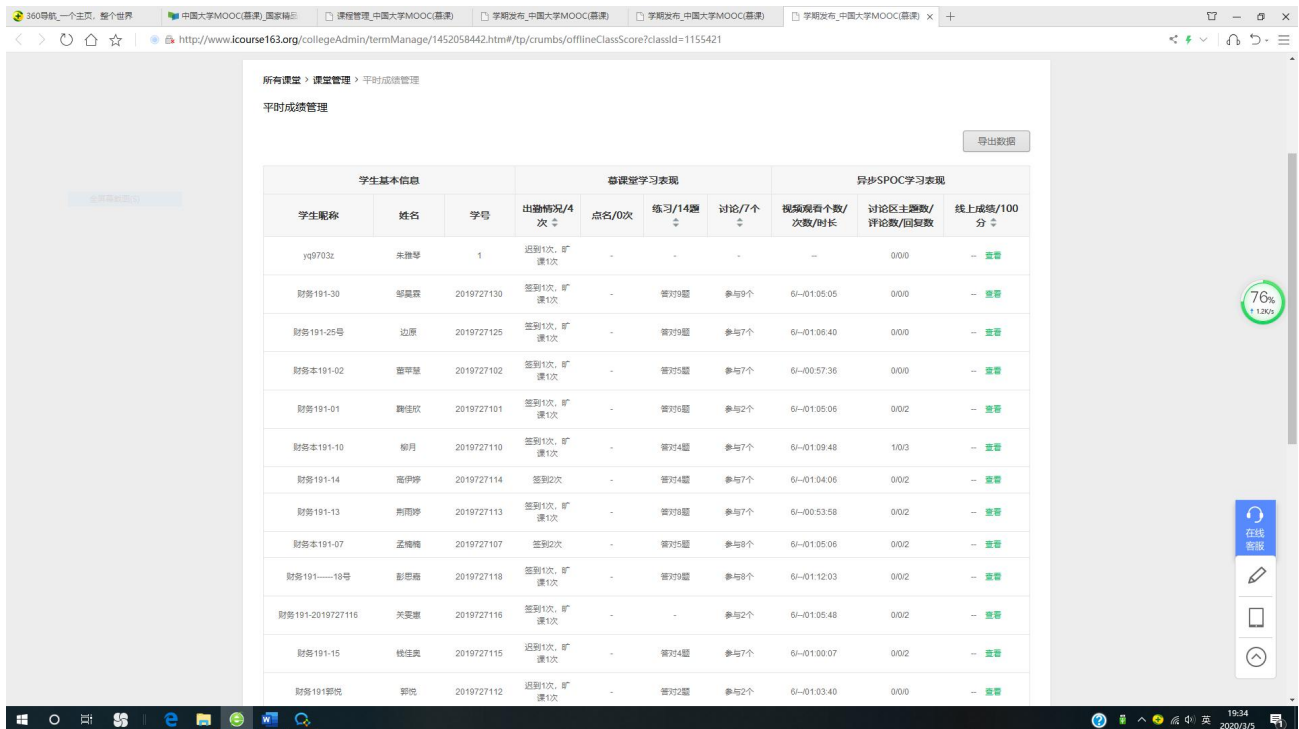
## 二、提前做好“上课日志”

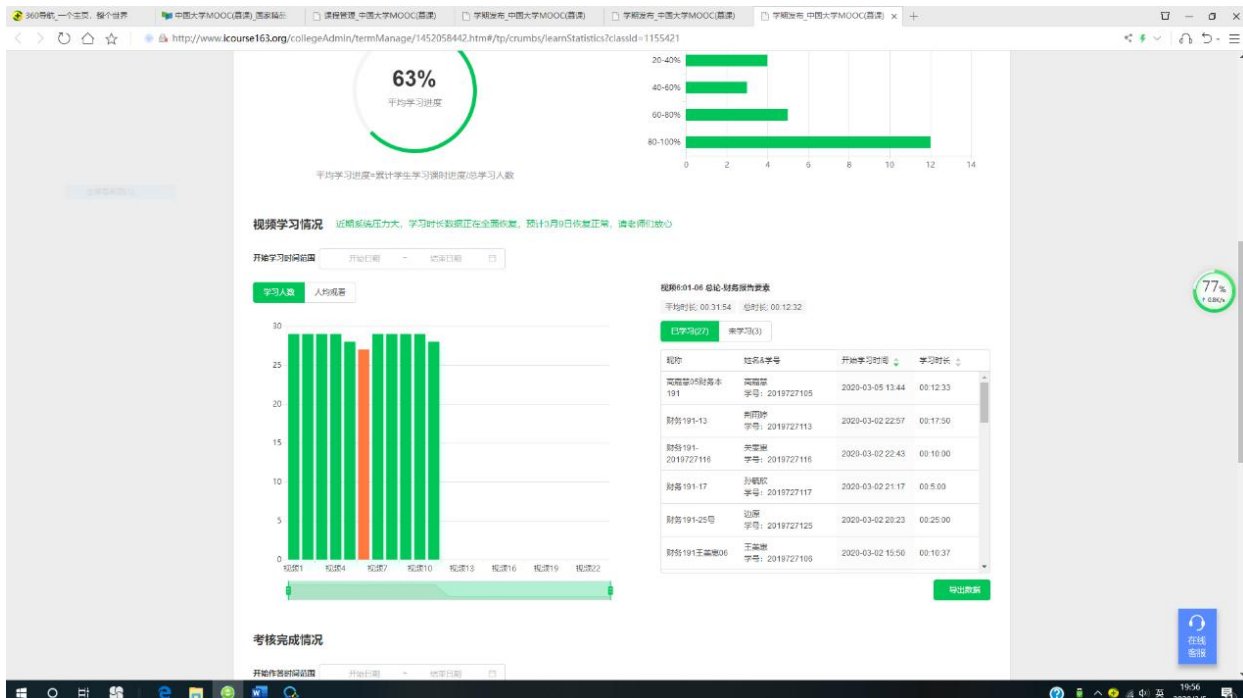
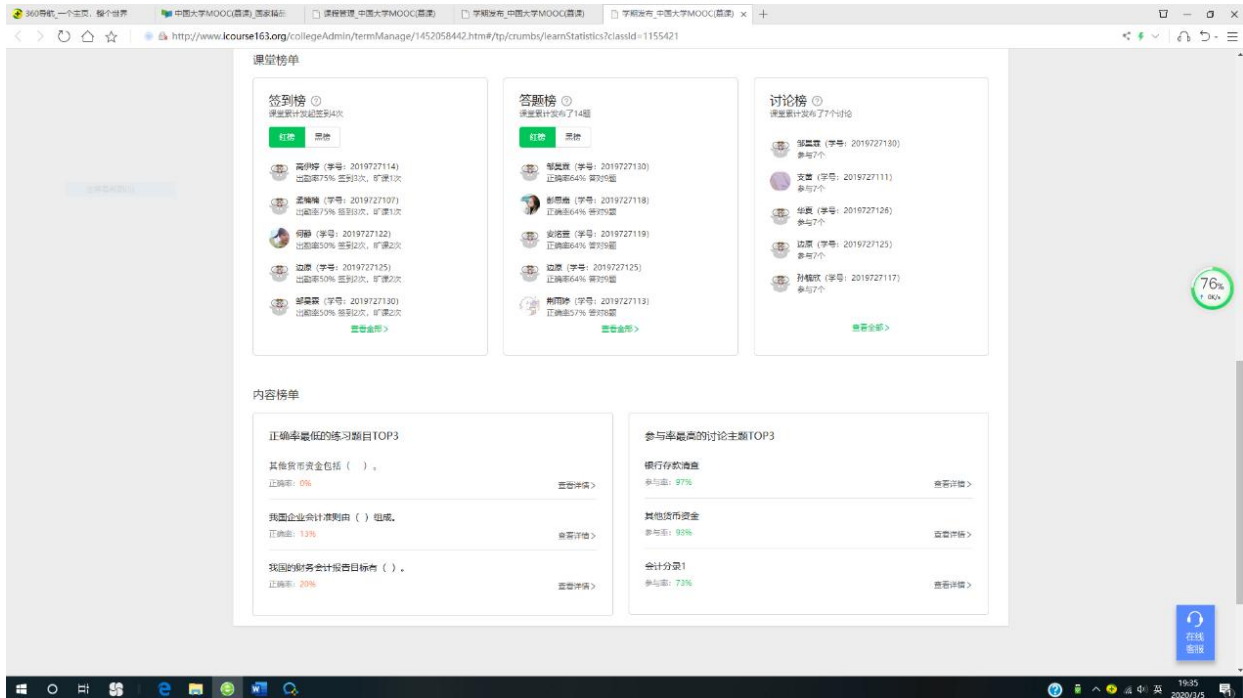
由于初次使用线上教学模式，为了防止自己操作不熟耽误时间，或者忙中出错，我不但提前在 MOOC 平台上准备好教学内容，我还提前准备了“上课日志”，提前设计好每次课使用教学工具的顺序和时间，并明确使用每种教学工具要完成的教学内容和目的。这样也能保证按照教学日历进度完成教学任务。



### 三、利用 MOOC 平台的数据加强监控

MOOC 平台与慕课堂相关联，后台提供了每个学生学习情况的各种统计数据。我根据数据可以发现哪些学生没有完成任务，参与互动次数少，或者分数较低等。这样的学生也将是我以后上课关注的重点，也就是说通过监控达到督促学生学习的目的。







# “停课不停学” 物流管理专业团队在行动

## -----上课篇

3月2日，正式开启网络教学，物流管理教学团队的老师们兢兢业业，因地制宜采用有效的灵活多样方式为学生授课。

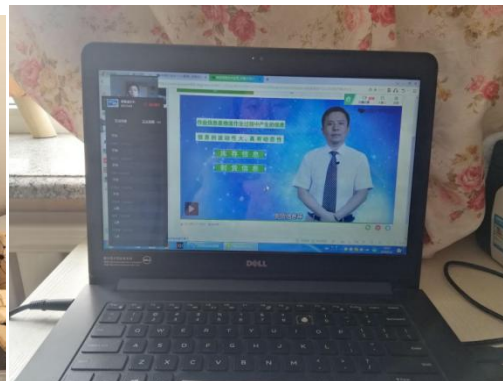
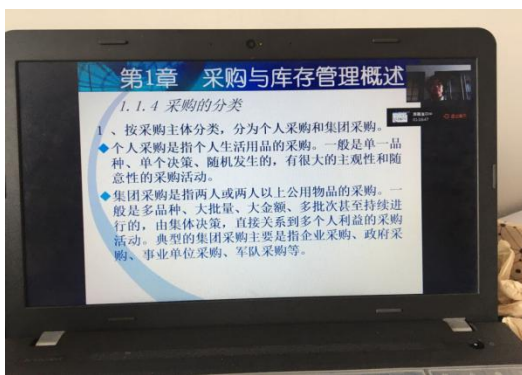
### 1. “慕课平台+慕课堂+企业微信” 完美结合

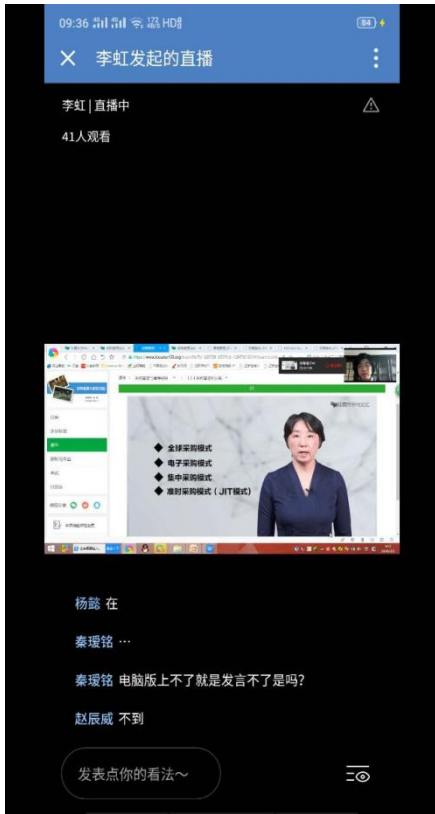
物流管理团队李虹、田凤权、李化、贲立欣等老师运用的是“慕课平台+慕课堂+企业微信”的授课方式。在中国大学MOOC平台上大多选用了资源丰富的国家级精品课。通过慕课堂让学生先完成签到，老师们采用企业微信群进行直播教学，能加入教师自己的PPT和教案，同时将中国大学MOOC内容作为教学辅助，将MOOC内容融入直播间，随时暂停，解释和讲解MOOC内容，随时就学习内容提问，同时学生有疑惑也可以随时发问，实现与学生及时沟通和互动。此外，慕课堂里组织学生当堂完成老师提前备课准备的习题小测验、问卷调查及讨论等，这样的教学方式使学生身临其境，与线下课堂教学毫无违和感，也进一步促进了老师与学生之间的互动，更好地掌握学生的学习状态。这种方式体现出了物流专业教师能按照学校的人才培养方案和教学大纲进行因地制宜的授课，手段多样，内容丰富。

慕课堂签到

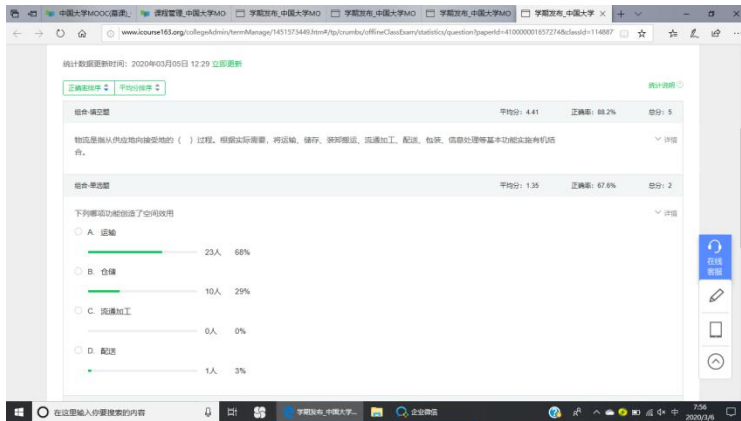


授课中





## 习题测试



## 2.企业微信群直播

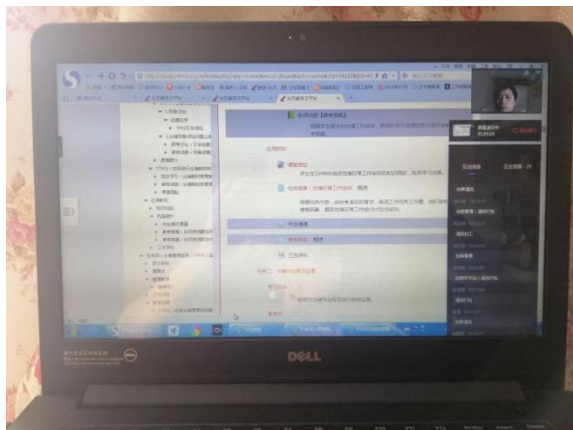
授课教师尹健老师的《物流经济地理》，在没有很好的平台课程资源的情况下，完善课程 PPT，并且 PPT 内容与当下的疫情结合起来，直播给学生上课，老教师的认真和

品格，对待教学一丝不苟的态度值得我们学习。



### 3.使用长风网授课

授课教师孙宏英《物流中心管控》课程是我校物流管理专业与长风网合作办学的课程之一，在此特殊时期，北京络捷斯特公司也破例为授课教师及学生开通权限，为我们的教学稳步开展提供支持帮助。



#### 4.王庆喜自主建设超星课堂授课

授课教师王庆喜建立《物流设施与设备》超星课堂，建立直播间，导入授课班级学生，建立课程目录，上传教学大纲、教学日历、教案等课程资源、线上导入练习题、主观题讨论。课前通过企业微信群布置学生阅读课件等将学习的课程内容；课上采用超星直播线上授课+课后企业微信群会议讨论，运用会议方式直播讲解课程，与学生线上交流互动、辅导答疑，实时检查学生学习效果。课后通过企业微信布置复习题目。

40e398d0-fece-42c8-b820-9b5afaff5774.jpg (110.63KB, 1711x641像素) - 第8/9张

未登录 | 窗 | 三 | 二 | 一 | 方 | X

物流设施与设备教学群

物流管理教研室

物流设施与设备教学群

经济与管理学院

王人类

劳动关系学院

王庆喜

会议

田凤权

王久吉

邀请你观看直播“物流设施与设备第一章”

直播人: 王庆喜

物流设施与设备第一章

11:11 学习完毕的同学, 请回到直播

11:39 学习完的同学可以回到直播

新成员: 31

李慧 班长

李慧娟

陈建飞

陈悦地

从新翠

何悦

金勇

金勇

李洪利

林育行

刘法晨

刘俊丽

刘朋

刘舒行

宋雨欣

王鹏

王庆喜

王人类

评论 发言 观看: 29

观看权限: 不限制观看权限

高悦 学生

薛耀程 学生

金勇 学生

徐书晨 学生

林育行 学生

刘俊丽 学生

宋雨欣 学生

王鹏 学生

陈建飞 学生

直播画面: 王庆喜

1:1 🔍 🔍 ⏪ ⏩ ↺ ↻ 🗑️ 🏠

0ctb1dbb-0e7f-44b7-b3ad-fc5cc5999eb5.jpg (92.20KB, 1329x629像素) - 第9/9张

未登录 | 窗 | 三 | 二 | 一 | 方 | X

目录 讨论 笔记

第1章 现代物流装备概述

1.1 物流设备与设施的作用

1.2 我国物流设备与设施的发展现...

1.3

1.4

第2章

2.1

2.2

2.3

2.4

2.5

2.6

第3章

3.1

3.2

3.3 叉车

第4章 运输设施与设备

4.1 公路运输设施与设备

4.2 铁路运输设施与设备

4.3 水路运输设施与设备

4.4 航空运输设施与设备

4.5 管道运输设施与设备

第5章 包装设备

直播画面: 王庆喜

物流设备与设施是构成物流系统的重要组成要素, 担负着物流作业的各项任务, 影响着物流活动的每一个环节, 在物流活动中处于十分重要的地位。离开物流设备与设施, 物流系统就无法运行或服务水平及运行效率就可能极其低下, 其主要表现在以下四方面:

1. 物流设施与设备是物流系统的物质技术基础
2. 物流设施与设备是物流系统的重要资产

1:1 🔍 🔍 ⏪ ⏩ ↺ ↻ 🗑️ 🏠

## 法学院

### 线上教学典型：陈阳

精心准备，规范流程，创新方法，注重反馈

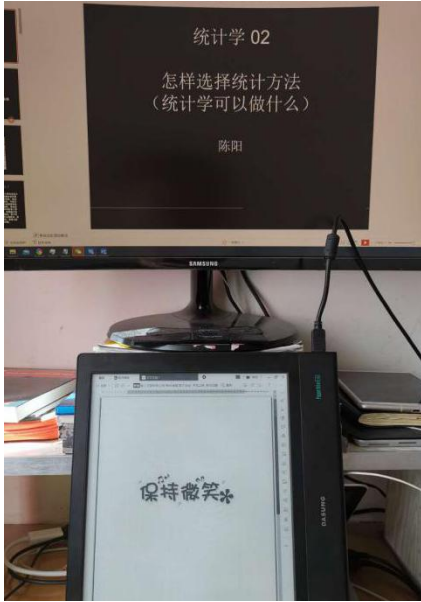
——《社会统计学》首课

网上教学开课首日，法学院的陈阳老师为社会工作专业的同学讲授了第一堂《社会统计学》。为了保障教学质量，陈阳老师反复修订相关教学材料，综合运用多种教学平台和工具，并创新运用学生学习状态调查问卷进行调查，保证学习质量的反馈与追踪。

#### 1 做好疫情时期网络授课的心理建设

疫情时期不比往常，教学形式上和传统课堂教学存在较大差别。因此，法学院陈阳老师在上课前，除了认真备课，准备好网络教学的各项资料 and 材料外，还努力积极地调整自己的心态，力图即使通过网络授课，也要将自己最好的一面展现给学生。

其中，陈阳老师为了让自己在谈话中保持自然，希望在网络另一头的同学也能感觉到他的善意和温和。他在网络授课时，特意在自己面前竖立了一块电子屏幕：提醒自己，即使是网络授课，也要时刻保持微笑，让自己微笑时的声音传入同学的耳中，要亲切和蔼。因为，只有这样，才能尽自己最大的能力抚慰大家在这个特殊时期可能出现的消极情绪。



2 严肃态度，规范行为，保证网络教学内容和教学日历一致

网络慕课的教学内容和我校教学大纲以及教学日历的教学内容差别较大。因此陈阳老师花较大力气重新编排了慕课的顺序和标题及相关内容，将慕课的体系按照教学大纲和教学内容进行了重新的编排，进而确保学生所上的每一节网课的质量。为了更好的方便同学学习，还在现有的教学大纲和教学日历的基础之上，增加了适合于网络教学的新增内容。

图 1：教学日历内容

|  |    |  |   |  |    |  |
|--|----|--|---|--|----|--|
|  | 2. | 绪论。<br>1. 社会学研究的科学性。<br>2. 社会调查资料的特点和统计学的运用。 | 了解社会调查资料的特点、统计学的作用；理解统计分析方法的选择、统计分析的作用及其前提； |  | 2. |  |
|--|----|--|---|--|----|--|

图形 2：中国网课内容

The screenshot displays a MOOC course page for '社会统计学' (Social Statistics) by 陈阳 (Chen Yang) at 沈阳工程学院 (Shenyang Engineering College). The course is part of a 'SPOC | 学校专有课程' (SPOC | School Exclusive Course) and is scheduled for 2020-02-24. The page features a green header with the title '中国大学MOOC与高校携手战“疫” 教学应用服务系列专题培训' (China University MOOC and Universities Hand in Hand to Fight 'Epidemic' Teaching Application Service Series Specialized Training) and a '立即参与' (Join Now) button. A navigation menu includes '引导' (Guide), '内容' (Content), '设置' (Settings), '工具' (Tools), and '慕课堂' (MOOC Classroom). Below the menu, there are sections for '同步的源课程' (Synchronized Source Course) and '教学单元内容常见问题' (Common Questions About Teaching Unit Content). The '教学单元内容' (Teaching Unit Content) section shows a list of topics: '1. 社会学研究的科学性' (Scientificity of Sociological Research), '2. 社会调查资料的特点和统计学的运用' (Characteristics of Social Survey Data and Application of Statistics), and '3. 网络教学新增内容: 软件的下载地址&问卷调查' (New Content for Network Teaching: Software Download Addresses and Questionnaires). Each topic has an '编辑教学内容' (Edit Teaching Content) button. A red box highlights the list of topics.

### 3 设计系统化的网络授课流程，合理规划

网络授课和传统授课相比，时间和形式更加灵活，留给教师的自由操作空间相对更大。但这种自由也是一把双刃剑，如果处理不好，就可能出现放羊散乱，等多种负面情况出现。陈阳老师为了避免这种情况，精心设计网络授课的系统化流程，保证整个授课的环节井井有条，保证学生能够有秩序且灵活的更好的学习知识。



#### 4. 狠抓细节，对学生多一份了解

在课程正式开学之前，便和学生沟通，了解学生对课程可能存在的问题和难点，并详细地了解学生的困难之处，并尽力地和学生沟通，帮助学生解决问题。

2020年2月28日 16:08

各位亲爱的同学：

我们的课程即将在3月2号开始，但是由于这次课程是在网络授课，所以不可避免可能会在教学过程中遇到各样的问题或意外。我本人已经尽了最大的努力，将网络教学的资料准备齐全，并做了多元化的尝试和努力。但由于情况特殊，仍然存在这样或者那样不足。

真心的希望大家能够在参加网课的过程中遇到不足和问题是及时的和我反馈，我们及时的来共同解决并商讨。

也希望我们能够，有一个开心的网络教学过程。

也相信我们所面对疫情会早日散去，我们终将会在不久后团聚于课堂中。

目前，我们需要做的第1件事是请大家登录到中国大学的网站上去核实自己是否已经准确的选择了我所为大家在本学期讲授的课程。

如果有未参加者，请即时和我联系哦~

班主任于弘肖

##### 5 教学环节尽量文字叙述，保留授课痕迹和佐证

教学是严谨的工作，因此需要处处留心。陈阳老师在同学进行沟通交流的时候，为了保证所有同学都能及时看到，均采用文字输入的方式和大家进行交流。进而形成了系统性的文字痕迹和佐证。



## 6 学生问题及时反馈，认真仔细

由于是网络教学难以面对面的和学生交流，这就需要老师在和学生进行沟通的过程中更加的细致和耐心。因此，陈阳老师在对学生的问题进行回答时，尽量做到详尽而丰富。



## 7 效果自查，尽职尽责

网络教学和在线教学存在很大的不同，用什么样的方法才能够更好的了解到学生是否真实地学会了知识，这是需要每一个教师多加思考的。陈阳老师使用了在线测试和在线调查的形式，对每一堂课过后的同学的知识学习程度进行了详尽的测评和调查，并随后以数据分析大家的学习状态，尽量在最大程度上去保证同学学习效果。

### 社会统计学网络课程意见反馈

用户名

密码

登录

## 线上教学典型：王淑慧

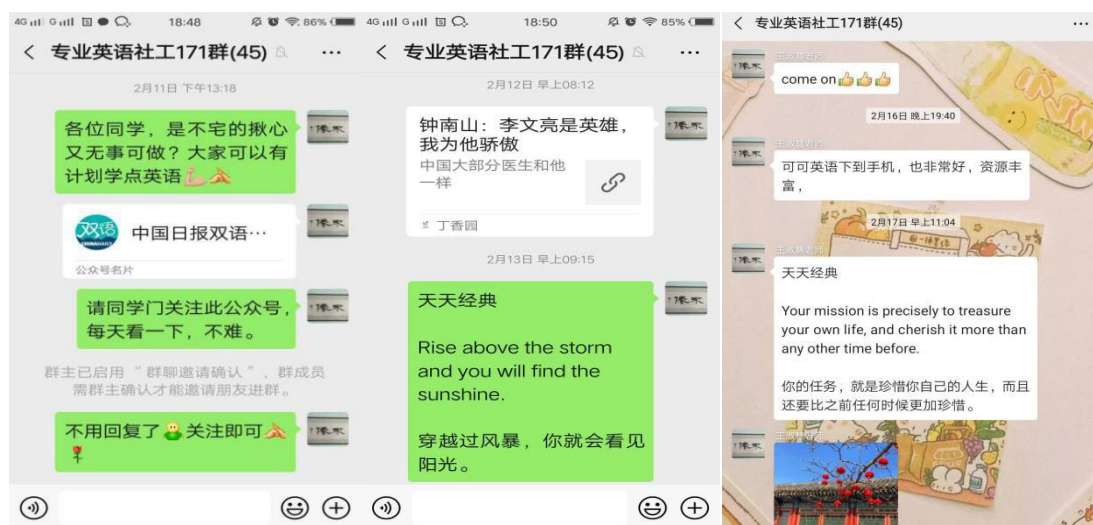
### 日课是一种默化的决心

#### ——法学院王淑慧老师的课程思政典范教学

每天用十分钟培养一种习惯，对每个人来说都很重要，从观念到行为到习惯，坚持一个月后，你会发现自己有一种感觉：透明化。

王淑慧老师首次承担社会工作专业英语课程，整个假期忙于备课，并学习专业相关课程，弥补专业知识的不足和短板。

**课前：**王老师2月11日就组建了班级微信群并推荐适合英语学习的平台，建议学生每天坚持关注双语新闻，并分享一则天天经典和一幅图片，温暖中涵养学生的英语习惯，提升学生英语学习的自信，树立外语学习是为了丰富知识结构而不是短期唯分数至上的思维。



**课中：**课程考核设计中，王老师注重通过检查学生的笔记来考查听课效果，她还强调课后要完善整理手写笔记达到复习功课的目的。要求学生课下关注双语新闻，每次指定学生下次上课做“今日关注，Focus Today”英文展示。



**日课：**王老师平时也通过分享一些比较有益的内容来引导学生努力发生内变，如双语中国文化介绍、名人演讲、时政新闻等。这些知识有助于开拓学生的视野，增强文化自信、文化认同和心灵归属感。在抗击疫情过程中，社工人员也发挥了重要作用，基于社工《专业英语》课实务性强的特点，与时俱进，王老师在首次课专业内容外的拓展环节还详细讲解了战“疫”词汇。



不得不碎片化的时代，只有通过持之以恒的碎片化学习，才能重新连缀生活，使之成为整体。日课其实是教者和学者共同下定的决心。有了这个心，那么，365天成乘以10

分钟的结果，就会远远大于 3650 分钟。日课是一种默化的决心！

## 线上教学典型：杨继慧

### 课如其人，优雅知性

#### ——法学院《民法》线上课堂建设

##### 一、线上授课方式

采用建立超星课堂+超星线上直播+腾讯视频讨论+企业微信群相结合。

##### 二、前期准备工作

**1.自主建课：**授课教师建立超星民法课堂，建立课程目录，导入授课班级学生，建立直播间，上传了教学大纲、教学日历、教案讲义及课件、题库等课程资源、线上导入客观题作业、主观题讨论。学生可以进入直播间回看直播课程讲述内容，可以下载教学文件，可以线上完成作业并自动得分，针对老师线上发放题目进行线上讨论并线上自动记录。

**2.跨校修学分：**在超星平台与辽宁大学法学院建立了联盟课程

**3.一课一案：**精细、稳妥、务实地推进各项准备工作，根据课程实际，每节课制定相应的授课计划。

##### 三、线上授课流程

采取课前电子书预习、课中线上直播讨论、课后线上观摩视频三部曲

**1.课前：**通过企业微信群布置学生阅读电子书来预习即将学习的课程内容

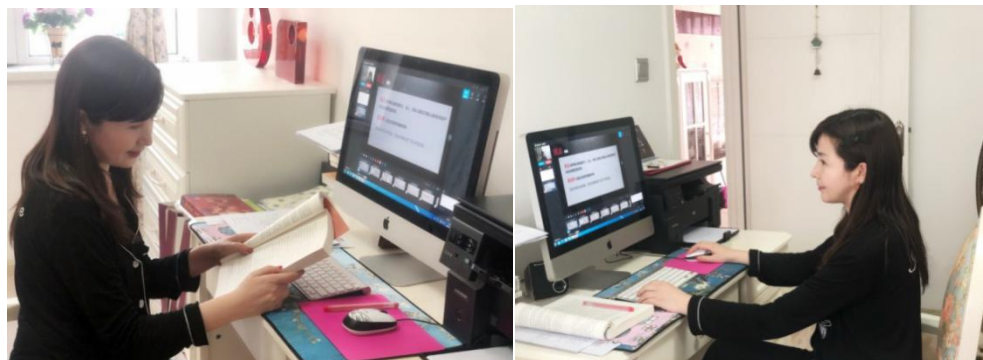
**2.课中：**采用超星直播线上授课+课后视频会议讨论，运用直播和 ppt 相结合的方式讲解课程，在直播中运用弹幕互动，通过视频会议，与学生线上交流互动、辅导答疑，检查学生学习效果。

**3.课后：**通过企业微信布置学生课后按照所学知识内容观摩辽宁大学相应的联盟课程视频，拓宽学生的知识领域。

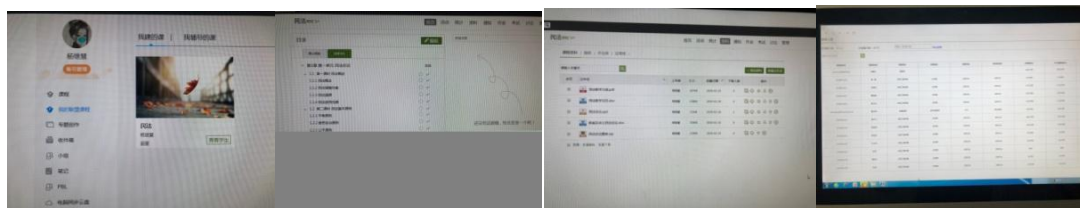
#### 四、线上考核方式

线上直播、讨论的出勤及表现、线上客观题作业及主观题讨论、观摩联盟课程视频效果等多渠道多方法考核，能够客观准确地反映出学生线上学习状态和效果。

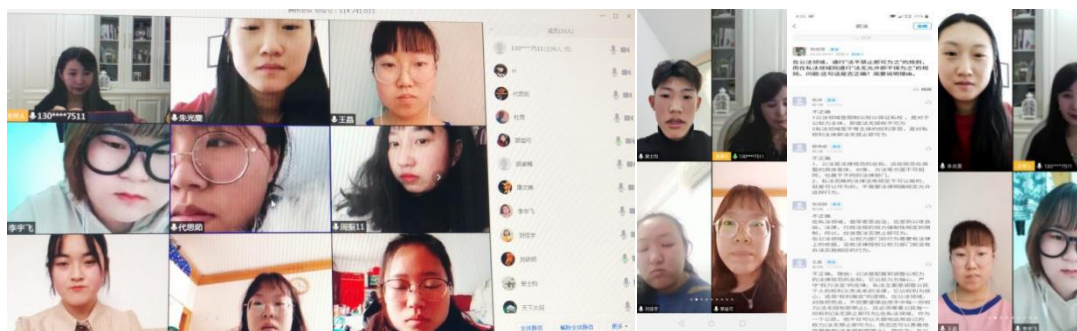
##### 1.杨继慧老师在进行超星直播



##### 2.民法超星课堂



### 3.杨继慧老师和学生通过视频会议进行讨论及学生们线上讨论记录



### 4.跨校修学分,与辽宁大学联盟课程



### 线上教学典型：姚秀盈

#### 换位思考你的每一个细节 ——温暖的线上课堂

简单说下我的做法。其实没做什么，只是换位思考，学生的网络学习会遇到那些问题，针对这些问题做好预案，以学生的视角对课程进行准备，保障教学环节的顺利开展。

#### (一) 提前准备教材

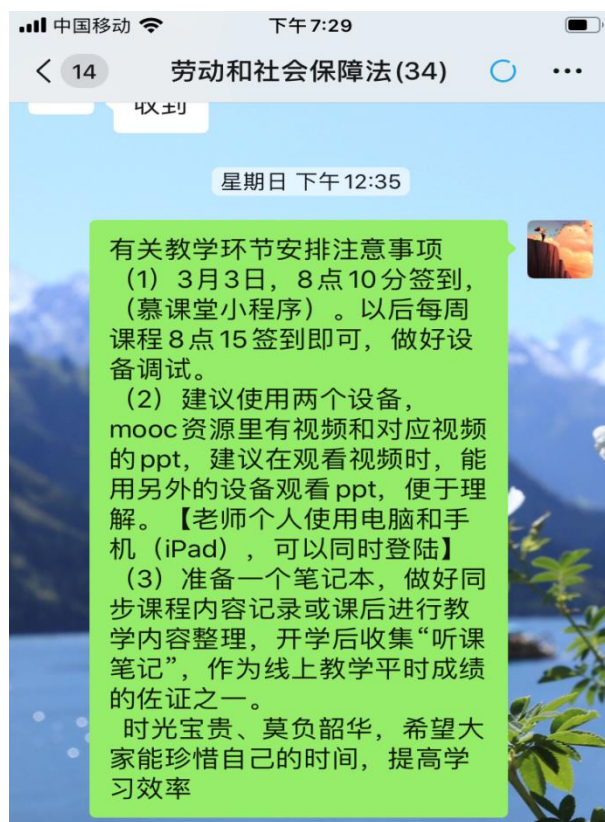
一个比较突出的问题是学生目前没有教材，教师获悉高教出版社在疫情期间支持免费电子版的阅读，帮助学生获得教材资源，提升学校效果。

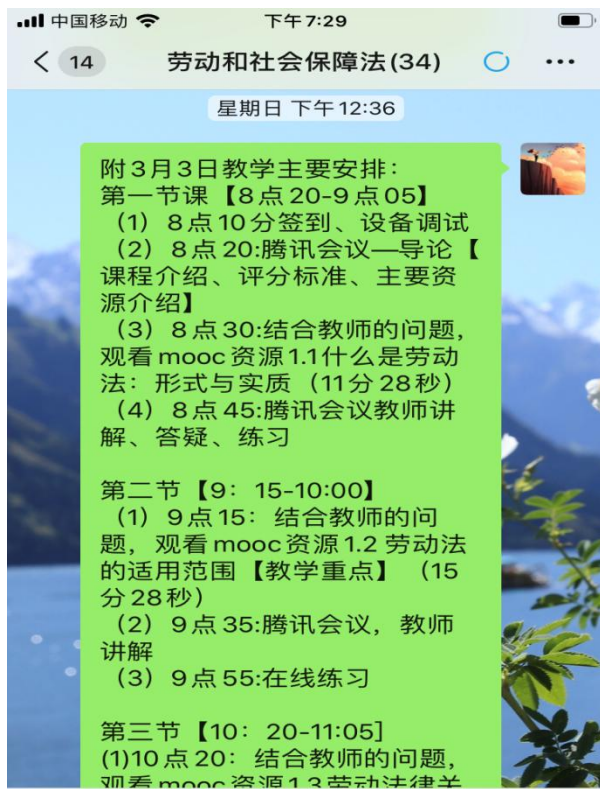


## (二) 充分细致的设想教学环节

对于第一次课怎么上，起初是非常迷茫的，同步 spoc、异步 spoc，听了一堆培训还是

没有思路要怎么上课？我想学生们应该也是这样的心态。对于我自己而言第一要务是理清思路，需要完成的教学内容是什么，要用到什么平台，怎样实现，将课程的各个环节理顺后，对于课堂目标的实现就有了一半的把握。同时将我的教学预案分享给学生，一方面使学生了解各环节可能需要涉及的设备、材料，另一方面也是坚定学生的信心，我们的网课也有丰富的教学内容，规范的教学环节。



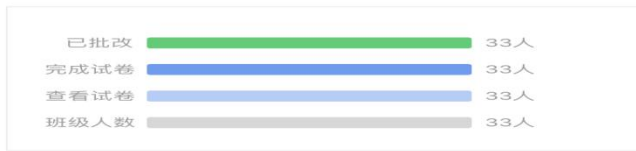


### (三) 丰富教学环节，提升教学效果

无论是学生还是教师，在线教学都是一种全新的尝试。在授课过程中分别使用到了微信、mooc 小程序、雨课堂（微信公众号）、腾讯会议，除了腾讯会议，其他三个功能在微信上都能实现，不会给学生带来过多的使用负担，使用效果都很好，慕课堂小程序可以签到和课堂随机点名功能，增加师生互动，并能自动保留数据；教师提前在雨课堂课件，并能观测到学生对课件的预习情况，指导学生做好预习；还可以进行随堂在线测试（虽然 mooc 也支持测试，但是其预约功能不如雨课堂灵活），检验学生对教学内容的掌握情况。

完成情况

[查看试卷](#)



[查看详情](#)

截止时间 2020-03-03周二 11:00

总分分布



平均分: 8.7/10

以下同学被点中啦

- 闫茗畅** 法学181闫... 学生评价
- 余佳** 法学181-07号 学生评价
- 吕泉杉** 法学181-8号 学生评价
- 康乐怡** 法学181-14 学生评价
- 周秋辰** mooc15718... 学生评价
- 凌嘉** 法学181-16号 学生评价

国际教育学院

线上教学典型: 冯威

## 运用现代技术，组织有效互动课堂

### —国际教育学院语言培训中心《科技交流》在线课堂

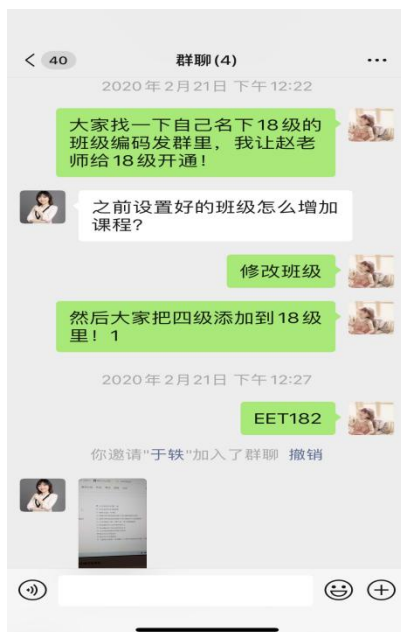
冯威老师讲授的《科技交流》是国际教育学院中加合作发电厂及电力系统专业（EET）的必修课。该课程为一门引进课，课程旨在培养成功的电力电子工程技术人员所需要的沟通技巧，内容主要为电力电子相关主题。对学生的交流输出能力要求较高。

#### 一. 授课方式

本课程同时采用了 U-learning 平台和企业微信群会议方式进行授课。

#### 二. 前期准备工作

2月10日-2月14日，冯威老师和 U-learning 平台东北区的负责人取得联系，为国际教育学院 18 级《科技交流》课程的所有任课教师和学生申请到了该平台的账号，免费使用。该平台有很多国外开发的优秀资源，比较适合国际教育学院的学生。冯威老师还为学生在该平台申请了课外学习资源，《四级模拟在线测试》，《A 级模拟在线测试》，《交互英语》等。并对使用该平台的教师进行了培训，组织教师注册和课程添加。辅助课程添加结束，通知所有任课教师负责组织学生进行注册和使用指导。



上次学习单元：新交互大学英语3 A.1:Another Busy 2020-02-26 17:50(周三) 继续学习

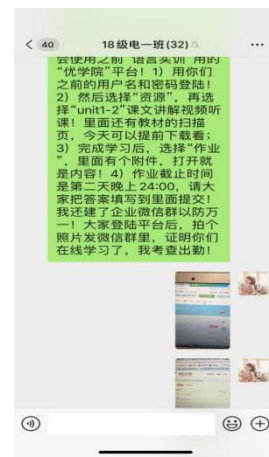
Day

我的课程：  
大学英语CET4 在线模拟训练 课程到期时间：2020-08-22 00:00 进入课程  
(新四级)  
高等学校英语应用能力考试A 课程到期时间：2020-08-22 00:00 进入课程  
级模拟训练

班级活动

全部 电1班18级

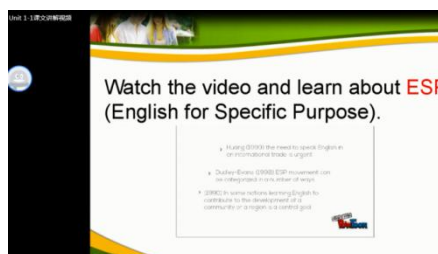
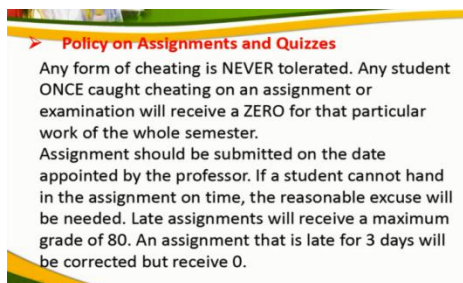
本周 (03.02-03.08) 下周 (03.09-03.15)



### 三. 课前准备工作

《科技交流》为一门引进课，教材为国外原版教材。任何网络平台都没有类似的课程

可以参考。冯威老师组织《科技交流》的任课教师，在 U-learning 平台只能重新建立一门课程。要求所有教师将教材扫描内容发布到平台上，方便学生课前预习和课后复习。并发布教学相关的资料。冯威老师每次课会提前录制 30 分钟左右的讲解视频（PPT 录播），将课程的讲解部分放到该平台，并将每次课的课后作业及教材扫描也传到该平台。并组织学生利用《交互英语》课程，进行课外人机交互实训。学生在平台观看讲解视频后，冯威老师开始在企业微信课程群里组织会议，进行检查，重点的归纳和师生互动。利用第一次课，还对该课程进行了介绍，并把教学安排详细讲解给学生。



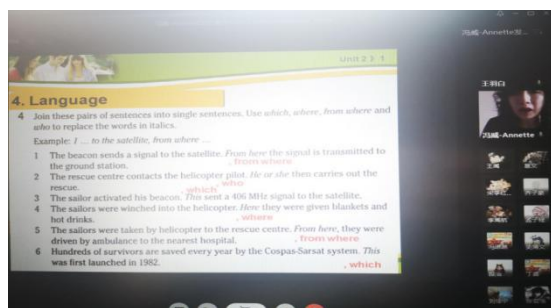
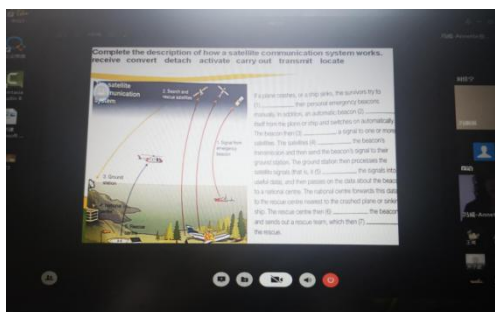
为保证本课程的教学质量，每次还在企业微信课程群里重新再发送一遍讲解视频，教材扫描和课后作业，防止学生因平台网络问题影响学习。



#### 四、课堂授课情况及课外环节

##### 1. 授课情况

上课后，学生在平台观看 30 分钟左右的课程内容讲解视频（PPT 录播），也就是将课堂上原来的讲解部分放到了这个环节。这个环节的好处是，学生课后不懂的地方可以反复观看。30 分钟后，开始在企业微信的课程群进行互动环节。教师通过提问进行检查学生学习效果，并组织互动进行讨论，进一步消化吸收本堂课的内容，既保证了教学效果又保证了学生们的出勤。这部分也就是从前的课堂互动环节。



## 2. 课后作业布置和课文学习

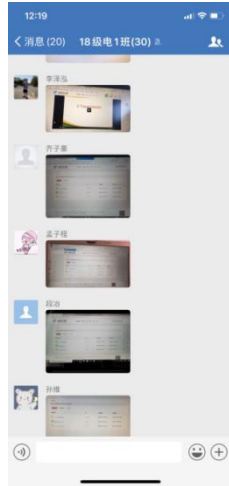
在 u-learning 平台上，每次课后会安排作业，并设置了截至时间，学生在平台上进行提交，对知识点进行巩固。还为学生添加了《交互英语 3》的人机互动学习，在平台上可以看到学生学习的时长和学习的效果。学生想过四级模拟测试，共 10 套题。

The screenshot displays the u-learning platform interface. On the left, there is a PDF upload section for a file named '1.1.pdf' (703KB). Below this are options for '上传附件' (Upload Attachment) and '录音' (Record). The '评价方式' (Evaluation Method) section includes radio buttons for '教师评分' (Teacher Rating), '学生互评' (Student Mutual Evaluation), '英文写作系统评分' (English Writing System Rating), and '英文口语系统评分' (English Speaking System Rating). The '满分' (Full Mark) is set to 10. The '成绩显示' (Grade Display) section has radio buttons for '显示实际分值' (Display Actual Score) and '显示等级A+~F' (Display Grade A+~F), with a link for '等级和分值对应关系' (Grade and Score Correspondence). The '作业时间' (Assignment Time) section has radio buttons for '统一设置' (Unified Setting) and '每个班级分开设置' (Set for Each Class), with a note to '请选择班级后设置作业时间' (Please select the class after setting the assignment time). The '参与班级' (Participating Class) section shows '电1班18级' (Class 18, Class 1) with '开始时间' (Start Time) '2020-03-01 21:23' and '提交截止' (Submission Deadline) '2020-03-04 00:14'. On the right, a table shows student performance for three assignments: A.1: Ana's Day, A.2: Meeting..., and A.3: A New A. The table lists student IDs and names, along with their scores for each assignment.

| Student ID | Student Name | A.1: Ana's Day | A.2: Meeting ... | A.3: A New A |
|------------|--------------|----------------|------------------|--------------|
| 2018949201 | 贾碧洋          | 100%           | 100%             | 100%         |
| 8949202    | 鲍治           | 100%           | 100%             | 100%         |
| 8949203    | 荆潇玮          | 100%           | 100%             | 100%         |
| 8949204    | 张仪           | 75%            | 87%              | 87%          |
| 8949205    | 宋雨亭          | 100%           | 100%             | 100%         |
| 8949206    | 刘笑岩          | 87%            | 87%              | 87%          |
| 8949207    | 孙维           | 100%           | 100%             | 100%         |
| 8949209    | 王一凡          | 62%            | 0%               | 87%          |
| 8949210    | 姜普霖          | 100%           | 100%             | 100%         |
| 8949211    | 史天龙          | 100%           | 87%              | 100%         |

## 3. 学生考勤

要求学生进入 U-learning 平台学习后，马上在企业微信发截屏进行签到，保证能准时全员进行学习。晚发或未发的，计入迟到及旷课。30 分钟后，进入企业微信课程群进行直播讲解和答疑，在视频群里因为可以看到参与的学生，第二次核对学生的出勤。

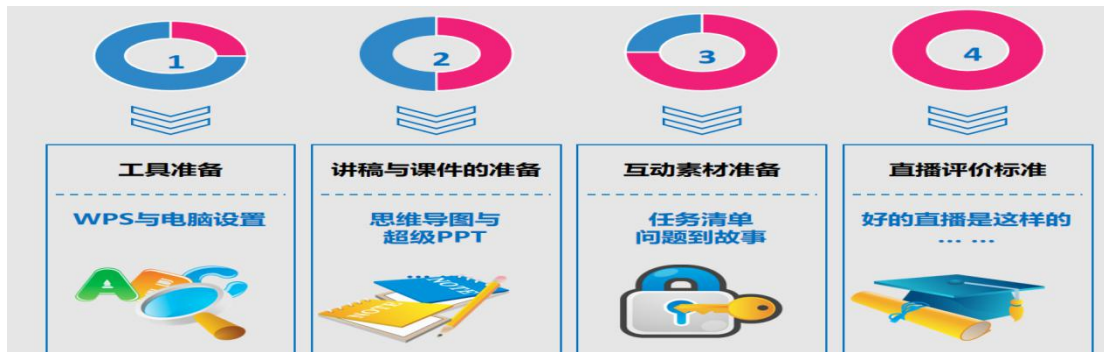


## 马克思主义学院

### 线上教学典型：王永峰

#### 1. 综合运用网络平台

(1) 用实干网做教学准备，将教学视频、教学课件、习题测试。包括给学生分享的学习指导、学习参考、学习手册，媒体教材等。提前或及时发布可统一管理的作业或创新活动。



(教师直播前的准备内容)

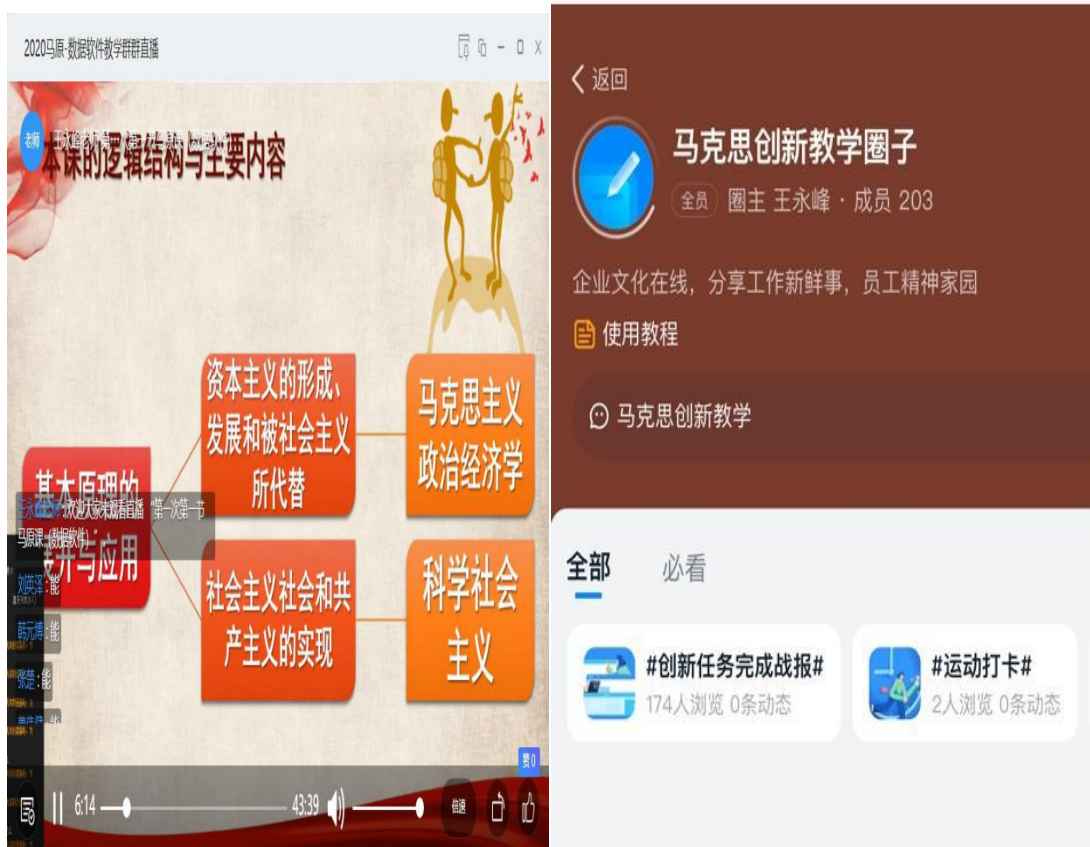
(2) 钉钉直播：用钉钉直播，用钉钉教学互动，用钉钉签到、打卡

用钉钉做学习圈

创建话题

轻松发布话题，圈子更有活力更有趣





(学生的在线打卡、教师的直播和教学圈子)

## 2. 在线辅导、答疑：

(1) 教师一直在线，收到问题及时回复

(2) 直接钉老师，备忘提醒回复

(3) 答疑方式：钉钉文字、语音、绘图、录屏、直播，比面对面答疑效率高、效果好。

双方都可以看着文档或资料，就问题快速解决。

## 3. 安排网络作业：

(1) 课前安排作业：在线作业提前安排的有利条件，保障学生自学和预习。

(2) 作业展示方式

鼓励学生将作业分享到学习圈，让大家互相参考评价，这能促使学生互相参考和学习。

(3) 多种作业方案：有比赛式作业方案、互评式作业方案、完善式作业方案，让学生以

语音、视频方式提交作业，扫码查看案例。

(4) 作业评价有标准，有结果：

第二次作业：导图与PPT (制作精彩动画微课的准备)

☆☆☆☆☆

收藏

点击量：1223 收藏量：2 克隆量：0

### 六、评审方法及标准

评审方法：作品形成后，最终以合格图文、PPT、视频方式，提交到实干网，然后开通专业评审模式，确定不同的评价者，按不同权重进行评价。

评价码是评委进入评价界面的钥匙，不同级别评委可以使用不同评价码，用于统计分数时设置权重计算总分，切勿发送给参赛者。

| 评价码      | 用途      | 评价主体   | 权重 |
|----------|---------|--------|----|
| 代表评价码(1) | 用此评价码评价 | 学生代表   | 权重 |
| 特邀评价码(2) | 用此评价码评价 | 教师代表   | 权重 |
| 专家评价码(3) | 用此评价码评价 | 专业领域代表 | 权重 |
| 民主评价码(4) | 用此评价码评价 | 网友     | 权重 |

计算总分

| 评价码1成绩    | 评价码2成绩    | 评价码3成绩    | 评价码4成绩    | 投票数       | 计算后得分 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 权重0-100 % | 权重0-100 % | 权重0-100 % | 权重0-100 % | 权重0-100 % | %     |

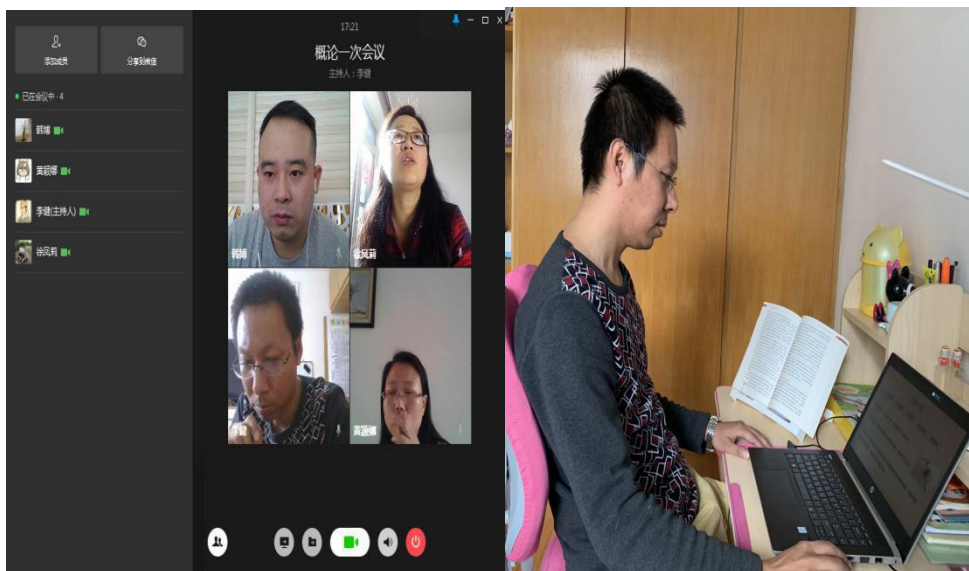
## ( 学生作业和标准)

### 4. 组织学生在线教学

- (1) 通过及时沟通群：班委建立钉钉教学或企业微信群，并建立班委或课代表教学群
- (2) 分组管理：保障教学组织质量，保障教学通知、教学文件能及时被所有学生了解。
- (3) 提前通知或设置自动通知：直播前、作业完成前和测试等环节，需要提醒学生及时参与和完成。

## (二) 课程建设典型：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

(1) 群策群力进行课程建设。概论课利用超星网络教学平台，示范教学包教学资源有限，教研室进行集体网络备课，教师根据教学大纲要求自制多个授课视频，上传相应课件、教案、视频、案例等资料，每次课因教研室提前录课准备充分。

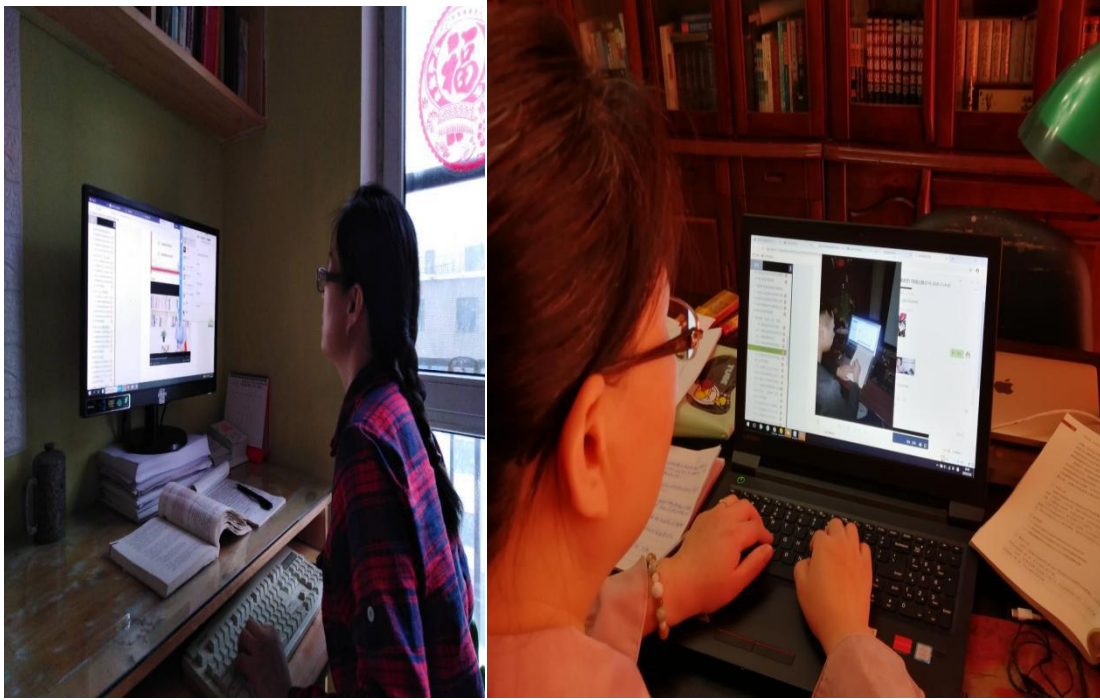


（教师在网络备课和录制教学视频中）

（2）指导安排学生学习有序有效。教学中采用教师自制录课与企业微信群同步互动方式进行，在线有序指导学生依次完成本次课程所有教学任务点的学习，包括教学录课视频的有序学习、课程文字资料的学习、本节测试题目的完成、讨论题的完成以及问题的答疑。每一讲的内容饱满，学生在 90 分钟时间内各个学习任务无缝衔接，紧张而充实。学生学习有序，达到预期教学效果。



（学生签到和学生在学习中）



（教师在线上回答问题和课后辅导中）

（3）**理论与实际相结合进行思想政治教育。**概论课教师首次课的教学中，把教学内容与当前疫情防控情况、党的领导制度优势、社会主义制度的优势等有机结合，介绍国家是怎样集合防控物资第一时间运抵疫情严重地区，及时采取措施防控疫情的，鼓励同学们能够通过这次疫情更加热爱生命，热爱我们的伟大祖国，热爱中国共产党，充分认识到我党充分发挥社会主义制度的优势，党的领导制度的力量。我们鼓励同学们一定能够抓紧时间努力学习提升自己，为国家的繁荣昌盛贡献自己的力量。

## 基础教学部

### 线上教学典型：霍满臣

提前录微课，课上再播放

为使学生听课不枯燥，基础部**霍满臣**老师将知识尽可能生活化，自制教具，录制的微课生动有趣，例如讲行列式性质时用了黑瓜子和葵花子来表示行列式中的元素，用扑克牌来表示行列式的形状。通过演示，学生非常容易就理解了书上讲的较抽象的知识点。这种教学方式不仅降低了数学问题的难度，而且大大地激发了学生的学习热情。学生每学完一部分视频就主动要求老师发题训练，学习效果非常好。

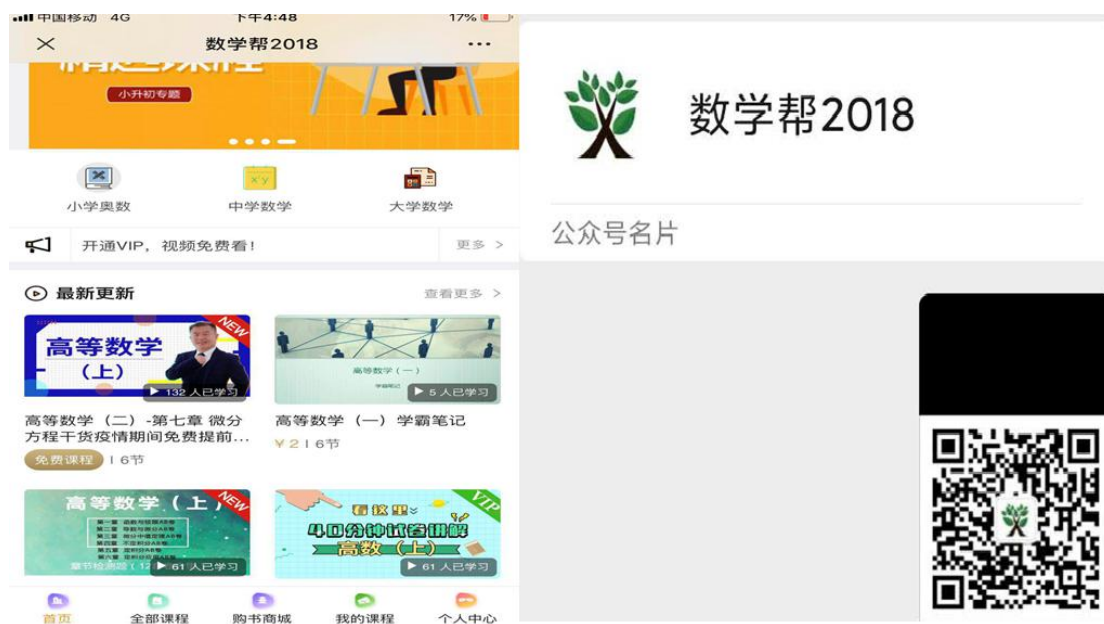




## 线上教学典型：赵丹

### 精讲精练习，“数学帮”到你

基础部赵丹老师打造的“数学帮”微信公众号，上传了平台课高等数学和线性代数的各个章节的视频讲解，同时配备了章节练习题，学生通过手机端随时随地完成教师发布的练习，充分利用碎片化时间。教师可利用平台的移动练习功能发布章节测试，获得学生成绩报告明细。



## 线上教学典型：陈钢

慕课+微课，每日交作业

基础部**陈钢老师**讲授 AISEC 线性代数课程，由于中国大学 MOC 网线上课程是全英文讲授，对于学生来说学习难度较大。针对这一情况，及时录制中文讲解的课程微课，作为线上教学资源的补充，同时在慕课堂上创建了练习题与测试题。利用今日交作业小程序，及时发布收集学生作业，可以清楚看到学生在何时完成作业上传，学生交完作业即可看到正确答案，方便学生及时检查作业情况。

中国移动 下午4:38

每日交作业

**电智19级高等数学** 今天布置

今日作业，课后习题第一节5题，第二节1(3)(8); 2(1)(4)，请同学们在作业本上书写，然后拍照上传！！

6 已提交      52 未提交

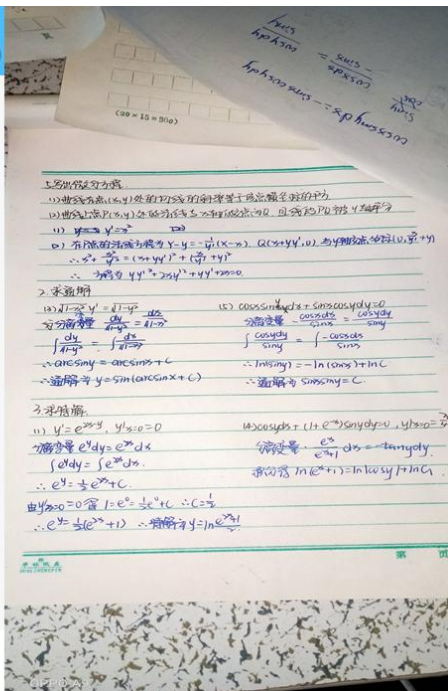
点击查看作业详情

**机制工艺过控高等数学** 今天布置

今日作业，课后习题第一节5题，第二节1(3)(8); 2(1)(4)，请同学们在作业本上书写，然后拍照上传！！

6 已提交      97 未提交

作业      班级      个人



## 线上教学典型：刘永楠

慕课+直播，效果真不错

基础部刘永楠老师采用慕课平台视频与企业微信直播相结合的方式开展线上教学。首先发布课程公告，明确教学任务与时间安排，在同学们观看完网络教学视频之后，通过企业微信直播的形式强调本节内容的重点和难点，通过互动方式发布及讲解练习题，布置讨论题目和作业，互动效果较好，同学们的学习热情和效果很不错。



## 线上教学典型：耿爱成

直播互动中，线上也爱学

基础部**耿爱成**老师在给学生讲授高等数学和线性代数课程时，采用了企业微信里的群直播功能给学生直播授课。把手机固定在手机支架上，在 A4 纸上用黑色记号笔进行书写，学生看得非常清晰，重点内容用红色、蓝色等颜色笔标注。直播过程经常和学生进行互动，通过屏幕上学生反馈的信息或者通过连线通话给学生进行及时答疑解惑。



中国移动 63% 11:00

耿爱成发起的直播

直播中 00:39:48

网络良好

行列式某行(列)的各元素有公因子  $k$ , 则可将  $k$  提到行列式记号外

$$\begin{vmatrix} k a_{11} & k a_{12} & k a_{13} \\ k a_{21} & k a_{22} & k a_{23} \\ k a_{31} & k a_{32} & k a_{33} \end{vmatrix} = k \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}$$

4. 若行列式有两行(列)对应成比例, 则行列式为 0.

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ k a_{11} & k a_{12} & k a_{13} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = k \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = 0$$

5. 行列式中某行(列)各元素均为两项之和, 则行列式等于两个行列式的和.

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} + b_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} + b_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} + b_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_{11} & b_{12} & a_{13} \\ a_{21} & b_{22} & a_{23} \\ a_{31} & b_{32} & a_{33} \end{vmatrix}$$

刘YAN 老师能把4拆成两个行列式, 我想每个行列式再拆成两个行列式, 一共拆成四个行列式, 然后相加, 行列式值不变

尹利雅 清楚明白

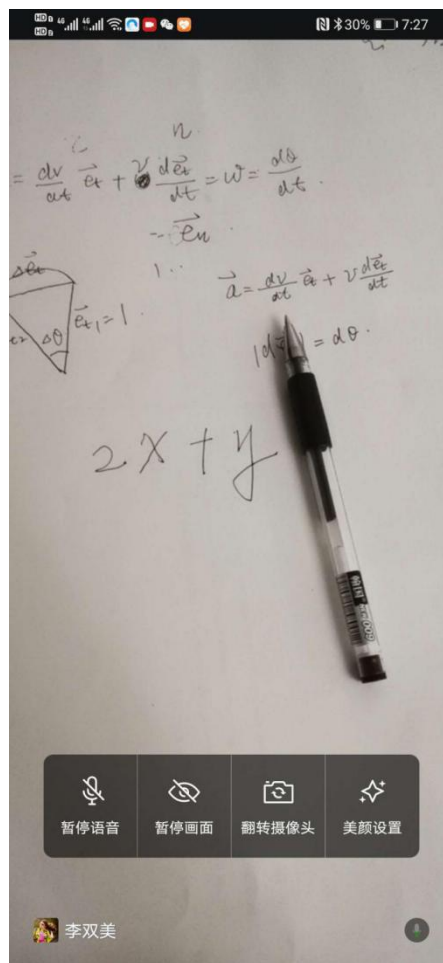
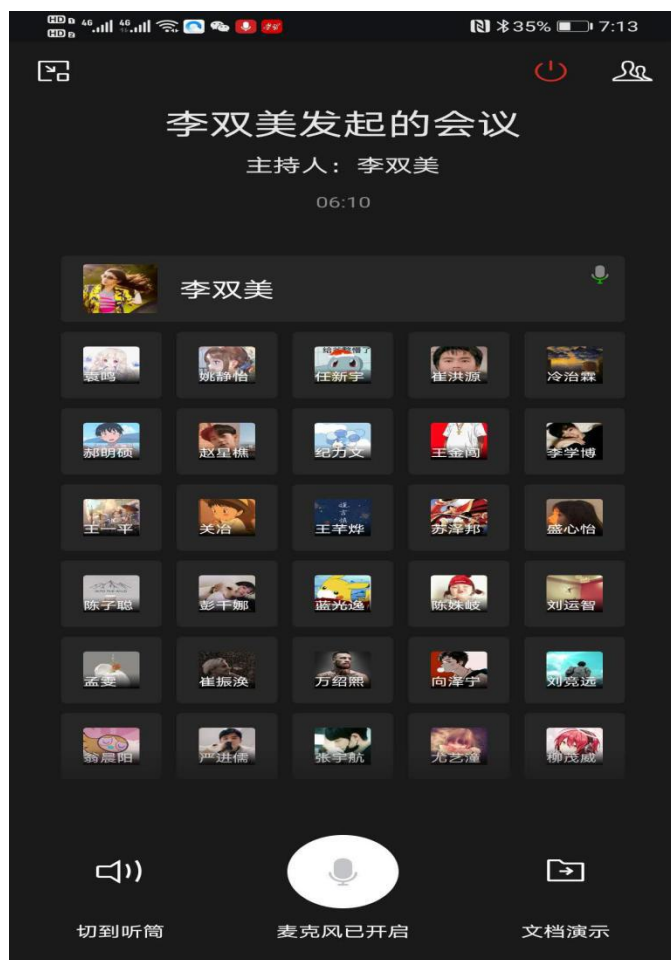
李彦斌 那这是推论?

98人观看 发言管理

## 线上教学典型：李双美

直播互动中，线上也爱学

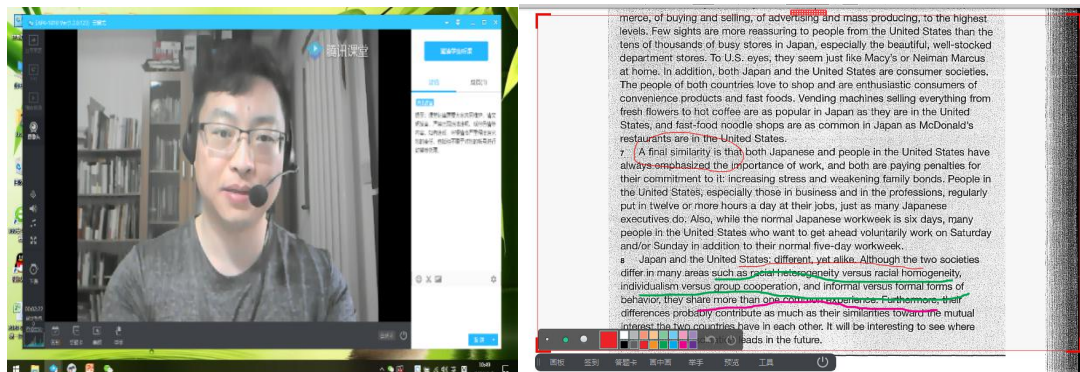
基础部李双美老师使用企业微信中的会议模式进行直播教学，简单易行，可操作性强，不需要任何附加设备，仅用手机即可进行直播教学，也可以方便的进行师生互动，答疑。上传 PPT 至企业微信中可播放 PPT，点击“翻转摄像头”，在纸上书写，进入板书教学模式，方便、快捷，易操作。



## 外语学院

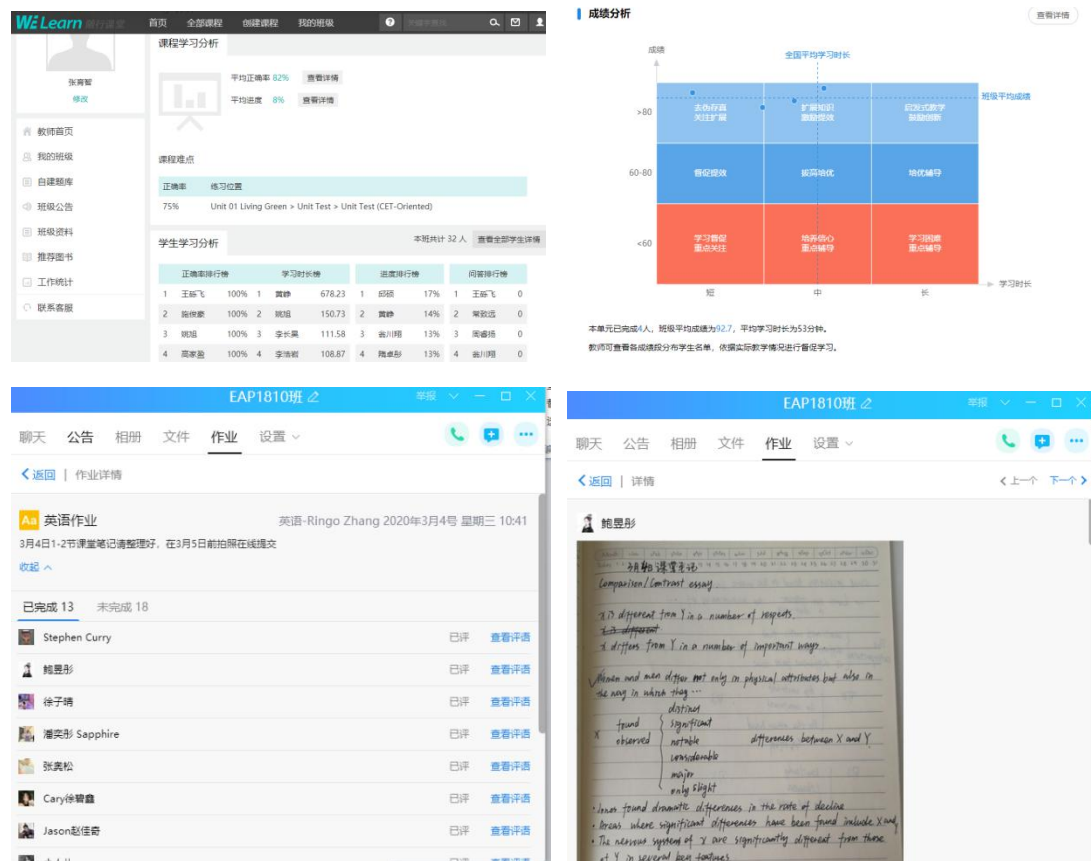
### 线上教学典型：张育智

张育智老师的教学是以腾讯课堂为平台开展的。课前签到考勤，课堂上灵活使用屏幕分享，PPT 和视频播放功能，进行课程内容讲解，利用举手功能调动学生积极性，参与课堂讨论回答问题。对于重难点内容，利用网络激光笔进行圈画，帮助学生理解。



同时，张老师充分挖掘了随行课堂（We Learn）和U校园两个手机 app 的各种功能。利用随行课堂、U 校园布置学生预习、复习、作业和测验环节的任务。学生的整个学习过

程，平台和应用软件都能完整记录，教师随时根据平台统计分析数据，督促和指导学生学习。此外，张老师还根据不同班级学生的学习情况，在平台增补了相关的课外资料，使app上的应用资源更加丰富，便于学生们有选择、有针对性地学习。



张老师还重注把课程思政元素融入到课堂教学中来。他从随行课堂（We Learn）app 中选取关于新型冠状病毒的英语新闻音视频，让学生观看学习后，结合学生亲身实践，制作如何有效防控新型冠状病毒的英语微视频，学以致用，增强学习兴趣。

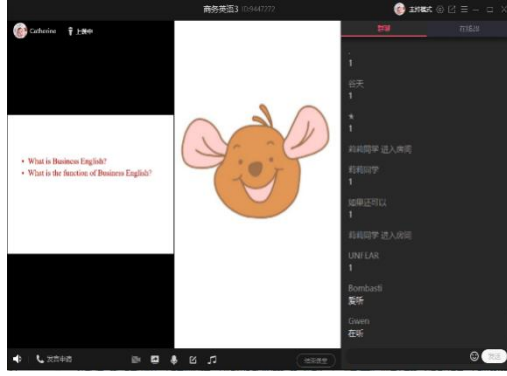


在周三下午教研室线上教研活动中，张老师还利用腾讯课堂为大家讲解示范了随行课堂、U校园等 app 和平台功能的开发和使用的，帮助大家有效利用这些资源进行线上教学。

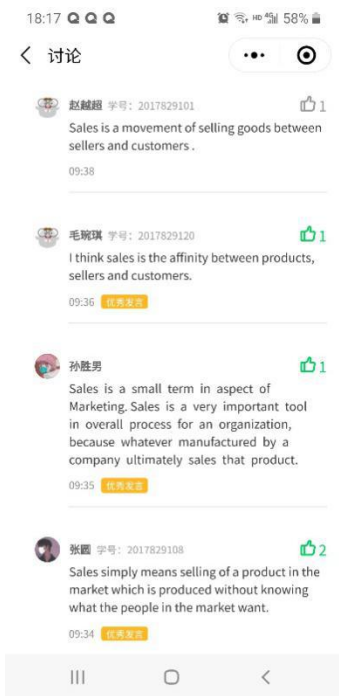


## 线上教学典型：张楹

为了上好第一节网课，商英系的张楹老师从2月初就开始准备，一堂精彩的网课背后付出的是线下教学的好几倍，准备的过程也是个人提升的过程，期间她也学会了很多新技能，做了很多新的尝试。



为了便于学生对知识的理解掌握，她采用慕课堂和QQ群课堂直播的方式，设计多种练习题、讨论题，与学生进行互动交流，对知识进行梳理，学生们非常配合，上课积极发言，有的积极连麦互动，有的通过打字来发表观点、参与讨论，学习热情异常高涨。学生课程的积极评价充满了他们对老师满满的爱和感激，这就是对老师辛苦付出最大的回报。



通过网络平台进行线上教学，改变了传统的教学模式，是对新媒体和新技术的挑战与实践，相信外语学院的老师们将以此为契机，互帮互助，充分学习、利用各种新媒体，不断提升个人信息化教学技能，推动外语学院整体线上教学水平的进一步发展。

