

《建筑施工与施工组织》线上教学经验分享

建筑工程系 傅鸣春

1.课程定位

本课程是地下与隧道工程技术专业专业基础课，要求学生通过课程学习，能够掌握施工准备工作，流水施工原理，网络计划技术原理，施工组织设计编制的基本方法和技能，在提高学生综合执业能力和专业素养上起到较强的支撑作用。

2.学情分析

学生为地隧工程 18 级学生，学生目前状态是学习目标明确，但是付诸于行动难，多数学生学习能力差，自主学习能力不强，以前在课堂教学时不听课，玩手机普遍存在，现在第一次进行线上学习，虽然兴趣浓厚，但学习积极性并不高，积极主动思考问题不足。学生本学期是最后一学期校内课程教学，下班学期要进行施工实习，学生现在心态比较浮躁，更关心去什么单位实习，实习内容是什么。

3.在线教学形式

本课程采用职教云平台线上教学，QQ 群进行答疑和重点内容直播教学形式辅助，总体上看效果较好。



图 1 职教云建课



图 2 QQ 群答疑直播

4.教学内容

教学前两周的教学内容为：第一章建筑工程施工组织概论，第二章流水施工原理与应用。

由于采用线上授课形式，为了提高学生学习积极性，结合学生学情，在第一章内容加入项目经理部的概念和五大员的岗位职责内容，给学生时间和机会来了解马上要进行的实习的岗位和工作职责。做好提前的准备。

流水施工原理与应用章节，对于流水施工的空间参数，工艺参数和时间参数重点和难点内容部分，在职教云课前学习和课堂学习，充分利用课前讨论，课前投票和课前课程资源学习功能，课中头脑风暴等功能，课后留置作业进行巩固，同时利用 QQ 群进行直播对难点进行讲解，对学生有困惑的问题进行答疑。

课前要求

91人
查看人数

14人
未查看人数

编辑

详情

1

2020-03-04 22:15的投票

创建时间：2020-03-04 22:16 开始时间：2020-03-04 22:16
投票类型：单选 参与情况：94 / 105

编辑

详情

删除

已结束

2

2020-03-04 22:15的讨论

创建时间：2020-03-04 22:15 开始时间：2020-03-04 22:15
内容：流水施工的组织方法都有哪些种
讨论次数：105

编辑

详情

删除

已结束

3

流水施工的组织方法——无节奏流水施工.pptx

创建时间：2020-03-04 22:14
已查看/全部：90 / 105

详情

删除

4

流水施工在钢结构工程中的应用

创建时间：2020-03-04 22:14
已查看/全部：98 / 105

详情

删除

图 3 课前内容安排

课前

课中

课后

新增活动

课件

作业

考试

签到

头脑风暴

讨论

提问

测验

投票

PK 小组PK

问卷调查

引入活动

时间排序

1

2020-03-05 20:18的头脑风暴

创建时间：2020-03-05 20:18

开始时间：2020-03-05 20:20

参与情况：95 /105

结束

编辑

详情

删除

进行中

2

2020-03-05 20:16的头脑风暴

创建时间：2020-03-05 20:17

开始时间：2020-03-05 20:17

参与情况：95 /105

结束

编辑

详情

删除

进行中

3

2020-03-05 19:44的签到

创建时间：2020-03-05 19:44

开始时间：2020-03-05 19:44

参与情况：101 /105

详情

删除

已结束

4

2020-03-04 22:19的头脑风暴

创建时间：2020-03-04 22:19

开始时间：2020-03-05 20:20

参与情况：95 /105

结束

编辑

详情

删除

进行中

图 4 课中内容安排

课后安排>课堂教学作业

设置

1

流水施工作业2

类型：题库作业

要求：---

详情

删除

图 5 布置课后作业

快捷导航

首页

智慧

辽宁智交

正在分享屏幕 00:21:40 18-3级建子龙...等51人正在观看

辽宁智交

11.6K/s

0.4K/s

安全

https://zjy2.ljce.com.cn/common/directory/directory.html?courseOpenId=ozdtaipx61dbanoesqa&openClassId...

第2章 流水施工原理3-2

课堂列表

【例】1）求流水节拍的最大公约数

A: 4, 6, 9, 11

B: 3, 7, 10, 14

C: 3, 5, 7, 10

D: 2, 4, 5, 7

2）错位相减：

A与B

4, 6, 9, 11

→ 3, 7, 10, 14

4, 3, 2, 1, -14

B与C

3, 7, 10, 14

→ 3, 5, 7, 10

3, 4, 5, 7, -10

C与D

3, 5, 7, 10

→ 2, 4, 5, 7

3, 3, 3, 5, -7

3）确定流水步距：

因流水节拍等于错位相减所得结果中数值最大者，故有

KA: B=max(4, 3, 2, 1, -14)=4天

KB: C=max(3, 4, 5, 7, -10)=7天

KC: D=max(3, 3, 3, 5, -7)=5天

26 / 32

成绩管理.xls

2020/3/10

图 6 重点难点 QQ 直播

- 他写的是文字
 - 我给你们的是公式
- 18-2陈海洋(1519123610) 2020/3/10 19:04:25
- 昂昂
- 【班主任】管理-傅老师(351803237) 2020/3/10 19:04:32
- 我们学的都是最基本的
 - 最简单的情况
 - 等你们工作后这个要复杂很多
- 昂昂你们理解了吗人甘士站

图 7 QQ 群辅导答疑

5.教学效果与反馈

通过两周线上教学，学生反映效果较好，能够提高部分同学学习积极性，直播适时的插入也可以防止学生对老师频繁讲授的烦躁，学生学习比较灵活，对于防疫期学生的学习提供较好的学习平台和学习机会。同时，利用线上教学平台对学生学习表现情况一目了然。教师还可以通过学生学习状况的情况，及时督促不积极学生抓紧学习。

课堂教学 > 2020-03-05周四的课堂教学 > 学生表现							
学生：		输入学生姓名或学号	查询	导出			
序号	学号 ▲	姓名 ◆	签到 ◆	参与 ◆	测验平均分 ◆	得分 ◆	操作
1	160230301	白卓	1/1	8	0	2	评分
2	180230221	张峻绮	1/1	6	0	2	评分
3	hejianzlong	贺建子龙	0/1	6	0	2	评分
4	Injzzhuhongxin	祝宏鑫	1/1	7	0	2	评分
5	Injcwangjiameing	王嘉铭	1/1	5	0	0	评分
6	Injzaimin1	艾民	1/1	8	0	2	评分
7	Injzbaomingyang	包明阳	1/1	6	0	2	评分
8	Injzbss	边树森	1/1	8	0	2	评分
9	Injzca	陈昂	1/1	8	0	2	评分
10	Injzcdd	常存德	1/1	6	0	2	评分

图 8 学生课堂表现

成绩

课件学习

课堂活动

作业

考试

上次更新时间：2020/3/8 23:40:55

学生：

输入学生姓名或学

行政班：

输入行政班级名称

结课状态：

全部

查询

生成统计分

生成最终分

导出

序号	学号	姓名	课件学习(30%)	课堂活动(20%)	作业(20%)	考试(30%)	学习时长	统计分
1	160230301	白卓	40.40	68.60	5.70	0.00	6时16分38秒	26.98
2	180230221	张峻琦	6.80	64.06	5.50	0.00	2时34分54秒	15.95
3	hejianzilong	贺建子龙	40.00	28.00	2.50	0.00	6时41分42秒	18.1
4	Injzzhuhongxin	祝宏鑫	2.00	65.88	5.00	0.00	1时10分47秒	14.78
5	Injcwangjiaming	王嘉铭	10.40	65.66	7.00	0.00	1时14分56秒	17.65
6	Inizaimin1	艾民	4.00	49.45	5.50	0.00	1时14分59	12.19

图 9 学生学习情况

课堂教学 > 2020-03-10周二的课堂教学>评价									
批量打分									
导出									
☐	序号	学号	姓名	所在班级	是否评价	评价星级	评价内容	分数	操作
☐	1	***	***	地隧18级1...	已评价	★★★★★	老师讲解很详细	0	评分
☐	2	***	***	地隧18级1...	已评价	★★★★★	好	0	评分
☐	3	***	***	地隧18级1...	已评价	★★★★★	不错	0	评分
☐	4	***	***	地隧18级1...	已评价	★★★★★	老师同学能很好的互动	0	评分
☐	5	***	***	地隧18级1...	已评价	★★★★★	课堂纪律很好。同学们都踊跃发言	0	评分
☐	6	***	***	地隧18级1...	已评价	★★★★★	非常好	0	评分
☐	7	***	***	地隧18级1...	已评价	★★★★★	比较满意	0	评分
☐	8	***	***	地隧18级1...	已评价	★★★★★	非常好，学的很认真，知道了很多关于流水施工的内容，对以后学习，工作很有...	0	评分
☐	9	***	***	地隧18级1...	已评价	★★★★★	好	0	评分
☐	10	***	***	地隧18级1...	已评价	★★★★★	好	0	评分

图 10 学生评价反馈

6.在线教学工具选择

本课程选用职教云进行线上教学，选用 QQ 群功能进行答疑和直播。职教云为国家教指委耗费大量人力物力财力打造的大型线上教学

平台，资源丰富，功能强大，对学生全过程学习可以轻松掌握，对学生评价和成绩考核全面，是一个非常不错的线上教学平台，既可以电脑登录使用，也可以手机 app 登录使用。QQ 群重点答疑解惑功能足够充分，既可以实现文字沟通，也可以进行视频和语音直播，应用比较灵活。相比其他的教学平台比如蓝墨、超星等功能更加全面。但是目前也有一定的运能能力不足的问题，全国应用客户过多会造成拥堵，所以其实行错峰教学，但随着改进，会更加完善。

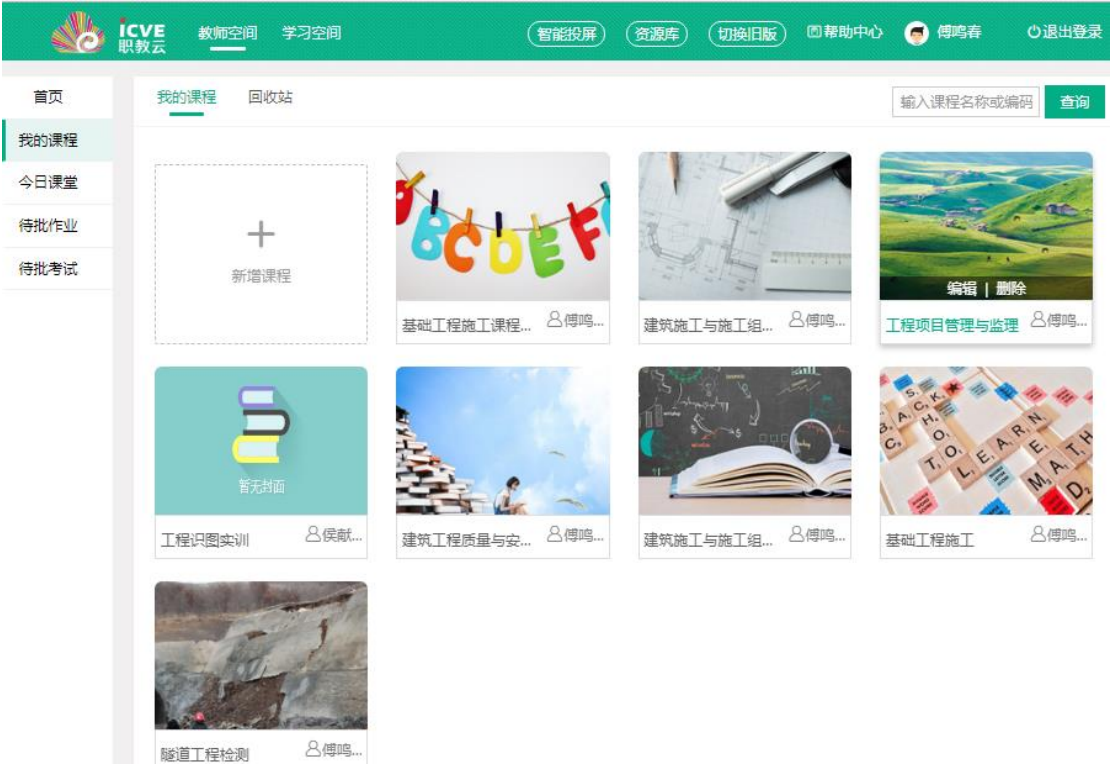


图 11 本人职教云平台建课情况



图 12 QQ 群交流



图 13 QQ 直播