

《城市轨道交通应急处理》在线教学经验分享

轨道交通工程系 杨翠青



课程定位

专业核心课



城市轨道交通车辆技术专业



考核：知识、技能、态度



前导课程：城市轨道交通车辆构造、城市轨道交通车辆电气控制、城市轨道交通车辆列车驾驶

学情分析

大二下学期 | 轨道车辆专业学生

特点：具备一定的相关专业基础知识和课程前导课程知识积累

主观能动性、自主学习能力较弱，可在课堂互动中调动

教学模式

课堂教学

课前预习，课上讲授+互动，课后作业

在线教学

课前预习，课中学习，课后复习

第一次课

《城市轨道交通应急处理》网络课程学习要点

学习三部曲	老师活动	学生活动		时间限制	使用平台
		具体任务	涉及项目		
课前	发布任务	自主学习	1. 教材索引 2. 知识导入 3. 课堂PPT 4. 参考视频	课前一天8点 —— 上课时间	学习通 云课堂
课中 周三1、2节 周五1、2节	课堂签到	进行签到	线上发布	10分钟之内	学习通
	复习提问	回答问题	线上发布	10分钟之内	
	互动环节	主题讨论	5. 主题讨论 线上答疑 线上互动	同步互动 同步互动	
课后	批阅作业 教学反馈	习得小结 7. 章节测验 课后作业 课程拓展	6. 习得小结 8. 课后作业 9. 拓展阅读	上课时间 —— 课后一天12点	学习通

第二次课

《城市轨道交通应急处理》网络课程学习要点

学习三部曲	老师活动	学生活动		时间限制	使用平台
		具体任务	涉及项目		
课前	发布任务	自主学习	1. 教材索引 2. 知识导入 3. 课堂PPT 4. 参考视频	课前一天8点 —— 上课时间	学习通 云课堂
课中 周三1、2节 周五1、2节	课堂签到	进行签到	线上发布	10分钟之内	学习通 腾讯会议
	复习提问	回答问题	线上发布	10分钟之内	
	互动环节	主题讨论	5. 主题讨论 线上答疑 线上互动	同步互动 同步互动	
课后	批阅作业 教学反馈	习得小结 7. 章节测验 课后作业 课程拓展	6. 习得小结 8. 课后作业 9. 拓展阅读	上课时间 —— 课后一天12点	学习通

第三次课

《城市轨道交通应急处理》网络课程学习要点

学习三部曲	老师活动	学生活动		时间限制	使用平台
		具体任务	涉及项目		
课前	发布任务	自主学习	1. 教材索引 2. 知识导入 3. 课堂PPT	课前一天8点 —— 上课时间	学习通 云课堂
课中 周三1、2节 周五1、2节	课堂签到	进行签到	线上发布	10分钟之内	学习通 腾讯会议
	复习提问	回答问题	线上发布	10分钟之内	
	互动环节	主题讨论	5. 主题讨论 线上答疑 线上互动	同步互动 同步互动	
课后	批阅作业 教学反馈	自主学习 4. 参考视频 7. 章节测验 习得小结 课后作业 课程拓展	6. 习得小结 8. 课后作业 9. 拓展阅读	上课时间 —— 课后一天12点	学习通



教学内容



课程名称	全部班级	+
模块一：车辆原因引起的突发事件应急处理		✓
项目一：牵引设备引起的突发事件应急处理		✓
子节点 任务一：列车牵引系统的组成与特点		>
子节点 任务二：列车牵引系统故障的处理原则		>
子节点 任务三：列车牵引设备故障的应急处理程序		✓
图片 1.1.3-2.png		>
图片 1.1.3-3.jpg		>
文档 1.1.3地铁车辆电气系统中牵引故障与检修.pdf		>
ppt 牵引控制单元检修.ppt		>
视频 牵引电机检修.mp4		>
视频 牵引逆变器检修.mp4		>
视频 牵引电机检修.mp4		>
视频 牵引逆变器检修.mp4		>

课程名称	全部班级	+
视频 单元制动检修.mp4		>
文档 地铁车辆制动系统的故障与维护.pdf		>
子节点 任务二：列车制动设备故障的应急处理程序		✓
图片 1.1.3-2.png		>
图片 1.1.3-3.jpg		>
文档 1.1.3地铁车辆电气系统中牵引故障与检修.pdf		>
文档 1.2.3制动系统故障应急处理办法.pdf		>
视频 47.紧急制动不缓解故障应急处理流程.mp4		>
音频 94.紧急制动不缓解故障应急处理流程.mp3		>
ppt PD型盘形制动单元.ppt		>
图片 列车制动设备故障.jpg		>
图片 列车制动设备故障处理.jpg		>
文档 制动系统故障应急处理办法.pdf		>
视频 闸瓦及踏面制动单元.mp4		>

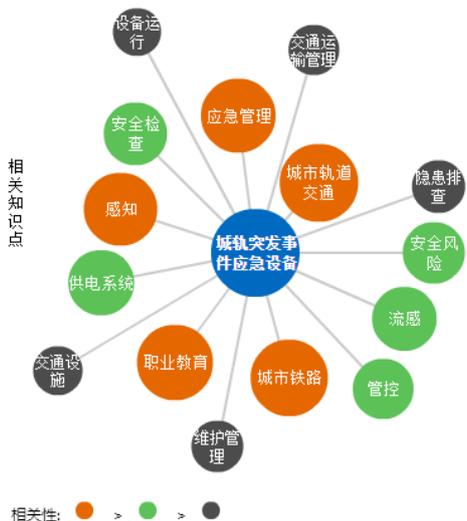
课程名称	全部班级	+
项目三：车门设备引起的突发事件应急处理		✓
子节点 任务一：车门系统的结构及控制		✓
文档 1.3.1地铁车辆车门结构.pdf		>
图片 车门系统.jpg		>
图片 车门系统图.jpg		>
视频 0101车门紧急解锁故障现象.mp4		>
文档 1.3.1地铁车辆车门结构.pdf		>
文档 1.3.1地铁车门结构.pdf		>
视频 48.车门系统的结构.mp4		>
音频 95.车门系统的结构.mp3		>
文档 地铁车门结构.pdf		>
ppt 城市轨道交通车辆故障.ppt		>
视频 城市轨道交通车辆的可靠性.mp4		>
视频 城市轨道交通车辆车门检修.mp4		>

学习通



单元二 突发事件应急设备

教材索引	知识导入	课堂PPT	参考视频	课堂练习	主题讨论	习得小结
		章节测验	课后作业	拓展阅读		



图书 相关4种

[城市轨道交通应急处理](#)

蒲甫龙主编, 成都: 电子科技大学出版社, 2019, 2019

[城市轨道交通安检理论与实务](#)

尚辉, 上海: 上海交通大学出版社, 2019, 2019

期刊 相关1篇

[落实四个管理办法保障城轨运营安全](#)

黄博, 中国道路运输, 2019, 第9期, P29-32, 2019

报纸

[暂无相关论著](#)

目录

- ∧ 第1章 模块一 列车突发事件处理概述
 - 1.1 单元一 突发事件应急处理 4
 - 1.2 单元二 突发事件应急设备 7
 - 1.3 单元三 突发事件应急组织 5
- ∧ 第2章 模块二 设备故障应急处理
 - ∧ 2.1 单元一 车辆设备故障应急处理
 - 2.1.1 一、牵引系统故障应急处理 7
 - 2.1.2 二、制动系统故障应急处理 7
 - 2.1.3 三、车门系统故障应急处理 7
 - 2.1.4 四、高压回路故障应急处理 5
 - 2.1.5 五、辅助电源故障应急处理 6
 - 2.1.6 六、空气制动和风源系统故障应急... 5
 - 2.1.7 七、广播及乘客信息系统故障应急... 5
 - 2.1.8 八、走行部故障应急处理 6
 - 2.1.9 考试一 1
 - ∧ 2.2 单元二 信号设备故障应急处理
 - 2.2.1 一、道岔故障应急
 - 2.2.2 二、轨道电路故障
 - 2.2.3 三、转辙机故障
 - 2.2.4 四、联锁系统故障
 - 2.2.5 五、ATS系统故障



过程控制

课前

1.学习通：发布课程通知



杨翠青 03-17 08:44 已读：71/72

预定的腾讯会议
会议号：260266565

课前发布任务：
1.复习上节课的内容，以备课前提问（拟采用测验和选人模式）；
2.思考：制动模式分析。

附件：
1.PPT：
方法：点击课程-教案-该节课的PPT；
2.电子教材
方法：点击课程-资料-电子教材。

《城市轨道交通应...》	《城市轨道交通应...》	《城市轨道交通应...》
发布时间：03-17 08:44 发送人：杨翠青 班级：轨道车辆18-1、2班 已读：71/72	发布时间：03-10 13:29 发送人：杨翠青 班级：轨道车辆18-1、2班 已读：72/72	发布时间：03-10 13:12 发送人：杨翠青 班级：轨道车辆18-1、2班 已读：69/72
《城市轨道交通应...》	《城市轨道交通应...》	《城市轨道交通应...》
发布时间：03-10 12:56 发送人：杨翠青 班级：轨道车辆18-1、2班 已读：67/72	发布时间：03-06 14:35 发送人：杨翠青 班级：轨道车辆18-1、2班 已读：71/72	发布时间：03-06 08:14 发送人：杨翠青 班级：轨道车辆18-1、2班 已读：70/72

2.云课堂：发布课前学习任务



完成云课堂智慧职教（模块一、项目二）所有子节点的任务点，并将截图上传。

返回学生列表

姓名：陈明 班级：轨道车辆18-1、2班 成绩：100.0分

一.简答题（共1题,100.0分）

1 完成云课堂智慧职教（模块一、项目一）所有子节点（3个）的任务点，并将截图上传。

正确答案：

学生答案：

15:14 18-1 18-1 18-1 18-1 18-1

15:14 18-1 18-1 18-1 18-1 18-1

分享到微信
新浪微博
QQ空间
腾讯微博
人人网

子节点	任务一：制动系统的结构及控制原理	子节点	任务二：制动系统故障现象及分析
视频	0101车门紧急解锁故障现象.mp4	视频	0102车门紧急解锁处理方法.mp4
图片	1.2-1-1.jpg	图片	1.2-2-1.gif
文档	1.2.1地铁制动系统EP2002.pdf	图片	1.2.2-2.jpg
文档	1.2.1地铁车辆制动系统.pdf	文档	1.2.2地铁车辆制动系统的故障与维护...
音频	92.制动系统的结构.mp3	音频	93.KBGN型制动系统.mp3
视频	EP2002制动控制系统.mp4	图片	制动系统故障现象.gif
视频	PD型盘形制动单元.mp4	图片	制动系统故障现象分析.jpg
视频	pec7(闸瓦及踏面)制动单元.mp4	视频	单元制动检修.mp4
ppt	制动电阻检修.ppt	文档	地铁车辆制动系统的故障与维护.pdf
ppt	制动盘检修.ppt		



过程控制

课中

课堂活动 > 已结束 > 签到详情

[签到]
签到 03-11 08:33 |

导出数据

1.学习通：发布签到



姜睿博 03-11 08:37	士涛 03-11 08:37
杨闯 03-11 08:36	王世春 03-11 08:36
王泽挺 03-11 08:36	滕哲浩 03-11 08:36
王悠扬 03-11 08:36	林子航 03-11 08:35
铁成钢 03-11 08:35	姜富元 03-11 08:35
牛福旺 03-11 08:35	陈明 03-11 08:35
付瑶 03-11 08:35	韩浩哲 03-11 08:35
王博 03-11 08:35	孙雷 03-11 08:35
马涛淳 03-11 08:34	宋宸宇 03-11 08:34
郭佳宝 03-11 08:34	吕大伟 03-11 08:34
蒋中华 03-11 08:34	尚尔聪 03-11 08:34
韩松辰 03-11 08:34	刘福增 03-11 08:34

2.学习通：发布课前提问



城市轨道交通应...课程门户

课前提问20200318

开始时间：2020-03-18 08:43

截止时间：2020-03-18 11:43

提交数：70/71

0份待批

重设发放

查看

首页 活动 统计 资料 通知 作业 考试 讨论 管理

课前提问20200318 重新编

返回

显示答案

一.填空题 (共2题,50.0分)

- 1 牵引高压系统包括受流器、熔断器、()、()、()、牵引电机、()和接地开关箱等。
- 2 在牵引工况时,城市轨道交通车辆通过将接触网()的DC1500V电能引入到车底架下部高压箱中,在高压箱中受()控制后,经牵引逆变器送入牵引电动机,使其驱动车辆轮对从而牵引列车。

二.判断题 (共2题,50.0分)

- 1 列车牵引控制系统主要由司机控制器、各指令开关、各种继电器、列车控制与管理系统(TCMS)和牵引控制单元(DCU)等构成,通过一系列接触器、继电器等器件的“接通”和“断开”来传递控制与检测信号,从而进行列车有关牵引的控制指令及状态的给出、传输和诊断等,实现列车牵引及电制动控制、电传动系统故障保护等。
- 2 列车发生单车牵引无流时,起动速度较慢,司机应合理使用司机控制器手柄进行操作。若列车发生多节动车牵引无流且不能恢复时,应及时将情况报告给行车调度员,并请求立即清人掉线或就近入库,避免故障扩大影响运营。

《城市轨道交通应急处理》在线教学经验分享

轨道交通工程系 杨翠青



过程控制

课中



3. 腾讯会议：进行PPT讲解



同时，学习通：进行课堂互动



4. 学习通：观看参考视频（提出问题，进行分析、讨论）



二、制动系统故障应急处理

教材索引 知识导入 课堂PPT 参考视频 课堂练习 随堂作业 拓展阅读

一、牵引系统故障应急处理

教材索引 知识导入 课堂PPT 参考视频 课堂练习 随堂作业 拓展阅读





过程控制

课中

单元二 突发事件应急设备

5.学习通：发布主题讨论



课前发布

列车应急设备的种类有哪些？并说明它们的使用方法和时...

回复

03-22 04:10 宋宸宇：乘客紧急报警装置 紧急解锁装置 手动火灾报警按钮

列车应急设备.....

杨翠青 回复 75

应急管理措施.....

杨翠青 回复 52

对于现在的新型冠状病毒，如果你是工作人员，要采取哪些措施？

0 1 1

03-04 10:07

那么出行和工作期间需要佩戴口罩，口罩选择N95或者医用外科口罩，口罩使用时间不要超过4个小时，需要及时更换口罩。还需要勤洗手，确保手的卫生，尤其是开关门、按电梯按钮乘坐后、接触扶手等，这个时候就需要及时进行洗手，使用肥皂或者消毒洗手液清洗即可。地铁工作人员与他人接触的概率会非常的高，所以，一定要与他人保持足够的距离，至少1.5米以上，不要去接触他人，从而更好的避免感染新冠。发现发热人员的时候，一定要及时进行通报，同时，要与发热人员保持足够的距离，让其及时去就诊，因为发热的话，很可能是疑似新冠人员。在喝水、就餐后，需要及时戴上口罩，这个是很重要的，是为了防止近距离的飞沫传播，千万不要长时间处于不戴口罩的状态，吃饭需要控制时间。地铁工作人员如果生病的话，千万不要带病工作，那样免疫力是比较低的，很容易导致被感染，同时，还需要确保充足的睡眠，提高免疫力，从而更好的避免感染新冠。

郭佳宝

03-04 10:02

第一，全面做好车站的清洁和消毒工作。对于乘客经常接触到如扶梯扶手带、自动售票机、站台座椅、卫生间等公共区域的设备设施实现每日三次的清洁及消毒；同时，重点加强枢纽车站、换乘

课上发布

6.学习通：进行课堂练习



教材索引

知识导入

课堂PPT

参考视频

课堂练习

主题讨论

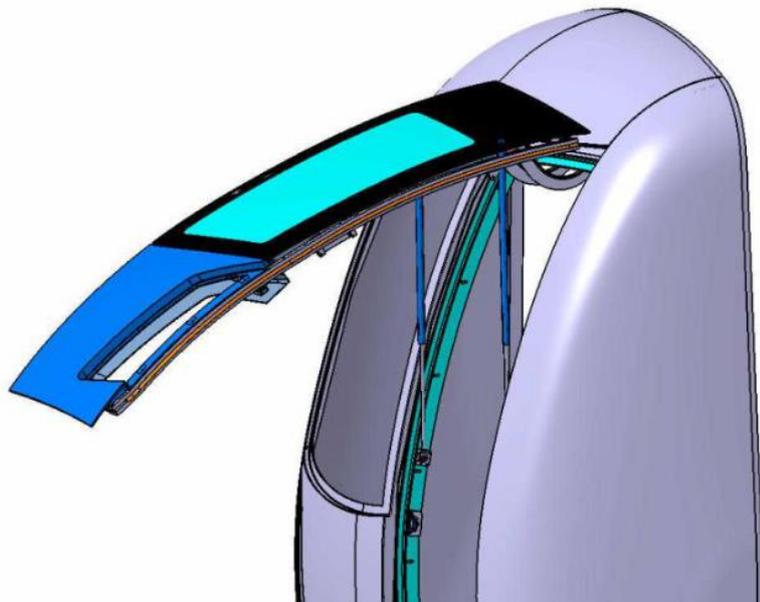
习得小结

章节测验

课后作业

拓展阅读

请指出下列应急设备的名称，并说出它们的设置位置、使用方法和使用时机。



《城市轨道交通应急处理》在线教学经验分享

轨道交通工程系 杨翠青



过程控制

课中

7.学习通：发布课堂测验



课堂测验20200320

开始时间：2020-03-20 09:34

0 份待批

重设发放

查看

课上发布

课堂测验20200320 重新编辑

一.填空题 (共5题,45.0分)

- 1 列车电制动时，将牵引电机变为发电机，使动能转化为电能。对这些电能不同处理方式形成了不同方式的动力制动。城市轨道交通采用的动力制动的形式主要有（ ）和（ ），都是非接触式制动方式。
- 2 制动控制系统是制动装置在司机或其他控制装置(如ATC等)的控制下，产生、传递制动信号，并对各种制动方式进行制动力分配、协调的部分。目前制动控制系统主要有（ ）系统和（ ）系统两大类。
- 3 当单个车门由于门机构或电气故障不能投入运行或车门出现故障不能及时修理时，司机需要单独停止故障车门工作，使用的装置为位于（ ）装置内的（ ）装置。
- 4 EDCU可编程控制器由电源电路、（ ）、（ ）和（ ）组成。
- 5 车门电动机采用（ ）电机，EDCU输出PWM信号稳定地控制电动机的转矩及速度，使车门的运动快速、平稳。开关门均具有二级缓冲功能，车门在接近全开或全关时转为低速，其余区段为高速运动。高、低速区段通过软件设定，正常开关门时间通过软件调节，电动机输出有过电流保护并能自动恢复。

二.判断题 (共6题,55.0分)

- 1 为尽快处理故障，列车在发生紧急制动不缓解后，司机要利用排除法优先排除有表象的故障项，并且能根据当时列车运行状态决定检查顺序。
- 2 紧急制动是在列车行驶过程中或是在遇到紧急情况时，能在最短距离内将车停下的制动方式。紧急制动采用空气制动和电制动，由紧急制动安全回路直接控制。

8.腾讯会议：进行课堂答疑



9.学习通：发布课后作业



课前发布



课上发布

课后作业20200325

开始时间：2020-03-25 10:23

截止时间：2020-03-29 11:23

提交数：61/71

0 份待批

重设发放

查看

课后作业20200325 重新编辑

一.简答题 (共1题,100.0分)

- 1 作业（二选一）
 - 1.设计课程知识点的思维导图（X-mind），图片形式；
 - 2.写出对课堂知识的理解，纸质版（200字+）。

要求：

- 1.思维导图的上传图片分辨率高，能看清文字；
- 2.纸质版作业左上角写明学号、姓名，要求字迹清晰，工整。

《城市轨道交通应急处理》在线教学经验分享

轨道交通工程系 杨翠青



过程控制

课后

批改作业，并督促学生完成所有任务点和非任务点。



作业完成情况

课后作业20200325 返回

请输入学号或姓名

[详情统计](#)

创建时间：2020-03-25 10:24 发送给：71人 已交：23人 待批阅：0人 待重做：1人 未提交作业人员

姓名	学号/工号	状态	提交时间	IP	批阅时间	批阅人	批阅ip	成绩	
罗文康	180640120	完成	2020-03-25 16:47	183.92.251.147	2020-03-26 01:40	杨翠青	112.39.103.37	100	查看 打回
王锦宇	180640131	完成	2020-03-25 20:24	113.226.165.240	2020-03-26 01:40	杨翠青	112.39.103.37	100	查看 打回
李洋	180640209	完成	2020-03-25 15:02	42.179.246.113	2020-03-26 01:40	杨翠青	112.39.103.37	100	查看 打回
宋庆鹏	180640223	完成	2020-03-25 17:51	223.100.150.18	2020-03-26 01:40	杨翠青	112.39.103.37	100	查看 打回
蒋中华	180640109	完成	2020-03-25 10:24	1.30.250.124	2020-03-25 13:44	杨翠青	112.39.103.37	100	查看 打回
肖小成	180640110	完成	2020-03-25 21:34	112.40.68.66	2020-03-26 01:40	杨翠青	112.39.103.37	100	查看 打回

班级统计 | 资源统计 | 课程报告

轨道交通18-1、2班



任务占完成情况

任务点	任务内容	资源类型	时长	完成人数	平均分	操作
2.1.1、一、牵引系统故障应急处理						
任务点1	2.1.1全列车牵引无流的应急处理1.mp4	视频	1.9分钟	70/71		查看
任务点2	2.1.1牵引系统的组成.mp4	视频	1.7分钟	70/71		查看
任务点3	2.1.1.mp4	视频	1.4分钟	70/71		查看
任务点4	2.1.1.pdf	文档		70/71		查看
任务点5	2.1.1填空题	作业	2(题)	70/71		查看
任务点6	2.1.2判断题	作业	2(题)	70/71		查看
任务点7	完成云课堂智慧职教(模块一、项目一)所有子节点的任务点,并将截图上传。	作业	1(题)	68/71		查看
2、二、制动系统故障应急处理						
任务点1	2.1.2.mp4	视频	2.0分钟	70/71		查看
任务点2	2.1.2.pdf	文档		70/71		查看
任务点3	2.1.2填空题	作业	2(题)	70/71		查看
任务点4	2.1.2判断题	作业	4(题)	69/71		查看
任务点5	完成云课堂智慧职教(模块一、项目二)所有子节点的任务点,并将截图上传。	作业	1(题)	64/71		查看
任务点6	2.1.2制动系统的结构.mp4	视频	1.2分钟	70/71		查看
任务点7	2.1.2紧急制动不缓解故障应急处理流程.mp4	视频	2.0分钟	70/71		查看

北江友占空成桂口

城市轨道交通应急处理课程门户

全部话题

新建话题

- 列车应急设备的种类有哪些?并说明它们的使用方法和时机。 杨翠青 回复 75
- 应急管理措施(应急预案和管理体制方面)之你见。 杨翠青 回复 52
- 习得小结:本次课的学习心得或知识点小结。 杨翠青 回复 49
- 1.什么是突发事件?并举例。 杨翠青 回复 92



教学效果

课堂效果

从最早的仅用学习通授课的单一软件模式，到腾讯会议语音直播+共享屏幕（播放授课 PPT）、并同时语音讨论课程知识点混合学习通互动（选人功能进行点名提问），再到现在的课前预习云课堂的相关知识、课中采用腾讯会议直播+学习通互动进行学习、课后完成作业等相关任务点和非任务点的复习，课堂掌控力逐步增强，互动效果↑，学生学习积极性有所提高。

学生反馈

请就这两次课程，提出你对网络课程的建议。要求：分不同的着入点回答。标明“1.2.3.4.”
问卷 03-06 14:39 导出数据

已答：52人



李洋

1.课堂检测、课后作业、心得小结都要课后完成加上您总共两节课，个人认为提交时间应该延长一些... 2.我反正是很喜欢这个腾讯会议上课方式，调动了学生积极性



周宇翔

1.消除了抢答环节，让全员参与进来，随机提问，让大家时时刻刻都能参与进来。 2.可以适当的多出一些加分的测验啊或者作业，更能提高大家的积极性。 3.在讲课的同时，可以找同学阅读ppt，避免大家因过早起来而导致的乏困。



张文龙

1.语音聊天确实显著提升了我们和您之间的互动感，效果很好。 2.习题小结我建议还可以采用思维导图模式。



宋宸宇

1.我也是第一次接触网络课程，感觉很独特，和正常上课感觉不怎么一样少了面对面的真实感 2.第一次自学的课程，出乎我的意料，我学的挺认真，我总结了一下，因为环境原因，在家里更加安静适合学习，所以能让我沉下心来！ 3，对软件的意见：刚开始用总是找不到东西，因为是刚接触软件，这两天已经有了加强！还有软件太卡了！服务器总是崩溃！ 4.这种学习方式很新颖，很方便，它的便捷性是很喜欢的，尤其是最近配上腾讯会议这个软件，语音加资料这种搭配，我感觉多了很多真实感！



徐晨智

1.网络课程软件很重要，选用的网络课程应具备高峰时间不卡，承载量大的特点，操作简单，通俗易懂。 2.网课里的视频配上老师的讲解好，有课堂上课的亲切感受。 3.网课有许多不确定性，网络波动或是硬件问题，希望老师给予多的时间答题，互相理解。



林子航

1.网络教育虽然有缺陷，但是也会从中摄取到知识，更加便捷 2.老师对网课十分用心，讲解知识也很到位 3.网课的课堂气氛也很活跃乐趣很多 4.网课的缺陷就是网络问题，可能造成诸多不便



徐晨智

1.网络课程软件很重要，选用的网络课程应具备高峰时间不卡，承载量大的特点，操作简单，通俗易懂。 2.网课里的视频配上老师的讲解好，有课堂上课的亲切感受。 3.网课有许多不确定性，网络波动或是硬件问题，希望老师给予多的时间答题，互相理解。



抛砖引玉

反思

网络授课实属首次尝试，本人一直在探索中。

前人之路借鉴之，各路培训、案例参考之，学生反馈修正之，至此。

现分享在线课程的过程控制，实属班门弄斧，望各位专家、老师不吝赐教。

教学资源

课程章节资源

课程章节	文件类型	修改时间	大小	备注
1.1 单元一 突发事件应急处理	文档	2020-02-19	1.80MB	
	视频	2020-03-02	7.15MB	
	作业	2020-03-02	--	
	作业	2020-03-02	--	
	作业	2020-03-02	--	
1.2 单元二 突发事件应急设备	图书	2020-03-04	200.00Byte	
	附件	2020-02-14	--	
	附件	2020-02-14	--	
	附件	2020-02-14	--	
	视频	2020-02-20	24.79MB	
1.3 单元三 突发事件应急组织	视频	2020-02-20	46.41MB	
	作业	2020-03-02	--	
	作业	2020-03-02	--	
	作业	2020-03-02	--	
	视频	2020-03-02	4.76MB	
	文档	2020-03-11	1.62MB	
	视频	2020-03-02	6.26MB	
	图书	2020-03-04	200.00Byte	
	作业	2020-03-10	--	
	作业	2020-03-10	--	
2.1.1 一、牵引系统故障应急处理	作业	2020-03-10	--	
	文档	2020-03-11	1.93MB	
	附件	2020-03-11	--	
	视频	2020-02-14	197.73MB	
	视频	2020-02-14	56.70MB	
	附件	2020-02-14	--	
	附件	2020-02-14	--	
	附件	2020-02-14	--	
	视频	2020-02-21	17.72MB	
	文档	2020-03-04	1014.46KB	
2.1.2 二、制动系统故障应急处理	作业	2020-03-10	--	
	作业	2020-03-10	--	
	作业	2020-03-13	--	
	作业	2020-03-13	--	
	视频	2020-03-18	161.24MB	
	视频	2020-03-18	235.29MB	
	附件	2020-03-18	--	
	文档	2020-03-04	1.48MB	
2.1.3 三、车门系统故障应急处理	作业	2020-03-10	--	
	作业	2020-03-10	--	
	作业	2020-03-10	--	
	作业	2020-03-13	--	
	视频	2020-02-14	168.95MB	
	视频	2020-02-14	79.93MB	
	附件	2020-02-14	--	
	文档	2020-03-04	2.60MB	
	作业	2020-03-10	--	
	作业	2020-03-10	--	
	作业	2020-03-13	--	
	视频	2020-03-19	9.34MB	