



职业教育城市轨道交通专业教学资源库

《列车突发事件处理(运用方向)》 课程标准

参与制定人员：

薛 亮	辽宁省交通高等专科学校
王新铭	长春职业技术学院；
李自成	安徽交通职业技术学院；
王 亮	齐齐哈尔技师学院

审核人员：

王 佳	辽宁铁道职业技术学院
廖 明	北京市地铁运营有限公司

城市轨道交通专业群-车辆技术专业

2017年4月

《列车突发事件处理(运用方向)》课程标准

课程代码：20160506

课程名称：列车突发事件处理(运用方向)

课程类型：专业核心课

学时/学分：56/3.5

适用专业：城市轨道交通车辆技术专业

一、课程概述

1. 课程的性质、地位

该课程是城市轨道交通车辆技术专业和城市轨道交通运营管理专业的必修课程，目标是让学生掌握行车突发事件的处理方法以及处理原则及方法的能力。它主要以列车突发事件处理(运用方向)课程的学习为基础，也是进一步学习城市轨道交通突发事件处理、城市轨道交通员工职业应急素养课程的基础。本课程总体设计思路是以城市轨道交通列车应急岗位相关工作任务和职业能力分析为依据确定课程目标，设计课程内容，以工作任务为线索构建任务引领型课程。

2. 主要学习内容

本课程的具体设计是以列车突发事件处理的流程为主线，按照学生的认知规律和工作要求相结合展开教学内容；共学习包括城市轨道交通突发事件应急处理的基本理论体系、行车工作中重要突发事件应急处理、恶劣天气与自然灾害等综合性突发事件应急处理等工作任务的内容。

3. 与前续课程的联系

课程内容的选取紧紧围绕前续完成工作任务的需要循序渐进，以满足职业能力的培养要求，同时又充分考虑高等职业教育对理论知识学习的需要，融合获取相关职业岗位对知识、技能和素质的要求。

4. 与后续课程的关系

每个项目的学习都要以列车突发事件应急处理的活动为学习载体，以工作任务为中，整合相关理论和实践，实现学做一体化。并通过情景模拟、校内实训等多种形式组织教学，采取工学结合、校企合作等培养模式，给学生提供丰富的实践机会。培养学生掌握后续列车突发事件处理(运用方向)的工作技能。

二、课程目标

本课程是面向列车突发事件处理建立岗位所需知识、技能与素质的核心课程。本课程以从理论，实践，演练三个方面为基础对本课程进行详细的讲解，是同学对所学的知识学以致用，直接通过实操来检验学生的掌握情况并提高其动手能力和处理问题的能力，能够适应列车突发事件应急处理的岗位要求。

1. 知识目标

- (1) .能说明城市轨道交通应急突发事件的概念、特征以及处理原则；
- (2) .能说明城市轨道交通应急管理的管理内容；
- (3) .掌握应急预案的制定原则、目的及内容；
- (4) .掌握应急预案的演练方法。

2. 素质目标

- (1) .具有较强的安全生产意识；
- (2) .具备较强的心理素质和应变能力；
- (3) .具有良好的敬业精神和职业道德素质；
- (4) .具备较强的社会责任感和社会公益心。

3. 能力目标

- (1) .能够理解应急处理的原则并运用到实际工作中；
- (2) .学会应急处理的信息汇报流程和方法；
- (3) .学会应急预案的演练方法。

三、课程实施和建议

建议本门课程学生线上学习时间不少于 16 学时，计 1 学分，在线学习时长占线上评价成绩的百分之三十。智慧职教-城市轨道交通资源库《列车突发事件处理（运用方向）》课程学习网址：

https://www.icve.com.cn/portal_new/newcourseinfo/courseinfo.html?courseid=spxvabwoayjiorofaju9mq

1. 课程内容和要求

表 1 课程内容、要求及学时安排

序号	模块（项目/单元）名称	教学内容	教学方法	教学场所	参考学时	
					理论	实践
1	模块一、车辆原因引起的突发事件应急处理	一、牵引设备引起的突发事件应急处理 二、制动设备引起的突发事件应急处理 三、车门设备引起的突发事件应急处理 四、高压设备引起的突发事件应急处理 五、辅助电源设备引起的突发事件应急处理 六、风源设备引起的突发事件应急处理 七、广播及乘客信息系统设备引起的突发事件应急处理 八、走行设备引起的突发事件应急处理	讲授法、演示法、讨论法、总结归纳法、提问法、练习法	多媒体教室、轨道交通实训中心、运营综合仿真实训室	8	6
2	模块二、机电信号等设备原因引起的突发事件应急处理	一、道岔故障引起的突发事件应急处理 二、计轴故障引起的突发事件应急处理 三、联锁系统故障引起的突发事件应急处理 四、ATS 系统故障引起的突发事件应急处理 五、ATP 系统故障引起的突发事件应急处理 六、安全门系统故障引起的突发事件应急处理 七、供电设备故障引起的突发事件应急处理	讲授法、演示法、讨论法、总结归纳法、提问法、练习法	多媒体教室、轨道交通实训中心、运营综合仿真实训室	6	4
3	模块三、行车突发事件应急处理	一、列车脱轨突发事件应急处理 二、列车挤岔突发事件应急处理 三、列车撞人突发事件应急处理 四、列车冲突突发事件应急处理	讲授法、演示法、讨论法、总结归纳法、提问法、练习法	多媒体教室、轨道交通实训中心、运营综合仿真实训室	6	4

		五、障碍物品侵限突发事件应急处理				
4	模块四、客运突发事件应急处理	一、大客流突发事件应急处理 二、乘客伤亡突发事件应急处理 三、乘客物品丢失突发事件应急处理 四、乘客丢失突发事件应急处理	讲授法、演示法、讨论法、总结归纳法、提问法、练习法	多媒体教室、轨道交通实训中心、运营综合仿真实训室	4	4
5	模块五、自然灾害紧急事件应急处理	一、特殊天气应急处理 二、火灾应急处理 三、爆炸应急处理 四、地震应急处理 五、水灾应急处理	讲授法、演示法、讨论法、总结归纳法、提问法、练习法	多媒体教室、轨道交通实训中心、运营综合仿真实训室	2	4
6	模块六、人为事件应急处理	一、可疑物品应急处理 二、恐怖袭击应急处理 三、公共治安应急处理	讲授法、演示法、讨论法、总结归纳法、提问法、练习法	多媒体教室、轨道交通实训中心、运营综合仿真实训室	2	6
合计：56 学时（其中实践教学学时比例为 50%）					28	28

表 2 具体教学内容设计

模块（项目/章）1:	模块一、车辆原因引起的突发事件应急处理	参考学时	理论	8
			实践	6
学习目标	掌握车辆原因引起的突发事件应急处理程序、运营事故处理规定和突发事件应急处理预案等相关的基础知识,为后续项目的学习做好准备。			
学习内容	一、牵引设备引起的突发事件应急处理 二、制动设备引起的突发事件应急处理 三、车门设备引起的突发事件应急处理 四、高压设备引起的突发事件应急处理 五、辅助电源设备引起的突发事件应急处理			

	六、风源设备引起的突发事件应急处理 七、广播及乘客信息系统设备引起的突发事件应急处理 八、走行设备引起的突发事件应急处理 重点： 牵引设备引起的突发事件应急处理、走行设备引起的突发事件应急处理。 难点： 车门设备引起的突发事件应急处理。			
教学方法与手段	讲授、多媒体教学			
教学活动设计	一、复习 二、知识要点讲解 三、课堂小结 四、课后习题训练			
教学条件	专业教师、一体化教室、教材、PPT 课件、相关视频资料、动画资源、微课资源			
考核评价	方式		知识	√
	期末闭卷考试 +课堂测验		主要考核点	技能
	权重	8		态度
参考资料及其他说明	参考书：《列车突发事件处理(运用方向)》，《列车突发事件处理(运用方向)实务》，《城市轨道交通列车驾驶》			

模块（项目/章）2：	模块二、机电信号等设备原因引起的突发事件应急处理	参考学时	理论	6
			实践	4
学习目标	掌握应对机电信号等设备原因引起的突发事件应急处理能力，奠定良好知识基础和职业技能，并能够应用到实际工作中。			

<p>学习内容</p>	<p>一、道岔故障引起的突发事件应急处理 二、计轴故障引起的突发事件应急处理 三、联锁系统故障引起的突发事件应急处理 四、ATS 系统故障引起的突发事件应急处理 五、ATP 系统故障引起的突发事件应急处理 六、安全门系统故障引起的突发事件应急处理 七、供电设备故障引起的突发事件应急处理</p> <p>重点：道岔故障应急处理的演练。 难点：ATS 系统故障引起的应急处理演练。</p>				
<p>教学方法与手段</p>	<p>讲授、多媒体教学</p>				
<p>教学活动设计</p>	<p>一、复习 二、知识要点讲解 三、课堂小结 四、课后习题训练</p>				
<p>教学条件</p>	<p>专业教师、一体化教室、教材、PPT 课件、相关视频资料、动画资源、微课资源</p>				
<p>考核评价</p>	<p>方式</p>		<p>主要考核点</p>	<p>知识</p>	<p>√</p>
	<p>期末闭卷考试 +课堂测验</p>			<p>技能</p>	
	<p>权重</p>	<p>8</p>		<p>态度</p>	
<p>参考资料及其他说明</p>	<p>参考书：《列车突发事件处理(运用方向)》，《列车突发事件处理(运用方向)实务》，《城市轨道交通列车驾驶》</p>				

<p>模块（项目/章）3：</p>	<p>模块三、行车突发事件 应急处理</p>	<p>参考学时</p>	<p>理论</p>	<p>6</p>
			<p>实践</p>	<p>4</p>

学习目标	掌握行车突发事件应急处理，自如应对突发情况的目的。			
学习内容	一、列车脱轨突发事件应急处理 二、列车挤岔突发事件应急处理 三、列车撞人突发事件应急处理 四、列车冲突突发事件应急处理 五、障碍物品侵限突发事件应急处理 重点： 列车挤岔突发事件应急处理演练。 难点： 障碍物品侵限突发事件应急处理演练。			
教学方法与手段	讲授、多媒体教学			
教学活动设计	一、复习 二、知识要点讲解 三、课堂小结 四、课后习题训练			
教学条件	专业教师、一体化教室、教材、PPT 课件、相关视频资料、动画资源、微课资源			
考核评价	方式		知识	√
	期末闭卷考试 +课堂测验		主要考核 点	技能
	权重	12		态度
参考资料及其他说明	参考书：《列车突发事件处理(运用方向)》，《列车突发事件处理(运用方向)实务》，《城市轨道交通列车驾驶》			

模块（项目/章）4：	模块四、客运突发事件 应急处理	参考学时	理论	4
			实践	4
学习目标	掌握客运突发事件应急处理的应急处理方法，争取在最短的时间内处理好突发事件，保障城市轨道交通的运营安全和服务水平。			

学习内容	一、大客流突发事件应急处理 二、乘客伤亡突发事件应急处理 三、乘客物品丢失突发事件应急处理 四、乘客丢失突发事件应急处理 重点： 大客流突发事件应急处理。 难点： 乘客物品丢失突发事件应急处理、大客流突发事件应急处理				
教学方法与手段	讲授、多媒体教学				
教学活动设计	一、复习 二、知识要点讲解 三、课堂小结 四、课后习题训练				
教学条件	专业教师、一体化教室、教材、PPT 课件、相关视频资料、动画资源、微课资源				
考核评价	方式		主要考核点	知识	√
	期末闭卷考试 +课堂测验			技能	
	权重	15	态度	√	
参考资料及其他说明	参考书：《列车突发事件处理(运用方向)》，《列车突发事件处理(运用方向)实务》，《城市轨道交通列车驾驶》				

模块（项目/章）5：	模块五、自然灾害紧急事件应急处理	参考学时	理论	2
			实践	4
学习目标	掌握自然灾害紧急事件应急处理措施，尽可能将影响降到最低。			
学习内容	一、特殊天气应急处理 二、火灾应急处理 三、爆炸应急处理			

	<p>四、地震应急处理</p> <p>五、水灾应急处理</p> <p>重点：火灾应急处理。</p> <p>难点：特殊天气应急处理。</p>			
教学方法与手段	讲授、多媒体教学			
教学活动设计	<p>一、复习</p> <p>二、知识要点讲解</p> <p>三、课堂小结</p> <p>四、课后习题训练</p>			
教学条件	专业教师、一体化教室、教材、PPT 课件、相关视频资料、动画资源、微课资源			
考核评价	方式	主要考核点	知识	√

	期末闭卷考试+ 仿真软件考核		技能	√
	权重	19	态度	√
参考资料 及其他说明	参考书：《列车突发事件处理(运用方向)》，《列车突发事件处理(运用方向)实务》，《城市轨道交通列车驾驶》			

模块（项目/ 章）6：	模块六、人为事件应急 处理	参考学时	理论	2
			实践	6
学习目标	掌握并熟练使用人为事件应急处理程序,做好大客流引导与疏散的主要设置,快速、高效的处置运营大客流事件,避免秩序混乱失控,将事件造成的影响,将到最低限度,确保地铁安全运营与乘客人身安全。			
学习内容	一、可疑物品应急处理 二、恐怖袭击应急处理 三、公共治安应急处理。 重点： 可疑物品应急处理。 难点： 恐怖袭击应急处理。			
教学方法与手段	讲授、多媒体教学			
教学活动设计	一、复习 二、知识要点讲解 三、课堂小结 四、课后习题训练			

教学条件	专业教师、一体化教室、教材、PPT 课件、相关视频资料、动画资源、微课资源				
考核评价	方式		主要考核点	知识	√
	期末闭卷考试 +课堂测验			技能	√
	权重	15		态度	
参考资料及其他说明	参考书：《列车突发事件处理(运用方向)》，《列车突发事件处理(运用方向)实务》，《城市轨道交通列车驾驶》				

2. 教学方法和教学手段

据课程、项目、硬件条件、授课对象等特点采用案例教学法、项目教学法、场景教学法、计算机仿真、教做合一教学法，提高课堂吸引力和学生参与度，提高人才培养质量。

课程和项目的教学手段要与现代教学技术的发展相适应，以提高学生的学习兴趣，增强学生自主学习的能力，扩大课程信息输出量，增加学生学习和研究的途径。专业课程教学可应用如下现代教学技术手段：PPT 课件；FLASH 动画；实拍视频；微课堂；虚拟仿真教学；现场操作演示教学等。

专业课程考核采用过程考核、实操考核、期终考核等形式灵活组合。考核注重考核学生实际掌握知识、应用知识、解决实际问题的能力。考核表见表 3-1。

课程考核设计 表 3-1

评价方式	评定项目
平时考核	学生出勤、学生作业、学习表现
期末考核	课程综合知识考试

3. 教学评价

过程考核成绩 40 分；期末考试 60 分，为笔试，闭卷

课程名称	列车突发事件处理(运用方向)		主讲教师	薛亮	
授课专业	城市轨道交通车辆技术 城市轨道交通运营管理		授课学期	第 4 学期	
学时/学分	56/3		期末成绩体现形式	分数	
过程考核成绩 (40 分)	考勤	0 分(倒扣)	期末试卷成绩 (60 分)	填空题	10
	作业	15 分		判断题	10

	测验	10 分		论述题	20
	课内实验	10 分		分析题	20
	课堂提问	5 分			

4. 课程资源

(1) 教材选用

《列车突发事件处理(运用方向)》，主编孟祥虎、孙巧玲，人民交通出版社股份有限公司。

参考资料：

《列车突发事件处理(运用方向)》，主编刘奇、徐新玉，人民交通出版社；

《列车突发事件处理(运用方向)》，主编李宇辉，人民交通出版社；

《列车突发事件处理(运用方向)实务》，主编作者王博、申碧涛，人民交通出版社；

《城市轨道交通列车驾驶》，主编芦建明，中国铁道出版社。

(2) 其他

1. PPT 课件，为集约教学内容和课程讲授提供方便；

2. FLASH 动画，为列车操纵、故障处置、突发事件处理提供可视性演示，便于学生理解；

3. 实拍视频，轨道列车驾驶、故障处置等提供实际现场操作实拍视频；

4. 微课堂，根据教学内容，选取适合的知识点进行多种信息技术融合的微课堂教学建设；

5. 虚拟仿真教学，可为列车驾驶、车辆电气控制等课程提供逼真的可视化的演练，以提高学生操作能力；

6. 现场操作演示教学，针对轨道列车驾驶设备采购有模拟驾驶器、仿真车厢等。

学习网站

<http://www.icve.com.cn/> (智慧职教)

<http://www.icourses.cn/home/> (爱课程)

<https://www.icourse163.org/> (中国大学 mooc)

<http://daxue.imooc.com/> (慕课大学)

<https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=spxvabwoayjjorofaju9>

[mq#_NO_LINK_PROXY](#) (列车突发事件处理 (运用方向))

5. 师资队伍

教学团队由教授、副教授、讲师等多名教师组成，且配备了实践经验丰富的实训老师，每位教师均需具备如下条件：

- (1) 具备讲解、传授各类列车突发事件处理流程的能力；
- (2) 具备一定的列车突发事件处理能力和列车突发事件处理经验；
- (3) 课内实践指导教师具备实际工作经历 2 年以上；
- (4) 具备设计基于车辆工程的设计应用能力；
- (5) 能采用先进的教学方法，具有比较强的驾驭课堂与传授知识的能力；
- (6) 具有良好的职业道德和责任心。
- (7) 严格遵守实训管理规定，体现轨道交通企业安全管理与 6S 管理制度。

6. 实践教学

校内实训条件要求：

序号	实训室名称	面积	主要设备及工具	主要软件	功能
1	运营综合仿真实训室	120 平米	计算机	SYML 模拟驾驶系统	城轨列车模拟驾驶实训
2	公共实训室	120 平米	计算机	地铁车辆电气检修实训系统、地铁车辆故障检修模拟仿真实训系统	地铁车辆电气系统的工作原理和过程认知实训、地铁车辆电气系统虚拟故障处理、车辆设备认知实训、车辆检修实训、车辆设备虚拟拆装。
3	轨道交通综合实训中心	800 平米	模拟驾驶舱、模拟驾驶台、视频监控系統、高端投影仪	列车驾驶仿真系统、模拟驾驶系统	电动列车模拟驾驶演练实训、列车应急故障模拟处理实训、非正常情况下行车事故的虚拟仿

					真处理实训
--	--	--	--	--	-------