



职业教育城市轨道交通专业教学资源库

# 《城市轨道交通运营安全》 课程标准

参与制定人员

马 娜	北京交通运输职业学院
王小娟	北京交通运输职业学院
彭湘涛	广东交通职业技术学院
支崇珏	武汉铁路职业技术学院
任成坤	哈尔滨职业技术学院

审核人员：

丛 丛	广东交通职业技术学院
徐 薇	北京市地铁运营有限公司

城市轨道交通专业群

2017年4月

# 《城市轨道交通运营安全》课程标准

课程代码：20160527

课程类型：理实一体化课

学时/学分：64/4

适用专业：城市轨道交通专业群

## 一、课程概述

### 1. 课程的性质、地位

本课程是轨道交通运营与管理专业必修的一门专业核心课程，侧重于理论联系实际，是轨道交通运营组织体系课程一个重要组成部分。

### 2. 主要学习内容

本课程主要培养城市轨道交通运营管理专业，其专业人才培养目标是：面向城市轨道交通企业，在城市轨道交通生产、管理、服务第一线，能从事城市轨道交通调度指挥工作、客运组织管理和乘客服务工作，具有基本专业技术、良好职业道德和职业生涯发展能力的高素质技能型人才。

依据专业人才培养目标，考虑城轨站务岗位需求，兼顾职业素养的养成，将本课程定位为专业核心课程之一。

### 3. 与前续课程的联系

本课程的前续课程包括《城市轨道交通概论》、《城市轨道交通运营管理》等一般专业课，让学生首先掌握城市轨道交通基本概念对城轨运营的影响，继而才能更好的运用设备解决运营安全问题。

### 4. 与后续课程的关系

本课程的学习将为今后学生学习《城市轨道交通客运组织》等后续专业课奠定理论与实践基础。

## 二、课程目标

本课程立足客运岗位，结合国标，以岗位真实工作任务为基础，有针对性的确定了课程教学的知识、能力、素质目标。其中，知识目标中包含有基础知识、操作知识、拓展知识；能力目标中包含有单一性专业技能和综合性专业技能；素

质目标则主要考虑学生责任意识、心理素质、团队协作等职业素养的养成。学习完本课程后，学生应该能够：

### 1. 知识目标

- (1) 了解城市轨道交通运营安全的原则及工作要求；
- (2) 理解城市轨道交通运营安全的法规管理和人员安全管理理论；
- (3) 理解危险源的识别，掌握危险源控制原理；
- (4) 掌握城市轨道交通运营维修施工、调试、实验安全、机械安全、电气安全、消防安全、特种设备和特种作业安全技术；
- (5) 知道应急设备的应用，掌握应急救援和伤害救援的处理；
- (6) 掌握事故处理原则和程序，利用所学知识进行案例分析，进而建立科学的安全运营管理体系。恐怖袭击事件等突发事件时的处理原则及作业程序。

### 2. 能力目标

- (1) 通过完成安全基础理论学习，学生能运用安全基础理论，根据城市轨道交通运营特点，进行安全分析；
- (2) 通过完成危险源理论学习，学生能运用有关知识识别危险源，根据危险源控制方法，做好安全预防工作；
- (3) 通过完成安全技术理论学习，学生能运用机械、电气、维修施工等安全技术，根据安全操作规程，正确操作各种设备；
- (4) 通过伤害急救管理理论学习，学生能运用应急救援理论，根据突发事件应急处置操作规程，正确处理各种突发事件，并做好伤害急救管理；
- (5) 通过完成事故处理理论学习，学生能运用事故调查及处理相关知识进行事故案例分析，根据事故处理程序，进而建立科学的安全运营管理体系。

### 3. 素质目标

- (1) 能严格按时出勤，不迟到、不旷工；
- (2) 能够建立安全、准确、效率、服务的地铁服务意识；
- (3) 能够在安全管理过程中建立科学、严谨、细致、负责的职业素养；
- (4) 能够严格执行企业的制度要求，形成安全意识和规范操作意识；
- (5) 通过查阅资料和制定工作方案等，能够具备自我管理、自主学习及自我提高的能力；
- (6) 能够具备一定的团队沟通、合作及组织协调能力。

### 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《城市轨道交通运营安全》课程学习网址：

[https://www.icve.com.cn/portal\\_new/newcourseinfo/courseinfo.html?courseid=7ydxaeqom61b-prfxtjija](https://www.icve.com.cn/portal_new/newcourseinfo/courseinfo.html?courseid=7ydxaeqom61b-prfxtjija)

#### 1. 课程内容和要求

本课程教学内容的选取，紧紧围绕“以企业需求为导向，以职业能力为核心”的理念，力求突出岗位技能培训特色。通过情景模拟、案例分析等方法激发学生学习兴趣，培养学生的职业能力与良好的职业态度。

表 1 课程内容、要求及学时安排

学习情景	工作任务	知识要求	技能要求	学时安排
模块一： 认知城市轨道交通系统安全	1.1 城市轨道交通运营安全基本知识	掌握安全和安全管理概念及基本知识；了解有关安全法律法规，掌握人员安全管理	教师讲解安全基础理论知识，学生分组去地铁站实际调研，让学生了解站内存在安全隐患及可能造成的严重后果，下次课总结车站安全现状	4
	1.2 城市轨道交通运营安全的影响因素	熟悉城市轨道交通运营特点及影响安全的因素	在教师的引导下了解城市轨道交通运营的特点，学生讨论影响安全的因素，并针对车站安全调研做出分析	
模块二： 认知城市轨道交通运营安全技术	2.1 维修施工	了解城市轨道交通系统施工操作流程的安全管理	教师讲解维修施工理论知识，学生分组演练不同的施工组织程序	12
	2.2 调试、试验安全	了解新设备调试、安装过程的安全方法	教师讲解维调试、试验理论知识，学生讨论新到设备如何调试、实验，并分组演练	
	2.3 机械安全	了解行车常见机械设备的改进措施，掌握机械安全管理规程	教师讲解机械安全理论知识，学生列举常见机械设备，并讨论提出改进的措施	
	2.4 电气安全	熟悉各种电气事故的原因及改进措施，掌握电气安全管理规程	教师讲解机械安全理论知识，学生分析各种电气事故的原因，并讨论提出改进的措施	14

	2.5 消防安全	了解城市轨道交通系统消防安全管理的特点, 掌握消防安全技术	教师讲解消防安全理论知识, 学生分组练习灭火器、消火栓、火灾自动报警设备的使用	
	2.6 特种设备和特种作业安全	掌握特种作业安全操作规程	教师讲解特种设备和特种作业安全理论知识, 学生分组练习电梯设备的使用	
模块三: 认知轨道交通突发事件救援	3.1 危险源识别	掌握危险源、危险源识别的概念, 了解危险源的类别, 熟悉危险源识别的方法, 了解危险源识别范围及事故类型	教师讲解危险源识别理论知识, 学生认识危险源; 对于教师给定的案例, 学生利用识别方法分组练习识别危险源	14
	3.2 危险源控制	掌握城市轨道交通危险控制方法	教师讲解危险源控制理论知识; 对于教师给定的案例, 学生分组对案例进行安全分析和安全评价, 确定风险等级, 并提出针对性的风险控制措施	
	3.3 应急设备	掌握城市轨道交通应急设备管理	教师讲解应急理论知识, 学生分组练习应急设备的使用	
	3.4 突发事件应急救援	熟悉常见事故处理程序	教师讲解突发事件应急救援理论知识, 学生分组讨论不同类型的突发事件的应急处理、应急预案的制定	8
	3.5 伤害急救管理	掌握不同伤害的急救处理	教师讲解事故处理理论知识, 学生分组练习不同类型的伤害急救的方法	
	3.6 事故处理	掌握城市轨道交通事故分类、调查及处理	教师讲解伤害急救理论知识, 学生分组练习不同类型的事故处理的方法	12
	3.7 安全运营管理体系	熟悉安全运营控制体系	教师讲解安全运营管理体系理论知识, 学生分组讨论不同类型的事故案例, 进而制定不同类型的事故处理的预案	
	3.8 事故分析	掌握运营安全相关的综合理论知识	给定几种类型的典型事故案例, 学生分许讨论事故原因, 有针对性的制定防范措施	

## 2. 教学方法和教学手段（混合式教学）

根据课程内容和学生特点, 灵活选取多种教学方法, 比如:

**角色扮演法:** 由于客运组织工作需要多工种协同作业, 非常适合运用角色扮演法。学生在任务实施过程中分别扮演值班员、值班站长等角色, 教师承担“导演”角色, 帮助学生在完成工作任务的同时, 感悟职业角色内涵、体验职业岗位

情感，从而建立一定的职业认同感。

四阶段教学法：通常安排在任务的“参与式学习”环节。第一阶段“学习准备”，向学生描述任务、说明目标、展示教具，并检测学生已学知识技能的掌握情况，讲解操作要点；第二阶段“教师示范”，通过示范让学生知道“做什么，怎么做”；第三阶段“学生模仿”，尽量不中断学生模仿过程，要求学生独立描述工作过程，说出注意事项；第四阶段“练习总结”，告知练习时间，建立学生间的友好互助关系，指正学生在练习中出现的错误和不足。

根据教学内容的特殊性、学情分析以及教学重点、难点突破等，建议选用任务引领，教师演示、学生操作，混合式教学。本课程采用了多种现代教学技术相结合的手段。

“云课堂”手机 APP 主要用于学习任务的“预习”、“前测”、“后测”、“拓展练习”，并对学生作业完成情况做出及时评价，包括网上评价和课堂评价。

“智慧职教”和“职教云”平台给学生自学提供了丰富的图片、视频资料，课程配套课件，电子教材，微课录像等教学资源。

学生们利用实训室内的仿真、实物设备完成学习任务，在接近真实的场景下感受工作氛围。

为了满足学生进一步提高技能、体验企业文化的需要，在教学设计中还可适量安排部分任务在城轨车站现场完成。

以上多种教学手段的恰当运用，无疑为优化教学过程、改善教学效果、提高教学质量，提供了有力的保障

### 3. 教学评价

《城市轨道交通运营安全》课程为考试课，由以下几部分组成：

1. 平时成绩 15%，此部分包含听课、笔记、完成作业、参与教学、参观调查的成果等内容；

2. 行为规范 15%，此部分包含考勤、学习用具、课题纪律、服装发式胸卡、5S 等内容；

3. 在线考核，系统自动生成，占 30%；

4. 阶段性考核，包括实训报告和操作考核，占 20%；

4. 期末测试，考试为闭卷，占 20%。

#### 4. 课程资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化教学资源等。

##### (1) 教材选用

城市轨道交通运营安全管理. 北京：机械工业出版社，2015.09。

##### (2) 图书、文献配备基本要求

图书、文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。其中，专业类图书主要包括：城市轨道交通相关技术文献、规范标准、手册、图书、图纸、电子图书等，以及城市轨道交通运营管理实务案例类图书和城市轨道运输类专业学术期刊。

##### (3) 数字资源配备基本要求

建设和配置与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

##### (4) 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.mooc.com/>（慕课大学）

#### 5. 师资队伍

教学团队由多名具有丰富教学经验的专兼职教师组成。

专任教师要求具有高校教师资格；具有高尚的师德，爱岗敬业，遵纪守法；具有交通运输相关专业本科及以上学历，扎实的城市轨道交通运营管理相关理论功底和实践能力；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

兼职教师主要从城市轨道交通相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的城市轨道交通运营管理专业知识和丰富的实际工作经验，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

## 6. 实践教学

实践教学所需的教学设施主要包括能够满足正常课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实习实训基地。

### (1) 专业教室基本条件

配备多媒体计算机、投影设备、白板，接入互联网（有线或无线），安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

### (2) 校内实训室基本要求

具备各模块实践教学所需的实训设备，实训场所面积及台位数能满足 40 人/班同时开展实训教学的需要。

### (3) 校外实训基地基本要求

选择能够提供开展客运组织实践的轨道交通运输企业作为校外实训基地，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。与专业建立紧密联系的校外实训基地应在 3 个以上。