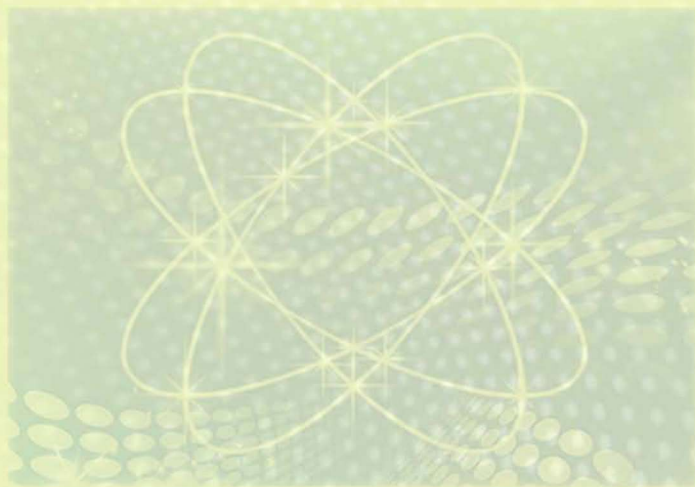


重庆市级中等职业教育改革发展示范学校建设成果

城市轨道交通运营管理专业 课程标准

黄兰华 主编

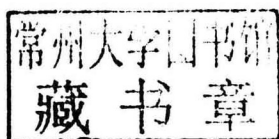


重庆大学出版社

重庆市级中等职业教育改革发展示范学校建设成果

城市轨道交通运营管理专业 课程标准

主 编 黄兰华
执行主编 朱俊杰 黄彦莉 何丽萍
 杨 涛 郭 娟
主 审 孙 毅



重庆大学出版社

内容提要

本书是根据教育部《关于中等职业学校专业教学标准的意见》和重庆市《关于实施市级中等职业教育改革发展示范学校建设计划的通知》,结合重庆铁路运输高级技工学校《关于制订专业课程标准的指导意见》和重庆铁路运输高级技工学校实际情况编写而成,适合中等职业教育城市轨道交通运营管理专业学生使用。

本书主要内容包括城市轨道交通运营管理专业的专业核心课程和专业方向课程的课程标准。课程标准围绕概述、课程目标、课程内容与要求及实施建议四个方面进行编写,结合岗位工作任务及其特点,重点对课程内容与要求进行细致的设计,对中等职业学校相关专业教师的教学工作起到有效的指导和辅助作用。

图书在版编目(CIP)数据

城市轨道交通运营管理专业课程标准 / 黄兰华主编.
—重庆:重庆大学出版社,2017.3
中等职业教育城市轨道交通系列规划教材
ISBN 978-7-5689-0406-3

I. ①城… II. ①黄… III. ①城市铁路—铁路车辆—
运营—课程标准—中等专业学校—教材②城市铁路—铁路
车辆—管理—课程标准—中等专业学校—教材 IV. ①U239.5-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 026955 号

城市轨道交通运营管理专业课程标准

主 编 黄兰华
执行主编 朱俊杰 黄彦莉 何丽萍
杨 涛 郭 娟
主 审 孙 毅
责任编辑:鲁 黎 版式设计:鲁 黎
责任校对:邹 忌 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行
出版人:易树平
社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号
邮编:401331
电话:(023) 88617190 88617185(中小学)
传真:(023) 88617186 88617166
网址: <http://www.cqup.com.cn>
邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)
全国新华书店经销
POD:重庆书源排校有限公司

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:4 字数:74 千
2017 年 3 月第 1 版 2017 年 3 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-5689-0406-3 定价:18.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换
版权所有,请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书,违者必究

序 言

根据《重庆市教育委员会、重庆市人力资源和社会保障局、重庆市财政局关于公布“市级中等职业教育改革发展示范学校建设计划”2014年立项建设学校名单的通知》(渝教职成〔2014〕44号)、《关于实施市级中等职业教育改革发展示范学校建设计划的通知》(渝教职成〔2014〕31号)等文件要求,2015年1月,重庆市确定了首批12所市级中等职业教育改革发展示范学校。重庆铁路运输高级技工学校被列为首批示范校之一,作为市级示范校重点建设专业,城市轨道交通运营管理专业建设小组全体成员按照重点专业建设方案和任务书的要求,全力完成专业建设任务,付出了辛勤的劳动,也获得了不少成果。

制订专业课程标准的主要依据是人才培养方案和专业课程体系,为了形成体现“实际、实用、实践”原则的专业课程标准,城市轨道交通运营管理专业教师在重庆铁路运输高级技工学校的统一安排下,历时4个月时间,赴北京京港地铁、无锡地铁、南京地铁、成都地铁、重庆轨道公司、四川管理职业学院、北京电气化学校、北京交通运输职业学院等多家城市轨道交通企业和同类院校进行调研,形成调研问卷337份。通过对调研问卷的整理、分析及处理,我们初步形成了城市轨道交通运营管理专业人才需求调研报告,并召开岗位的典型工作任务及职业能力分析会,提炼出本专业的典型工作任务并进行了职业能力分析。

在此基础上,城市轨道交通运营管理专业6名教师赴湖南铁道职业技术学院参加了“基于工作过程的专业课程体系开发与实施”专项培训,通过“分析典型工作任务—转化行动领域—分析职业能力—转化学习领域—设计学习情境—转化学习模块”模式,使新的专业课程标准立足于城市轨道交通各岗位具体工作,以提高课程教学质量为目标,改革课程教学内容、教学方法、教学手段和考核方式,突出职业能力的培养。最后,经过专业教师的认真工作、反复修改及企业专家的严格审核,最终形成了5门专业课程标准。

本课程标准的制订,得到了重庆铁路运输高级技工学校领导及各级主管部门的

大力支持,同时也得到了重庆轨道交通(集团)有限公司、成都地铁运营有限公司、无锡地铁运营有限公司等合作单位的支持帮助,以及四川管理职业学院等兄弟院校的鼎力相助。

由于我们水平有限、经验不足,编写时间较为仓促,书中难免存在不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者
2016年12月

前 言

《城市轨道交通运营管理专业课程标准》是重庆市市级中等职业教育改革发展示范学校项目中城市轨道交通运营管理专业建设成果之一。

本书主要介绍中等职业教育城市轨道交通运营管理专业“以工作过程导向、工学结合”的课程标准。该课程标准以城市轨道交通运营管理专业典型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。

课程内容的编排和组织是以企业需求、学生的认知规律、教师多年的教学积累为依据确定的。本书立足于实际能力培养,对课程内容的选择标准作了根本性改革,打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式,将其转变为以工作任务为中心组织课程内容,让学生在完成具体项目的过程中学会相应的工作任务的新模式,并构建相关理论知识,发展职业能力。

课程内容的选取以学习任务为导向,坚持“实际、实用、实践”原则,科学合理地组织教学全过程。课程的教学以“系统掌握”为原则,根据教学内容特点,合理地将理论教学与实践教学有机结合。课程内容全面反映城市轨道交通新技术发展的实际,理论教学和实践教学穿插进行。通过校内实训、情景模拟、案例分析等多种形式组织教学,采取“工学结合”的培养模式,使学生在强化实践的过程中加深对专业知识、技能的理解和应用。

本书邀请骨干教师、企业一线技术骨干、高级工程师共同参与编写,并聘请课程建设专家进行指导,开发教材、电子教案、PPT、微课等教学资源,制订考核评价方法。

本书由黄兰华担任主编,朱俊杰、黄彦莉、何丽萍、杨涛、郭娟担任执行主编,孙毅担任主审。具体分工如下:由黄彦莉负责“城市轨道交通行车组织”课程标准编写、由何丽萍负责“城市轨道交通客运服务”课程标准编写、由杨涛负责“城市轨道交通客运组织”课程标准编写、由朱俊杰负责“城市轨道交通车站设备使用”课程标准编

写、由郭娟负责“城市轨道交通票务管理”课程标准编写,全书由黄兰华负责统稿。

本书可指导中等职业学校城市轨道交通运营管理专业的课程教学,作为编选教材、组织教学、实施评价的基本依据,适于中等职业学校相关专业的教师使用,也可供企业相关人员参考。

编 者
2017年1月

目 录

“城市轨道交通行车组织”课程标准	1
1. 概述	1
1.1 课程性质	1
1.2 设计思路	1
2. 课程目标	2
2.1 知识目标	2
2.2 技能目标	3
2.3 情感态度目标	3
3. 课程内容与要求	3
4. 实施建议	7
4.1 教材编写	7
4.2 教学建议	7
4.3 教学评价	8
4.4 资源开发与利用	10
“城市轨道交通客运服务”课程标准	12
1. 概述	12
1.1 课程性质	12
1.2 设计思路	12
2. 课程目标	13
2.1 知识目标	13
2.2 技能目标	14

2.3 情感态度目标	14
3.课程内容与要求	14
4.实施建议	18
4.1 教材编写	18
4.2 教学建议	18
4.3 教学评价	19
4.4 课程资源	21
“城市轨道交通客运组织”课程标准	23
1.概述	23
1.1 课程性质	23
1.2 设计思路	23
2.课程目标	24
2.1 知识目标	24
2.2 技能目标	25
2.3 情感态度目标	25
3.课程内容与要求	25
4.实施建议	28
4.1 教材编写	28
4.2 教学建议	29
4.3 教学评价	29
4.4 课程资源	32
“城市轨道交通车站设备使用”课程标准	33
1.概述	33
1.1 课程性质	33
1.2 设计思路	33
2.课程目标	34
2.1 知识目标	34

2.2 技能目标	35
2.3 情感态度目标	35
3.课程内容与要求	35
4.实施建议	38
4.1 教材编写	38
4.2 教学建议	38
4.3 教学评价	39
4.4 课程资源	41
 “城市轨道交通票务管理”课程标准	42
1.概述	42
1.1 课程性质	42
1.2 设计思路	42
2.课程目标	43
2.1 知识目标	43
2.2 技能目标	44
2.3 情感态度目标	44
3.课程内容和要求	44
4.实施建议	49
4.1 教材编写	49
4.2 教学建议	49
4.3 教学评价	50
4.4 课程资源	52

“城市轨道交通行车组织”课程标准

课程名称:城市轨道交通行车组织

建议课时数:96

适用专业:城市轨道交通运营管理

1. 概述

1.1 课程性质

本课程是城市轨道交通运营管理专业的一门专业核心课程,适用于中等职业学校客运服务类相关专业。其主要内容包括行车备品的使用与管理、列车运行图的识读、正常情况下的行车组织、非正常情况下的行车组织、施工作业办理、行车事故的处理。通过这些知识的学习,可以让学生掌握以下知识:认识及使用行车备品、会识读列车运行图、接发列车作业的办理、ATS行车工作站的监控及操作、ATS人工进路排列、手信号的显示、手摇道岔的操作、电话闭塞法组织行车、施工作业的办理、行车事故的处理等;还可以培养及锻炼学生解决问题的能力、判断分析能力、获取信息能力、表达能力等方法能力以及学生的沟通能力、服从意识、团队合作能力、组织协调能力、服从意识等社会能力。学生通过本课程的理论学习和实训操作,对轨道交通行车组织相关知识有一定程度的了解和掌握,便于在今后的工作中较顺利地胜任站务员及行车值班员岗位。

1.2 设计思路

本课程的总体设计思路是以城市轨道交通运营管理专业的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。

本课程内容的编排和组织是以企业需求、学生的认知规律、教师多年的教学积累为依据确定的。本课程内容立足于实际能力培养,对课程内容的选择标准作了根本性改革,打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式,将其转变为以工作任务为中心组织课程内容,让学生在完成具体项目的过程中学会相应的工作任务的新模式,并构建相关理论知识,发展学生职业能力。

按照学生的认知规律和工作要求相结合展开教学内容,本课程最终确定了6个学习项目:行车备品的使用与管理、列车运行图的识读、正常情况下的行车组织、非正常情况下的行车组织、施工作业的办理、行车事故的处理,同时又充分考虑中等职业教育对理论知识学习的需要,融合获取相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求。

本课程内容的选取以典型工作任务为导向,即以行车组织为工作项目,以工作任务为活动载体,以城市轨道交通行车组织的典型工作任务引出专业的相关理论和实践。通过校内实训、情景模拟、案例分析等多种形式组织教学,采取工学结合的培养模式,使学生在强化实践的过程中加深对专业知识、技能的理解和应用,更好地掌握城市轨道交通行车组织的各种能力。本课程旨在培养学生在城市轨道交通车站的相应岗位上,从事站务员作业、拓展行车管理岗位的职业能力,使学生掌握城市接发列车作业、手信号显示、手摇道岔等的操作技能和相关理论知识,满足学生职业生涯发展的需要,为走上工作岗位作好准备。

本课程建议学时为96课时。

2. 课程目标

本课程通过行车备品的使用与管理、列车运行图的识读、正常情况下的行车组织、非正常情况下的行车组织等项目活动,使学生掌握手摇道岔操作能力、正确识别与显示手信号的能力、熟练进行车站ATS工作站的操作能力、办理车站接发列车作业的能力、列车运行图的识读能力、办理施工请销点手续的能力、填写各类行车报表的能力、行车事故的处理能力、电话闭塞法办理行车作业的能力及相关理论知识,同时培养学生具有城市轨道交通行车组织相关作业所应有的职业道德,诚实、守信、善于沟通和合作的品质,为发展学生的职业能力奠定良好的基础。

2.1 知识目标

①了解行车组织的机构,掌握城市轨道交通行车组织的特点、原则和车站各行车备品的使用与管理。

- ②掌握列车运行图各组成要素的含义、格式、分类,能够识读列车运行图。
- ③会正确使用对讲机,掌握接发列车三转体标准作业流程。
- ④掌握ATS工作站界面及各按钮功能正常情况下,ATS工作站监控列车运行的监控原理。
- ⑤掌握进路的概念,能够进行正常情况和特殊情况下进路的排列。
- ⑥能熟练使用信号旗和信号灯显示各种手信号,掌握各种手信号的含义和显示及收回时机。
- ⑦掌握道岔的组成、功能和正常情况下道岔的作业原理、手摇道岔的使用时机和手摇道岔六部曲。
- ⑧掌握电话闭塞法的使用条件和行车作业的办理流程。
- ⑨掌握施工作业的办理流程和施工的请销点作业。
- ⑩掌握行车事故的登记、分类以及各类行车事故的处理方法。

2.2 技能目标

- ①能识别和操作行车相关设备设施。
- ②能识别和铺画列车运行图。
- ③能利用ATS工作站排列接、发和通过进路的排列。
- ④能在非正常情况下排列进路。
- ⑤能使用电话闭塞法组织行车。
- ⑥能对道岔进行手摇操作。
- ⑦能使用信号灯和信号旗显示手信号。

2.3 情感态度目标

- ①严格遵守城市轨道交通企业的规章制度和工作纪律。
- ②具备城市轨道交通车站站务人员的基本素质、服务意识。
- ③树立团队合作意识。
- ④培养理论联系实际的工作意识。
- ⑤树立实事求是的科学态度,努力解决现场实际问题。

3. 课程内容与要求

根据专业课程目标和涵盖的工作任务要求,确定课程内容和要求,说明学生应获得的知识、技能与态度,见表1。

表1 课程内容与教学要求

序号	工作任务		课程内容与教学要求			参考课时
			知识要求	技能要求	情感态度要求	
1	认识城市轨道交通行车组织		1.掌握城轨行车组织的特点 2.掌握行车组织的原则 3.了解行车组织机构 4.掌握各行车岗位的工作任务 5.掌握车站各行车备品的使用 6.掌握行车备品的管理方法	1.会使用各类行车备品 2.了解各类行车备品的使用条件及使用方法 3.能对行车备品进行分类管理	1.培养认真学习和一丝不苟的求知精神 2.培养单兵作战精神,以适应生存环境的发展	6
2	列车运行图的识读		1.掌握列车运行图各组成要素的含义 2.掌握列车运行图的格式 3.掌握不同条件下列车运行图的分类 4.掌握列车运行图的影响因素 5.能够识别列车运行图	1.能区别各种列车运行图 2.掌握各种运行线在运行图中的符号 3.会列车车次号的编码 4.能分析列车运行图的5大要素 5.会识读列车运行图	1.培养识图的能力 2.培养独立动手画图的能力 3.通过列车运行图的学习,形成对列车运行的初步认识 4.培养理论联系实际的工作意识	10
3	正常情况下的行车组织	站台接发列车作业	1.掌握对讲机的功能及使用方法 2.掌握行车日志的简单识读 3.掌握站务员的报点时机 4.掌握接发列车“三转体”标准作业流程	1.能正确使用对讲机 2.能向行车值班员准确报点 3.会接发列车“三转体”标准作业流程	1.培养独立动手操作的能力 2.培养系统学习知识、理论结合实践的能力 3.培养坚强的意志和团结合作的精神 4.培养经受挫折、适应生存环境的能力	8

续表

序号	工作任务		课程内容与教学要求			参考课时
			知识要求	技能要求	情感态度要求	
3	正常情况下的行车组织	ATS 行车工作站的监控及操作	1.掌握 ATS 工作站的操作界面的识读 2.掌握各按钮功能的识读及使用 3.掌握正常情况下 ATS 工作站监控列车运行的监控原理 4.了解各类事故报警的处理方法	1.能读懂 ATS 工作站的操作界面 2.会操作 ATS 工作站 3.会各类事故的报警及处理方法	1.培养独立认识设备的能力 2.培养系统学习知识、理论结合实践的能力 3.通过对 ATS 工作站的认识,形成对 ATS 系统的初步认识	8
4	非正常情况下的行车组织	ATS 人工进路排列	1.掌握 ATS 工作站的站场线路及信号设备的布置 2.掌握进路的概念及分类 3.掌握 ATS 人工进路的排列时机 4.掌握非正常情况下进路的排列方法及流程 5.掌握特殊情况下进路的排列	1.能读懂 ATS 工作站的站场线路及信号设备布置 2.会非正常情况下进路的排列 3.会特殊情况下进路的排列	1.培养独立动手操作的能力 2.通过对 ATS 设备的操作,培养排列各种进路的能力 3.培养坚强的意志和团结合作精神 4.培养安全意识与自我保护能力	12
		手信号显示	1.掌握手信号的使用条件 2.掌握手信号的种类及各种手信号的显示和含义 3.掌握各种手信号显示的时机、收回时机 4.会使用手信号灯和信号旗进行各种手信号的昼夜显示	1.会使用信号旗和信号灯 2.会使用手信号灯和信号旗进行各种手信号的昼夜显示	1.培养独立动手操作的能力 2.培养系统学习知识、理论结合实践的能力 3.培养坚强的意志和团结合作精神 4.培养安全意识与自我保护能力	12

续表

序号	工作任务		课程内容与教学要求			参考课时
			知识要求	技能要求	情感态度要求	
4	非正常情况下的行车组织	手摇道岔“六部曲”操作	1.掌握道岔的组成及功能 2.掌握正常情况下道岔的作业原理 3.掌握手摇道岔的使用时机 4.掌握手摇道岔“六部曲”	1.会使用手摇道岔的各类工具 2.掌握完整的手摇道岔“六部曲”,对普通单开道岔能进行手动操作	1.培养独立动手操作的能力 2.培养系统学习知识、理论结合实践的能力 3.培养团结合作的精神 4.培养安全意识与自我保护能力	12
		电话闭塞法组织行车	1.了解电话闭塞法的概念 2.掌握电话闭塞法的使用条件和时机 3.掌握电话闭塞法行车作业的办理流程 4.掌握行车凭证和行车日志的填写 5.掌握电话记录号码的使用原则	1.掌握电话闭塞法的使用条件和时机 2.会电话闭塞法行车作业的办理流程 3.会行车凭证和行车日志的填写 4.会使用电话闭塞法作业流程进行模拟演练	1.培养独立动手操作的能力 2.培养系统学习知识、理论结合实践的能力 3.培养团结合作的精神 4.培养安全意识与自我保护能力 5.培养逻辑思维能力	14
5	施工作业的办理		1.了解施工计划的分类 2.掌握进入轨行区的手续办理及轨道区段线路的施工安全措施 3.能进行施工请点、销点作业办理 4.会防护进路的排列	1.会识读施工作业令 2.会施工的请点、销点作业 3.会施工作业的办理流程 4.会施工作业时防护进路的排列	1.培养识读作业令的能力 2.培养系统学习知识、理论结合实践的能力 3.培养与人沟通的能力 4.培养动手操作的能力 5.培养安全意识与自我保护能力	6

续表

序号	工作任务	课程内容与教学要求			参考课时
		知识要求	技能要求	情感态度要求	
6	行车事故的处理	1. 了解行车事故的预防方法 2. 掌握行车事故的等级和分类 3. 掌握各类行车事故的分析和处理方法	1. 会认识并判断行车事故 2. 能够掌握行车事故的种类和等级 3. 会各类行车事故的处理方法	1. 培养随机应变的能力 2. 培养系统学习知识、理论结合实践的能力 3. 培养团结合作的精神 4. 培养安全意识与自我保护能力	8

4. 实施建议

4.1 教材编写

- ①依据本课程标准编写和选择教材。
- ②教材应充分体现任务引领实践导向的课程设计思想,以工作任务为主线设计教材结构。
- ③教材在内容上应简洁实用,把站务服务中的新知识、新技术、新方法融入教材,顺应岗位需要。
- ④教材应以学生为本,其文字通俗、表达简练,内容展现应图文并茂,图例与案例应引起学生的兴趣,重在提高学生学习的主动性和积极性。
- ⑤注重实践内容的可操作性,强调在操作中理解与应用理论。

4.2 教学建议

采用讲授法、演示法、练习法、课堂讨论法、分组教学法、任务驱动法等教学方法,以学生为中心设计教学方案。灵活使用角色扮演法、现场教学法、任务驱动法、案例教学法、项目教学法等教学方法,注重引进运输企业生产实践过程编写生产实践项目资源,将项目分解为教学技能训练项目和任务,推行“学中练,练中学”教学模式,把教