

# 福州科技职业技术学院

## 城市轨道交通运营管理专业（高起专）继续教育

### 人才培养方案

#### 一、专业名称及代码

专业代码：500606

专业名称：城市轨道交通运营管理

#### 二、学历层次、入学要求

学历层次：专科（高起专）；

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者；

#### 三、修业年限

本专业（高起专）修业年限要求，最低修业年限为3年，最高修业年限不超过5年。

#### 四、人才培养目标与规格

##### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向道路运输行业的城市轨道交通服务员等职业群，能够从事行车组织、票务组织、客运服务、车站管理等工作的高素质技术技能人才。

##### （二）培养规格

###### 1. 专业素质要求

（1）坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪、尊重生命、热爱劳动，具有精益求精的工匠精神、较强的实践能力、社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神，能在工作实践中体现良好的职业道德和职业素养。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划意识，有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处。

(5) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健康生活习惯、行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能感受美、表现美、鉴赏美、创造美，能够形成一两项艺术特长或爱好。

(7) 具有一定的系统思维、设计思维和工程理念。

(8) 具有一定的创意、创新和创业能力。

## 2. 专业知识要求

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与城市轨道交通行业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、质量管理等相关知识。

(3) 掌握城市轨道交通概论、运输经济学、管理学等基础知识。

表 1 专业知识素养

专业	专业知识目标
城市轨道交通运营管理	<p>(1) 掌握城市轨道交通行车组织、票务组织、客运服务等专业核心课程相关基础知识。</p> <p>(2) 掌握城市轨道交通车站设备操作与应用、城市轨道交通信号与通信设备应用、城市轨道交通车辆等基础知识。</p> <p>(3) 掌握心理学与沟通、员工职业素养、轨道交通技术管理规章等基础知识。</p> <p>(4) 掌握办公自动化、企业生产质量管理等生产流程性基本知识。</p>

## 3. 专业职业能力要求

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有互联网思维和城市轨道交通行业数字化应用能力。

- (4) 具有城市轨道交通车站运营设备的识别、操作运用和监控等能力。
- (5) 具有城市轨道交通车站自动售检票系统运用、设备操作及票务处理等能力。
- (6) 具有城市轨道交通车站客运组织、客运服务及事务处理等能力。
- (7) 具有城市轨道交通车站及车辆段行车组织、施工协调处理等能力。
- (8) 具有城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置能力。

表 2 专业能力目标

专业	专业能力目标
城市轨道 交通运营 管 理	<p>(1) 具备强烈的服务意识、娴熟的服务技艺、较高的应变能力等车站站务岗位相关的能力。</p> <p>(2) 具备行车、客运、票务等车站值班员岗位相关专业知识和工作流程的能力。</p> <p>(3) 具备车辆整备作业、按要求执行驾驶任务、车辆故障判断能力等城市轨道交通电客车司机岗位相关的能力。</p> <p>(4) 具备信号与通信设备识别、车站票务管理、组织协调能力、应急处理能力等车站值班员岗位综合能力。</p>

## 五、课程设置

### (一) 课程体系设计思路

从人才培养目标出发，以职业素质与道德教育为基础，以专业核心技术能力培养为主线，在对城市轨道交通运营管理过程与内容的广泛了解与深入分析的基础之上，依据城市轨道交通运营管理行业所具有的主要工作岗位、所涵盖的技术与管理知识、以及对高职毕业生的具体岗位能力要求确定学习内容，按照“以能力为本位”的课程观进行基于行动体系的课程体系设计。设计的关键是通过对本行业所涵盖的知识内容进行归纳、抽象与整合，将自然形成的工作过程序列，与学习过程中学生循序渐进的认知心理顺序对应起来，建立课程之间的有机联系。

### (二) 职业面向及职业岗位分析

表 3 职业面向分析表

序号	所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位群或技术领域举例	职业技能等级证书或资格证书举例
1	交通运输大类(50)	城市轨道交通类(5006)	城市轨道交通(5412)	4-02-01(GBM40201) 轨道交通运输服务人员	初始岗位: 城市轨道交通站务员 发展岗位: 城市轨道交通值班员 迁移岗位: 城市轨道交通值班站长、城市轨道交通行车调度员、城市轨道交通电客车司机。	救护员证、 ISO9001内审员证、城市轨道交通站务员证、维修电工证等。

### (三) 职业岗位群分析

表 4 职业岗位群分析表

序号	主要职业岗位	岗位能力及典型工作任务描述
1	城市轨道交通站务员	1. 负责站厅和站台工作, 监督乘客客流, 主动向需要帮助的乘客提供服务; 2. 负责车站自动收费设备和其他设备的操作; 监控设备的维修情况; 3. 负责车票的销售和车票异常状况的处理。
2	城市轨道交通值班员	1. 监控车控室的各种仪器显示的指标和数据。发现异常情况, 及时向相关部门发送信息, 进行排解; 2. 负责日常地铁车站行车指挥及施工管理工作; 3. 负责站车交接工作, 处理有关业务问题, 协调站车及各岗位工作关系。
3	城市轨道交通值班站长	1. 负责组织本班组员工开展车站、客运等各项工作; 安排车站行车组织工作, 负责车站的票务运作, 保障车票现金安全; 2. 负责本班组车站值班员、站务员的岗位实作技能培训和管理工作。
4	城市轨道交通电客车司机	1. 负责日常城市轨道交通驾驶工作; 2. 负责车站列车开行安全管理工作, 协调站车及各岗位工作关系。

## （四）课程设置及要求

课程划分为公共基础课、专业基础课、专业核心课、职业能力拓展课和实践教学环节。

### 1. 公共基础课

- 1) 《思想道德与法治》， 54 学时， 3 学分， 安排在第一学期开设。
- 2) 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》， 36 学时， 2 学分， 安排在第二学期开设。
- 3) 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》， 54 学时， 3 学分， 安排在第二学期开设。
- 4) 《形势与政策》， 18 学时， 1 学分， 以讲座、班会、线上课程等形式。分别安排在 1、2、3、4、5 学期。
- 5) 《信息技术》， 54 学时， 3 学分， 安排在第一学期开设。
- 6) 《大学英语 1》， 54 学时， 3 学分， 安排在第一学期开设。
- 7) 《大学英语 2》， 54 学时， 3 学分， 安排在第二学期开设。
- 8) 《大学语文》， 54 学时， 3 学分， 安排在第四学期开设。
- 9) 《高等数学》， 54 学时， 3 学分， 安排在第一学期开设。

### 2. 专业基础课

根据城市轨道交通运营管理专业要求，本专业设置城市轨道交通概论、运输经济学、城市轨道交通车站设备等 7 门专业平台课程。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

#### 1) 城市轨道交通概论

##### 课程目标

**素质目标：**培养学生良好的思想政治素养与职业道德；培养学生爱党爱国情怀，增强学生制度自信、民族自信；培养学生勇于创新、与时俱进的工作作风。

**知识目标：**掌握城市轨道交通的基本概念及构成，了解其发展历史；了解城市轨道交通系统规划与设计；掌握城市轨道交通线路与车站相关知识；熟悉城市轨道交通车辆构造与维修基地；熟悉掌握城市轨道交通供电系统相关知识；掌握城市轨道交通通信与信号相关知识；掌握城市轨道交通运营相关知识；掌握城市

轨道交通 AFC 系统、环控系统、防火报警系统。

能力目标：能够正确分析轨道交通线路的种类及作用；能够正确区分车站的类型，具备正确操作车站机电设备系统的能力；能够正确分析城市轨道交通通信与信号系统基本工作原理；具备城市轨道交通运营管理的基本能力；

### 主要内容

本课程的教学活动分解设计为城市轨道交通系统概述、城市轨道交通线网规划、城市轨道交通线路规划、轨道结构、辅助线、车站、交通枢纽及车辆基地等若干项目。同时又充分考虑高职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，融入课程思政元素。

### 教学要求

本课程教学场地需要用到多媒体教室和课外实践教学场所。在教学过程中主要使用专题化教学、案例教学、任务驱动、情景模拟等教学方法。采用全程化动态考核对课程进行考核评价。

## 2) 运输经济学

### 课程目标

素质目标：具有良好的思想政治素质与职业道德；具有热爱科学，实事求是的学风和创新意识、创新精神；能够运用相关经济学理论去理解、分析运输现实问题。

知识目标：掌握运输市场上商品的供求规律及均衡价格的形成原理；能够运用消费者行为理论分析解决运输消费决策问题；能够进行运输生产者行为与决策分析；掌握运用成本分析的基本原理解决运输企业收益与利润分析问题；掌握四种市场类型及每种市场结构中厂商均衡分析；学会运用分配理论分析社会收入分配问题；学会国民收入指标核算指标的运用与核算方法；掌握失业与通货膨胀、经济周期与经济增长等基本的宏观经济理论；学会运用财政政策和货币政策对经济运行调控时的应用及其配合使用。

能力目标：能够清晰描述经济学的基本理论和主要研究内容；能够正确理解和运用经济学专业术语和基本原理；能够运用专业知识理解社会现实生活中的具体经济现象，对简单经济学现象做出正确分析和预测；能够基本了解宏观经济学的相关内容。

## 教学内容

依据城市轨道交通运营管理专业人才培养目标要求，本课程的教学内容分为九个工作项目（情境）和 24 个学习任务。

## 教学要求

专任教师应有相关专业硕士以上学历，中级以上职称，具备运输管理相关职业资格和知识结构。兼职教师应有本科以上学历，3 年有以上企业管理经历，熟悉行业企业运作，具备良好的表达沟通能力。

### 3) 城市轨道交通车站设备

#### 课程目标

**知识目标：**初步具备城市轨道交通设备相关的基础知识；了解站场设备布置的基本原理和各种车站布置图的采用条件，掌握绘制车站平面图的技能，熟悉城市轨道交通枢纽；熟悉轨道交通机电设备的组成和原理。

**能力目标：**熟悉城轨车站设备的结构功能的基本能力；掌握城轨车站设备正常工作状态及正常工作指标；了解完成城轨车站的日常维护检修等工作；具备城轨车站运营设备的故障检修方法和维护管理。

**素质目标：**培养学生共享知识的能力，团队合作能力；培养学生从实际出发分析问题、解决问题的能力；培养学生创新能力和创造能力；培养学生诚实守信、敬业爱岗的良好职业道德素养；树立城轨信号相关概念，具有进一步学习城市轨道交通相关专业的基本知识素。

#### 教学内容

主要包括轨道交通电动扶梯、AFC（自动售检票）系统、屏蔽门、自动门、车辆空调、中央空调、通风设备、给排水设备、消防喷淋系统、地铁车辆牵引、道岔转辙设备、电源控制系统等机电设备的组成和一般原理。电动扶梯、屏蔽门结构、功能及使用方法；掌握环控系统的功能、作用、制式、组成及设置位置；供电系统功能、制式和供电方式等内容。

#### 教学要求

本门课程的前续课程有：铁道运输概论、城市轨道交通概论、大学英语、信息技术。这些课程为学生将本课程的基本方法运用于本专业奠定了专业知识基础。

教学效果评价采取过程性评价与结果性评价两种方式进行，突出“过程考核与结果考核相结合，教师评价与学生自评相结合”的原则、过程考核贯穿于整个教学过程，对每个项目的学习过程进行考核，体现考核的公平和公正性，促进学生在课程学习全过程中保持持续性动力。

### 3. 专业核心课

本专业共设置7门专业核心课程，并设置专业认知实习、顶岗实习等实践性教学环节。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

#### 1) 站场与枢纽

##### 课程目标

**素质目标：**培养学生良好的职业道德、科学严谨的工作态度；培养学生良好的沟通能力和优秀的团队协作精神；培养学生勇于创新、与时俱进的工作作风。

**知识目标：**了解城市轨道交通站场及枢纽的基础知识，掌握专业知识要领。掌握城市轨道交通线路的类型、车站的分类、车站的功能区识别、车站的机电设备的布置、城市轨道交通线网的规划与设计、车辆基地的组成及功能。

**能力目标：**能够识别车站的类型、车站的功能区；能够识别线路的类型，并简单绘制线路及车站规划图；能够认识城市轨道交通配线。

##### 主要内容

本课程的教学活动分解设计为城市轨道交通系统概述、城市轨道交通线网规划、城市轨道交通线路规划、轨道结构、辅助线、车站、交通枢纽及车辆基地等若干项目。同时又充分考虑高职教育对理论知识学习的需要，融合相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求，融入课程思政元素。

##### 教学要求

本课程教学场地需要用到多媒体教室和课外实践教学场所。在教学过程中主要使用专题化教学、案例教学、任务驱动、情景模拟等教学方法。采用全程化动态考核对课程进行考核评价。

#### 2) 城轨行车组织

##### 课程目标

**素质目标：**帮助学生树立认真、踏实、严谨的工作作风、形成良好的个人品

格，培养高职学生职业素养和可持续发展能力。

**知识目标：**熟悉城市轨道交通系统行车组织的基本原理和方法，掌握各类行车设备的操作流程，能根据运行图及行调的要求独立办理车站及车辆段（场）的主要行车作业。熟悉行车调度指挥相关的基础知识，掌握客流分析、运输计划制定及列车运行图编制的方法，掌握正常情况及特殊情况下行车调度指挥的工作。

**能力目标：**能基本独立操作各类行车设备，能办理不同情况下的接发列车作业，能编制运输计划并铺画列车运行图，能根据设备状态及客流变化及时采取合理措施指挥在线列车运行，能正确办理车站施工管理相关业务，能正确处置车站常见突发事件。

### 主要内容

本门课程由行车调度指挥和车站行车组织工作两大模块构成：包括行车基础知识、运输计划、列车运行图、正常情况下的调度指挥、非正常情况下的调度指挥、车站行车作业组织、车辆段行车作业组织、施工管理、突发事件应急处置等。

### 教学要求

本课程教学场地需要用到多媒体教室和课外实践教学场所。在教学过程中主要使用专题化教学、案例教学、任务驱动、情景模拟等教学方法。采用全程化动态考核对课程进行考核评价。

## 3) 城市轨道交通客运组织

### 课程目标

**素质目标：**培养学生共享知识的能力，团队合作能力；培养学生从实际出发分析问题、解决问题的能力；培养学生创新能力和创造能力；培养学生诚实守信、敬业爱岗的良好职业道德素养；树立城市公共交通相关概念，具有进一步学习城市轨道交通相关专业的基本知识素质。培养学生正确的世界观、人生观、价值观。

**知识目标：**具备城市轨道交通客运组织的基本能力；掌握客运组织方法及客运服务的基本能力；了解城市轨道交通客流的特点；掌握城市轨道交通客流调查预测与分析的基本原理和基本方法；具备应对非正常客流状态城轨客运组织。

**能力目标：**初步具备城市轨道交通运营管理的基本能力；能掌握客运组织方法及客运服务的基本能力；能够城市轨道交通客流的特点；能掌握旅客运输的基本概

念和基本理论；掌握旅客运输生产工作组织和经营管理的基本原理和基本方法。

### 教学内容

本课程以城市轨道交通运营管理岗位典型工作任务为主线，将教学内容设计为8个工作项目和23个学习任务，城市轨道交通车站运营管理、城市轨道交通车站客运组织工作、城市轨道交通客流调查与分析等。

### 教学要求

教师要求任课教师研究生学历以上，中级以上职称，专任教师和兼职教师比例1:1。讲授、案例分析、电子教案、多媒体课件，多种资料广泛应用到教学中，重点得到突出，难点得到化解。校内实践教学条件方面要求教学场地包含多媒体教室，校内城轨综合实训室，校外实训基地。

## 4) 城市轨道交通票务组织

### 课程目标

**素质目标：**具有较强的岗位安全责任意识、环保意识、质量意识和经济意识；具有与乘客、同事、上级、等良好沟通和交流的能力；具有良好的职业道德和操守。

**知识目标：**了解城市轨道交通票务管理类的相关知识；能掌握轨道交通票务技能；能熟练进行轨道交通票务服务；会对售检票类设备故障的票务进行处理。

**能力目标：**具有举一反三，总结规律，积累经验的能力；具有理论实践结合，自主学习的能力；具有独立学习、获取新知识、分析问题、处理信息的能力。

### 教学内容

主要包括以下内容城市轨道交通票务管理的重要性、城市轨道交通票务管理工作岗位和职责。票务管理工作涉及的术语和概念、票卡的种类、适用范围和有效期等基本情况、车票调配的基本原则和方法、预赋值车票和应急纸票管理的基本原则和方法、自动售票机的结构和操作方法，日常巡视与故障处理流程和工作要点、半自动售票机的结构和操作方法，日常巡视与故障处理流程和工作要点。

### 教学要求

教师要求任课教师研究生学历以上，中级以上职称，专任教师和兼职教师比

例 1:1。讲授、案例分析、电子教案、多媒体课件，多种资料广泛应用到教学中，重点得到突出，难点得到化解。校内实践教学条件方面要求教学场地包含多媒体教室，校内城轨综合实训室，校外实训基地。

## 5) 城市轨道交通安全及应急处理

### 课程目标

素养目标：培养学生树立科学发展、安全发展、绿色发展的指导思想；培养学生严谨负责、团结协作、吃苦耐劳的职业素质；培养学生养成珍爱生命、热爱生活的人生观；注重安全生产，预防为主，综合治理的理念；具有自我控制与管理能力，自觉控制和杜绝人的不安全行为；具有尊重科学、崇尚实践、细致认真、敬业守职的精神。

知识目标：具有应对城市轨道交通安全事故的初步知识；熟知城市轨道交通安全生产法规及技术标准；具有初步识别城市轨道交通安全隐患的能力；具有城市轨道交通运营安全事故报告与调查的能力；掌握城市轨道交通安全分析与评价的能力；掌握城市轨道交通安全事故应急管理及突发事故应急处理能力。

能力目标：能开展城市轨道交通现场事故隐患排查；能开展城市轨道交通应急预案方案的编制及演练活动；能进行安全评价，进行安全策划与城市轨道运营企业安全标准化建设；具有分析和解决城市轨道交通安全生产中事故的预防、调查、处理等能力；能组织突发事件现场应急处理并参与事故应急救援的能力。

### 主要内容

本课程主要包括以下内容，安全及安全管理、概述城市轨道交通危险源的识别、城市轨道交通安全系统分析与评价、城市轨道交通事故调查、分析与处理城市轨道交通运营安全管理、城市轨道交通突发事件应急处理、城市轨道交通安全法规及职业健康七个模块。

### 教学要求

本课程依托校外实习实训基地和校企合作企业。主要采用任务驱动教学，案例教学，现代学徒制等教学方法。学生实习成绩由校企共同考核，实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度。

## 6) 城市轨道交通信号与通信系统

## 课程目标

素质目标：培养学生良好的职业道德、科学严谨的工作态度；培养学生良好的沟通能力和优秀的团队协作精神；培养学生勇于创新、与时俱进的工作作风。

知识目标：熟悉继电器的基本工作原理和作用、主要类型和表述、基本电路和常见故障；理解信号机的概念和分类，熟悉信号机的图形符号、设置原则和命名规则、色灯信号机的机构、信号机的点灯电路分析和养护检修；熟悉轨道电路的组成、工作原理及作用，理解转辙机的作用、基本要求、分类和设置；了解计轴器的作用及组成、工作原理，了解应答器的组成、特点及分类、工作原理；理解联锁的含义，掌握联锁设备的组成、类型；熟悉列车自动控制系统的组成及基本功能；了解城轨通信系统的组成及传输设备；了解闭路电视监控系统的作用和组成、广播系统的组成；掌握城市轨道交通时钟系统、乘客信息系统、电源系统等的组成、功能。

能力目标：会分析继电器的电路，能处理继电器故障；能说出各种信号机的作用及其显示含义，会布置简单站场信号机；能识别轨道电路各部件，会维护常用轨道电路，会安装、维修常用转辙机；能处理计轴器、应答器的故障，能识别查询计轴器、应答器，会安装和简单维护计轴器、查询应答器；会操作各种联锁设备；会使用 ATP 系统设备、ATS 系统；能对城轨无线集群调度通信系统进行分组；会播报城市轨道交通广播；会调整时钟，会使用乘客信息系统，会维护信号电源设备。

## 主要内容

本课程主要包括基础信号设备、联锁系统、列车自动控制系统、通信传输系统、电话系统、无线调度系统、闭路电视、广播系统、时钟系统、商用通信系统和旅客信息系统，每个系统都从系统组成、系统功能及其控制方面进行了介绍。

## 教学要求

本课程教学场地需要用到多媒体教室和课外实践教学场所。在教学过程中主要使用专题化教学、案例教学、任务驱动、情景模拟等教学方法。采用全程化动态考核对课程进行考核评价。

## 7) 顶岗实习

## 课程目标

**素质目标：**具备较为专业的职业素质，扎实的人文科学素质，过硬的思想政治素质，积极健康的身心素质。

**知识目标：**使学生了解企业，知道企业的组织结构、规章制度、工作流程；熟悉具体部门和岗位的业务流程、工作规范、处理方法。使学生能熟练掌握相应岗位的操作技能。培养学生综合应用所学专业知识解决城市轨道交通运营管理中的实际问题的能力。培养学生初步的科研能力，如设计工作方案、文献检索、进行调研和数据处理、论文撰写、结合实习情况完成实习报告等。

**能力目标：**培养学生具备团队精神，协作配合工作的能力。培养学生树立正确的劳动观念与服务观念，培养学生正确的人生观与社会责任感，引导学生建立正确的择业观。

### **主要内容**

实习内容包括实习单位概况、实习岗位工作内容、实习记录和实习报告、专业再认识等。培养学生综合运用所学知识进行分析问题和解决问题的实际动手能力和创新能力，强化实际工作的知识技能训练，加强学生的社会调查能力、文书写作能力、口头表达能力、科研能力和组织协调能力；培养学生的敬业、创业和合作精神，增强劳动观念，使学生尽可能地将本次实习与今后的就业工作紧密结合起来，为毕业后顺利投身工作岗位并融入社会作好准备。

### **教学要求**

本课程依托校外实习实训基地和校企合作企业。主要采用任务驱动教学，案例教学，现代学徒制等教学方法。学生实习成绩由校企共同考核，实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度。

## **8) 毕业论文**

### **课程目标**

**素质目标：**是综合实践性教学的重要环节，使学生具备综合实践能力素质。

**知识目标：**掌握毕业论文写作的基本要求、方法和创新思维方法，创造性地把专业理论知识与能力紧密结合来，并解决生产实际中的问题。

**能力目标：**旨在培养学生能够综合运用所学理论、知识技能解决实际问题的能力，为从事适应城市轨道交通运营企业等工作打下基础。

### **主要内容**

学生选题必须取材于城市轨道交通运营管理过程中出现的直接相关的问题，如行车管理、票务管理、运营安全管理以及客运管理中各项职能的设计与研究。

学生可以参照毕业论文论文附件 1 中的参考题目，并作进一步细化；也可以结合自己的实习岗位工作，自行选题，但原则上不能脱离城市轨道交通运营管理这个专业的核心内容。无论是按参考选题还是自行选题，都要求针对实际问题，能反映学生运用所学专业知识解决实际问题的能力，切忌大而空洞的选题。建议选择城市轨道交通运营管理过程中某个具体问题进行分析研究。

### 教学要求

本课程可充分利用校内外实践教学基地，主要采用指导老师个别辅导、任务驱动、小组讨论、项目探究等教学方法。其考核评价采用最终评价与过程评价相结合的方式。对毕业设计作品（论文）结果采取打分制，分为不合格、合格、良好、优秀四个等级，最终达到相应职业岗位能力的要求。

## 4. 专业选修课

本专业第 5 学期设置专业拓展课，主要包括 X 证书项目课程、专业（群）互选课程、卓越项目课程（创新班组项目课、创新创业实战课、企业订单课）、跨专业（群）选修课，要求选修 10—15 学分。

## 5. 实践教学环节

- 1) 《入学教育》，18 学时，1 学分，以讲座等形式进行，安排在第一学期开设。
- 2) 《毕业教育》，18 学时，1 学分，以讲座等形式进行，安排在第六学期开设。
- 3) 《毕业实习毕业论文（设计）》，108 学时，6 学分，安排在第六学期开设。

## 六、教学形式

本专业教学采取线上线下相结合的教学模式，每门课程都包含一定的线上教学和线下教学的相应学时，两部分学时占比分别为 40% 和 44%。有实践的课程分配了相对应的实验实训学时。

### 1. 课程教学的组织与实施

专业负责人全面负责本专业课程的设置和人才培养目标的制订，并制定各课程和教学环节的考核目标；教研室根据本目标合理安排教师完成教学任务；并对教学环节进行考核；主要核心课程，由具有企业项目开发经验的专职教师任教，项目实训以工作过程为导向、任务引领、项目驱动为准则，将实践教学贯穿到教学的各个环节，加强实践教学。

## 2. 课程的教学设计：

本专业教学团队通过走访企业调研，与城市轨道交通工程项目及设计公司行业专家座谈等形式，对城市轨道交通安全及应急处理、城市轨道交通安全及应急处理进行分析，概括总结本专业在实际工作过程中具有代表性的典型工作任务所需的专业技能；然后提请由行业专家学者、企业能工巧匠和校内专业带头人、骨干教师组成的专业建设委员会进行论证，根据典型工作任务的职业能力要求，确定职业岗位专业能力培养目标：

基本技能：具有城市轨道交通软硬件的操作、管理、维护及熟练的办公应用能力。

专业技能：具有城市轨道交通运营管理的一般能力。

专业证书：相关专业企业认证，或国家类专业证书。

外语能力：一定外语交流能力，满足市场国际化要求。

职业道德：具有良好的思想道德素质，诚信、严谨的工作态度。

团队精神：具有较强的人际沟通、协调能力，有一定组织能力。

根据能力培养目标，打破原来课程体系，重新选择、组合教学材料，设计项目，并以项目载体搭建实践学习平台，构建了基础领域课程、素质领域课程、专业领域课程、拓展领域课程四大模块组成的全新课程架构。另外再通过建立校企合作运行机制，聘请行业的能工巧匠，来共同开发课程体系和制定技能标准。

## 七、学时学分分配

本专业合计 1764 学时，98 学分。其中线上教学的学时为 704 学时，线下教学的学时为 764 学时，实验实训的学时数为 296 学时，毕业设计（论文）共计 108 学时。（学分计算：按每 18 学时、计为 1 学分）

表 5 学时与学分分配表

序号	课程类别	学分	学时分配			占总学时比 (%)
			线上教学	线下教学	实践课	
1	公共基础必修课	24	228	198	6	24.5
2	专业基础课	26	184	214	70	26.5
3	专业核心课	28	196	224	84	28.6
4	职业能力拓展课	12	80	108	28	12.2
5	实践性教学课程	8	16	20	108	8.1
总计		98	704	764	296	

## 八、考核与毕业要求

### 1. 学生成绩考核评价

考核内容应体现：能力本位的原则、实践性原则、实用性原则、针对性原则及可持续性原则。

- (1) 公共基础课模块
- (2) 专业基础课模块
- (3) 专业核心课模块
- (4) 职业能力拓展课模块
- (5) 实践教学环节模块

考核方式应体现：“过程考核，综合评价，以人为本”，强调以人为本的整体性评价观。公共基础课和专业课的期末考试为闭卷考试，课程总成绩由平时成绩与期末考试成绩加权构成，其中平时成绩占总成绩的 30%，期末考试成绩占总成绩的 70%。原则上平时成绩不低于 20%，期末成绩不超过 80%。

1. 考核应以形成性考核为主，根据不同课程的特点和职业能力要求，采取闭卷笔试、开卷考试、过程性考核和毕业设计等多种方式进行考核。
2. 考核应以能力考核为核心，综合考核专业基础知识、专业基本技能、职业道德素质、应用理论基础知识解决实际问题的能力及团队合作精神。
3. 各门课程应根据本课程的特点和要求，对采取不同方式及对各方面能力的考核结果，通过一定的加权系数评定课程的最终成绩。
4. 完成指导老师布置的毕业设计及毕业论文。

评价主体应体现：从过去校内评价、学校教师单一评价方式，转向企业评价、社会评价开放式评价。

## 2. 毕业要求

本专业学生必须学完规定课程，经考核成绩全部合格，必须修满 98 学分。经鉴定思想品德符合要求，符合学校学生学籍管理规定中的相关要求，准予毕业。

## 九、教学进程总体安排

教学进程总体安排 详见（下表）

**城市轨道交通运营管理专业（高起专）教学进程表**

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	各学期学时分配						考核方式					
						线上教学	线下教学	实验实训	一	二	三	四	五	六	过程性考核	终结性考核	
																闭卷	开卷
公共基础课	1	100001	思想道德与法治	3	54	36	18		☆							√	
	2	100002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	36	18			☆						√	
	3	100003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8			☆						√	
	4	100004	形势与政策	1	18	12	6		☆	☆	☆	☆	☆			√	
	5	100005	信息技术	3	54	20	28	6	☆							√	
	6	100006	大学英语 1	3	54	24	30		☆							√	
	7	100007	大学英语 2	3	54	24	30			☆						√	
	8	100008	大学语文	3	54	24	30					☆				√	
	9	100009	高等数学	3	54	24	30			☆						√	
专业基础课	10	500001	城市轨道交通概论	4	72	28	32	12	☆							√	
	11	500002	运输经济学	4	72	28	32	12	☆							√	
	12	500003	管理学实务	3	54	24	30			☆						√	
	13	500004	城市轨道交通车站设备	4	72	28	32	12	☆							√	
	14	500005	电工与电子技术基础	4	72	28	32	12			☆					√	
	15	500006	城市轨道交通安全技术管理	4	72	28	32	12			☆					√	
	16	500007	城市轨道交通车辆检修	3	54	20	24	10			☆					√	
专业	17	500008	城市轨道交通线路与站场	4	72	28	32	12				☆				√	

	18	500009	城市轨道交通客运组织	4	72	28	32	12			☆				√	
	19	500010	城市轨道交通票务组织	4	72	28	32	12			☆				√	
	20	500011	城市轨道交通信号与通信系统	4	72	28	32	12			☆				√	
	21	500012	城市轨道交通行车组织（一）	4	72	28	32	12			☆				√	
	22	500013	城市轨道交通运营安全及应急处	4	72	28	32	12			☆					
	23	500014	城市轨道交通行车组织（二）	4	72	28	32	12			☆				√	
职业 能力 拓展	24	500015	心理学与沟通	3	54	20	28	6			☆				√	
	25	500016	城市轨道交通运营管理规章	3	54	20	28	6			☆				√	
	26	500017	城市轨道交通客运服务礼仪	3	54	20	24	10			☆				√	
	27	500018	城市轨道交通车辆	3	54	20	28	6			☆				√	
实践 教学	28	100010	入学教育	1	18	8	10		☆					√		
	29	100011	毕业教育	1	18	8	10				☆	√				
	30	100012	毕业论文（设计）	6	108			108			☆	√				
合 计				98	1764	704	764	296								
百分比 (%)						40	43	17								

## 十、教学实施保障

专业根据培养目标及培养规格的要求，与城市轨道交通运营企业、城际铁路等企业实施“双向双主体”育人，并开展现代学徒制、订单式、产学研合作、工学结合等人才培养，充分满足学生的多样化学习与成长需求。

### （一）师资队伍

群内专业生师比不高于 25: 1，其中双师素质教师占专业老师比高于 80%，来自企业兼职教师占 25%以上。专业教学团队配置要求如表 6、7 所示：

表 6 专业群教学团队配置及要求一览表

序号	类别	专职		兼职	学历		职称			备注
		总数	双师		博士	硕士	高级	中级	初级	
1	专业带头人	1			1		1			
2	专业课教师	9	7	2	2	7	5	2	2	
3	专业拓展课教师	4	4	2		4	4			
4	职业引路人	1	1			1	1			
总计		15	12	4	3	12	11	2	2	

表 7 分专业教学团队情况一览表

序号	专业名称	学生 人数	教师 人数	生师比	学历				双师		兼职	
					硕士	占比	博士	占比	人数	占比	人数	占比
1	城市轨道交通运营管理	240	15	16:1	12	80%	3	20%	12	80%	4	27%

## （二）教学设施

- (1) 教学平台：学生在线学习使用良师云课堂平台进行线上学习。
- (2) 数字资源：学院平台提供线上网络课程、在线开放课程和直播课程教学。学院自主开发部分线上网络课程，同时还为学生提供丰富的专业书籍和电子数据库资源，供学生辅助学习。
- (3) 教学设施：配备多媒体教室、计算机房、实验实训室，配备投影仪、音响、电视机等多媒体设备和教学辅助设备，便于讲师进行课堂教学。
- (4) 实践教学场地：学校为学生提供实践教学场地，包括电工基础实验室、项目实训中心等，增强学生工程实践能力和解决问题的能力。
- (5) 安全保障措施：确保教学设施、教学资源和师生人身财产安全，做好信息安全防护措施。

专业拥有数量足够、信息技术教学条件优良的智慧教室，并建有满足专业课程实践教学、创新创业实践的校内外实践教学基地。校内实训基地及校外实践教学基地如表 8 所示。

表 8 校内实训基地（室）配置及要求一览表

序号	实训基地（室）名称	功能 (实训实习项目)	面积	工位数	设备要求
1	城市轨道交通运营管理综合实训基地	城轨车站设备操作训练、人工准备进路、票务工作训练、运行图实训、客运服务实训、综合技能训练等	400	100	配备：城市轨道交通设施、设备

表 9 校外实训基地

序号	名 称	功 能
1	福州火星电脑科技有限公司	生产性实训、顶岗实习
2	福建省交通人力资源有限公司	生产性实训、顶岗实习

### （三）教学资源

首先，教学教材选用全国高职高专应用型规划教材，教材的选用征订严格按照学院要求执行，优先使用教育部推荐的统编高职高专教材。充分利用图书馆资源、网络资源、精品课程、优质核心课程，为学生的知识补充提供充足的资源保障。

其次，学院投入大量资源开发和整合教学资源，并在学校教材委员会指导下，校企合工作共编活页式、工作手册式等新型教材 1 本。专业图书数量不低于 7200 册。本专业依托“良师云”平台建有专业教学资源库，种类丰富、形式多样、动态更新，满足学生学习和教师教学需要。

### （四）教学方法

本专业要求任课教师依据专业培养目标、课程标准、学生能力与教学资源，采用基于混合式教学模式和学习成果导向理念的理实一体化教学、项目教学、案例教学等教学方法，坚持将课程思政、劳动教育等融入到各门课程教学中，学中做、做中学、实践育人。

### （五）教学评价

根据课程教学标准，对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式；评价主体有行业、企业和社会有关方面专家的评价，课程任课教师评价，学生小组评价等；课程考核也可以采取考查方式，即理论考核与实践考核相结合，学生作品的评价与知识点以及能力的考核相结合，可采取在实际工作环境中对学生技能进行考核。利用“教学质量监测平台”，实现教学全过程各方面考核。

## （六）质量管理

质量监控体系由教务管理体系、督导监控体系、毕业生及用人单位评价体系组成。教务管理体系是直接面向教学过程的管理体系，通过资料检查、现场巡查、听课检查、教师评学、学生评教、教师座谈会、学生座谈会等方式，检查和监督教学各个环节的秩序和质量。督导监控体系是学校重要的质量监督环节，主要采用督导听课的方式，遵循全面覆盖、重点督导的原则，对教师课程质量进行督导。毕业生及用人单位评价体系是学校面向社会建设建立的开放式评价体系，围绕毕业生知识、技能、素质等人才培养关键要素，采用企业调研、毕业生跟踪调查等方式，征询社会对学校的评价意见。对专业人才培养的质量管理提出要求。

### 1、教学档案管理

加强教师教学文件的管理，包括系部及教学督导人员的质量监督与抽查以及每学期的教学质量检查。教师教学规范的执行情况应是教师年度工作量考核的重要依据。人才培养方案、课程标准、教师授课计划、教案、听课记录、教研活动记录、试卷、教学任务、实验指导书、学生考勤表、试卷分析表、教学日志等各项文件应齐备。

### 2、教学计划管理

每年应根据当年的企业反馈信息、行业企业调查信息，并召开毕业生座谈会，结合本行业发展趋势和学院资源情况，制订年级实施性教学计划，经过系部审核、中共福州科技职业技术学院委员会和院学术委员会审核批准后实施。每学期末应对该专业各年级本学期教学实施效果进行检查和总结，必要时对下学期的课程和教学环节进行调整。每年对本届毕业班的整体教学进行检查和总结，为下一届的人才培养方案、课程标准和考核评价等调整提供参考依据。

### 3、教学过程管理

应严格按照学院教学管理规范开展课程教学，通过信息化教务管理手段，加强对教学过程的检查与管理，从课程教学的前期教学对象分析、教材选择、授课计划的编写、备课、课堂教学、一体化教学、实训、考核方式等进行分析总结。对各个教学环节进行认真组织、管理和检查，严格执行学生教学信息反馈制度、期初、期中、期末教学检查和学生评教制度、督导听课制度，以保证学生满意和教学质量的稳定和提高。

#### 4、教学质量诊改

结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口、培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

### **(七) 经费保障**

学院将继续深入贯彻落实国务院加快发展现代职业教育精神，以立德树人为根本，服务行业与当地经济发展为宗旨。加大教育经费的投入，不断深化教育教学改革，加大对专业建设和人才培养等的投入。