

编号：ZQZ2020-0404

浙江汽车职业技术学院专业人才培养方案 (高职 3 年 , 2020 级)

一、专业名称及代码

专业名称：城市轨道交通运营管理

专业代码：600606

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

全日制三年

四、职业面向

本专业面向的职业岗位群是道路运输行业的城市轨道交通运营管理及服务等职业群学生。本专业毕业生可到各铁路局所属车务段及车站，地方铁路公司所属车站、港口，城市地铁及轻轨，各大型物流公司以及城轨各级运输管理等部门从事行车组织、票务组织、客运服务、车站管理等工作，如城轨车站站务员、行车值班员、客运值班员、票卡统计员、值班站长、站长等地铁车站运输组织岗位，城轨 OCC 控制中心调度员、值班主任等地铁行车调度指挥岗位以及城轨各级运输管理部门的其他基础技术工作岗位等。

表 1 城市轨道交通运营管理职业面向

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	职业资格证书和职业技能等级证书举例
交通运输大类(60)	城市轨道交通类(6006)	道路运输业(54)	城市轨道交通服务员(4-02-01-07)	行车组织 票务组织 客运服务 车站服务	急救员证

五、培养目标与培养规格

(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

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1.素质

(1) 坚定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和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2.知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3) 熟悉与本专业相关的电工电子、计算机应用、管理等基本知识；

(4) 掌握城市轨道交通线路站场、通信信号、车站机电设备、车辆等基本知识；

(5) 掌握城市轨道交通客运组织、乘客服务的基本理论和方法；

(6) 掌握城市轨道交通车站及车辆段行车组织、调度指挥的基本理论和方法；

(7) 掌握城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置的预案及基本处置方法。

3.能力

(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) 掌握本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4)掌握城市轨道交通车站运营设备的识别、操作运用和监控能力,能够对自动售检票、站台门、火灾自动报警、环境与设备监控、电扶梯等系统及设备进行监视、操作及故障处理。

(5)掌握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能力,能够正确使用自动售检票系统,办理售票、监票、补票、退票、发卡、充值、退卡等作业。

(6)掌握城市轨道交通车站客运组织、客运服务及事务处理能力,能够组织开展车站日常运作、客流组织疏导、客流调查与预测、车站客流组织方案编制与分析、乘客服务、乘客投诉与纠纷处理、站容环境保持等工作。

(7)掌握城市轨道交通车站及车辆段行车组织、施工协调处理能力,能够组织开展控制台监视与操作、接发列车、施工行车组织等工作。

(8)掌握城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置能力。

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

(一)公共基础课程

1.公共必修课

(1)思想道德修养与法律基础

教学内容:马克思主义的基本立场、观点和方法;人生观、价值观、道德观、法制教育;社会主义核心价值观及习近平新时代中国特色社会主义思想教育。

教学目标:通过理论学习和实践体验,帮助学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国精神,确立正确的人生观和价值观,加强思想品德修养,增强学法、用法的自觉性,全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。

(2)毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

教学内容:讲解马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义;以习近平新时代中国特色社会主义思想为重点,全面解读党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略。

教学目标:培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力,增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本纲领以及各项方针政策的自觉性、坚定性,积极投身到全面建设小康社会的伟大实践。

(3)大学英语

教学内容：问候与介绍、表达谢意与遗憾、指路与认识指示牌、谈论时间、谈论天气、运动与户外活动、庆祝节日与交友、保持健康与看病、邀请礼仪、电子邮件、电话交谈、预订酒店、饮食文化、购物观光、告别礼仪、应聘工作等。

教学目标：本课程通过英语听、说、读、写、译等各项技能的学习，了解英语国家文化，培养学生职场英语应用的能力，在对外交流和学习的同时弘扬中华民族优秀传统文化和政治思想，为提升就业竞争力和今后的可持续发展打下良好的基础。

（4）高等数学

教学内容：高等数学课程是现代应用型、创新型人才必须掌握的一门基础课程，是学习专业基础课和专业课的工具课。该课程主要学习一元函数微积分学。结合学生专业的特点，以培养学习能力为目标，传授基本知识，基本技能，提高在实际工作中的应用能力。

教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握数学的思维方式，培养学生具有比较熟练的基本运算能力，运用知识去分析问题和解决问题的能力以及培养学生的逻辑思维能力，具备新时期人才所必备的理论知识与实际应用能力。

（5）计算机应用基础

教学内容：本课程主要内容为信息技术基本概念、计算机软硬件系统基础知识、多媒体技术、Windows 操作能力、office 办公软件基本功能使用以及计算机网络应用操作技能。

教学目标：培养学生运用 Word 进行文档处理、运用 Excel 进行电子表格处理、运用 PowerPoint 进行演示文稿制作、运用 Internet 来进行网络应用操作的能力，本课程要求学生通过学习达到浙江省高校计算机一级水平，并为学生后续专业课程及计算机二级打下基础。

（6）体育

教学内容：体育与健康知识和运动技能教育，开设不少于 15 门的体育项目。每节课保证一定的运动强度，其中，提高学生心肺功能的锻炼内容不得少于 30%，《国家学生体质健康标准》测试项目专项训练时间不得少于 50%。

教学目标：通过体育教学，向学生进行体育与健康知识和运动技能教育，培养学生运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯，增强学生体能，提高学生个人健康和群体健康的责任感，促使学生形成健康的生活方式，发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度，促进学生德、智、体、美、劳全面发展，为提高全民族的素质奠定基础。

（7）大学生心理健康教育

教学内容：心理活动的规律与自身个性特点；心理健康的标准及意义；心理调适方法；自我心理保健意识和心理危机预防意识；自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力培养与评价；自我意识的树立和健全人格的培养。

教学目标：使学生了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

（8）形势与政策

教学内容：结合当前和今后一个时期的国际和国内形势，对学生进行马克思主义形势观、政策观教育，帮助学生熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法。掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而开拓视野、构建科学合理的知识结构。

教学目标：使学生能理清社会形势，正确领会党的路线方针政策，培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。

（9）军事理论

教学内容：由《军事理论》和《军事技能》两部分组成。从中国国防、国家安全、军事思想、现代战争等方面，使学生树立正确的国防观，增加忧患意识，并激发学生的爱国热情，为国防奠定人才基础。

教学目标：使学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

（10）大学生职业生涯规划

教学内容：从自我探索、职业探索、职业素养、就业指导和职业生涯规划行动等方面，用理论实践经验给学生讲述职业生涯规划。

教学目标：使学生获得解决职业生涯困惑的思维方法，学会如何澄清自己的内心需求，如何在十字路口做出正确选择，为收获理想的职业生涯做好准备。

（11）中华优秀传统文化

教学内容：主要包括中国古代哲学、宗教、科技、艺术以及社会心理、民间风俗等方面的基础知识和基础理论。

教学目标：课程应从物态文化、制度文化、行为文化和思想文化四个方面入手，对中国

优秀传统文化作介绍。

(12) 大学生就业指导

教学内容：讲述大学生就业的政策指导、技术指导、法律指导、创业指导、就业生涯规划指导、就业岗前指导等内容。

教学目标：使学生提高就业的意识，增强就业的能力，做出合理的职业选择，为收获理想的职业生涯做好准备。

2.公共选修课

为达到技术技能型人才全面素质培养的规格要求，完善专业学生的职业素养、加强人文素质、创新创业意识教育，本专业根据学院全程素质教育的总体要求，制订如下公共选修课教学安排。

表2 公共选修课

序号	素质教育科目	主要内容与要求	学期安排	学时	实施载体
1	汽车机械基础	汽车机械基础知识	1	24	网选
2	创新思维训练	创新思维的培训与练习	1	24	网选
3	影视鉴赏	中外名著介绍、陶冶情操	1	24	网选
4	突发事件及自救互救	掌握突发事件处理和安全自救互救知识和能力	1	24	网选
5	汽车保险与理赔	汽车运行保险与理赔基础	2	24	网选
6	创新、发明与专利实务	创新发明方法和专利相关知识	2	24	网选
7	应用文写作	应用文的写作方法和技巧	2	24	网选
8	口才艺术与社会礼仪	掌握演讲、口才、礼仪基本要素	2	24	网选
9	汽车电子技术	汽车电子电路原理	3	24	网选
10	个人理财规划	了解个人理财规划方案	3	24	网选
11	唐诗经典与中国文化传统	熟悉、弘扬中国传统文化和美德	3	24	网选
12	计算机网络技术	计算机网络技术及应用	3	24	网选
13	汽车发动机电控系统诊断与修复	汽车电控基础知识	4	24	网选
14	航空概论	航空知识与逃生技巧知识	4	24	网选
15	专业论文写作	专业论文写作方法和技巧	4	24	网选
16	汽车之旅	典型汽车、名汽企及文化	4	24	网选

注：可将学习型、技能社团等纳入素质教育体系，培育专业文化。

(二) 专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

(1) 城市轨道交通线路规划与设计

教学内容：城市轨道交通系统构成、规划与建设程序、客流预测、线网规划、线路设计、车站设计、车辆基地（段）设计、枢纽规划、实施规划等内容。

教学目标：掌握轨道交通系统规划与设计的基本理论、基本方法以及其中的关键技术，能应用理论、方法和技术解决城市轨道交通规划与设计领域的实际问题，培养学生适应城市轨道交通系统现代化建设需要，掌握城市轨道交通的专门知识和相关技术，具有从事轨道交通系统规划与设计工作的能力和素质。

(2) 城市轨道交通通信信号基础

教学内容：信号基础设备部分，如继电器、轨道电路、信号机、转辙机灯基础信号设备等；联锁设备部分，如正线车站和车辆段的计算机联锁设备等；ATC 部分，ATP、ATO、ATS 设备组成、工作原理及应用；通信部分，城市轨道交通通信设备的原理及应用。

教学目标：掌握信号基础设备、联锁设备的基础知识；熟悉 ATP、ATO、ATS 设备组成、以及城市轨道交通通信设备的工作原理及应用。

(3) 客运服务礼仪

教学内容：城轨交通服务礼仪的基本知识，服务人员的职业礼仪、仪容神态礼仪、服饰礼仪、仪态礼仪和沟通礼仪，乘客投诉处理和服务的质量评价等。

教学目标：培养学生良好的服务意识和心理，塑造良好的职业形象，陶冶学生的职业情操，使学生具有较强的表达能力和人际沟通能力，熟悉客运服务岗位群的礼仪需求，提高学生的综合职业素养。

(4) 管理运筹学

教学内容：管理运筹学的基本概念和基本理论、线性规划、整数规划、动态规划等基本模型的功能特点及应用等内容。

教学目标：掌握管理运筹学的基本概念和基本理论、掌握线性规划、整数规划、动态规划等基本模型的功能和特点，熟悉其建模条件、步骤以及相应的技巧，能根据实际问题抽象

出适当的运筹学模型，培养学生具有初步运用管理运筹学思想和方法分析、解决实际问题的能力，发展创新思维与较强的应用能力，培养学生解决实际问题的能力。

(5) 城市轨道交通设备

教学内容：城市轨道交通线路设备、城市轨道交通站场设备、城市轨道交通车辆设备、城市轨道交通信号设备、城市轨道交通供电设备等。

教学目标：了解城市轨道交通各系统设备的基本组成、作用和主要技术性能以及列车牵引计算的基本原理和方法。

(6) 实用英语

教学内容：城市轨道交通客运中城市轨道交通常识、进站、站厅、票务、运营、出站、广播播报、异常情况各个岗位、各个环节应该掌握的英语基本词汇、基本句型、基本对话等内容。

教学目标：掌握城市轨道交通客运服务中关于打招呼 and 介绍、问路和指路、基础地铁设施命名、票务服务和自动检票、站台服务、广播、安检、紧急情况和急救、人流处理、投诉处理、丢失处理等英语基本词汇、句型和对话，提高学生的阅读能力和口语交际能力。

2.专业核心课程

表 3 专业核心课程简介

序号	课程名称	学习目标	主要教学内容与要求	学时
1	城市轨道交通票务管理实务	使学生了解自动售检票系统、售票作业、检票作业、补票作业，掌握票务设备日常维护及异常处理方法等。	城市轨道交通与票务系统概述、自动售检票系统、票卡媒介、自动售检票系统终端设备与操作、票务管理工作职责与工作制度、票务管理程序、票务作业、特殊情况下的票务处理、票款清分结算管理等方面知识。	48
2	城市轨道交通车站机电设备运用	掌握自动售检票(AFC)、站台门、火灾自动报警、环境与设备等系统监视、操作方法及故障处理技术等。	主要包括自动售检票系统监视、操作及故障处理；站台门系统监视、操作及故障处理；火灾自动报警系统监视、操作及故障处理；环境与设备监控系统监视、操作及故障处理；其他系统及设备监视与操作等。	56
3	城市轨道交通运营管理	掌握城市轨道交通系统运营相关概念、服务设计原理、运营计划编制方法；掌握运营调度指挥、列车运行控制、运营维修、运营安全、网络化运营、客运组织等方面的能力。	城市轨道交通系统运营相关概念、服务设计原理、运营计划编制、运输能力理论、运营调度指挥、列车运行控制、运营维修、运营安全、网络化运营、客运组织、票务系统、运营模式及行业政策等方面内容。	48
4	城市轨道交通	掌握轨道交通客运流程、任务、特点、	学习城市轨道交通车站和客运组织工作、票	48

	交通客运组织	原则、客运组织的管理系统及客运组织能力的技术措施。	务管理、乘务管理、市场营销分析等方面的知识。	
5	城市轨道交通客运服务	具有车站服务设施监管、现场乘客服务、处理乘客投诉与纠纷以及特殊服务（包括外籍乘客服务、残障乘客服务、急救服务）等方面的能力。	主要包括车站服务设施监管、现场乘客服务、乘客投诉与纠纷处理、站容环境保持、特殊服务（包括外籍乘客服务、残障乘客服务、急救服务）等方面的知识。	48
6	城市轨道交通运营安全	了解城轨交通运营安全管理的特点及影响因素，熟悉各种电气事故的原因及措施，能够处理部分意外伤害所需的急救措施，应对轨道交通常见事故等。	学习运营安全管理体系、运营安全保障系统、预防与管理以及突发事件应急处理等方面的知识。	48

3.专业拓展课程

(1) 城市轨道交通调度指挥

教学内容：城市轨道交通调度指挥工作认知、城市轨道交通调度指挥工作基础、正常情况下的行车调度指挥工作、特殊情况下的行车调度指挥工作、施工管理及工程列车运行组织、其他调度指挥工作内容。

教学目标：了解城市轨道交通系统的相关设备、调度机构和设备组成、列车运行基本概念和行车计划、行车调度指挥基本原则和工作制度等；掌握特殊情况下的行车调度指挥工作，如ATC系统故障、车站联锁设备故障、列车在区间被迫停车、恶劣天气、列车反方向运行等情况时的行车调度指挥工作。

(2) 管理学基础

教学内容：管理概述、计划与决策、机构与人员、指挥与激励、沟通与合作、监控与评价等知识。

教学目标：使学生比较系统地掌握管理的基本理论、方法和技术，熟练运用管理学知识指导实际管理工作，同时为其他管理类课程打下理论基础。

(3) 服务心理学基础

教学内容：心理学基础知识，城市轨道交通服务心理学，认识乘客心理包括乘客的知觉分析、乘客的情绪管理、乘客的需求满足、乘客的个性分析、乘客的群体心理、乘客的投诉心理、乘客与员工的人际沟通，以及客运服务人员的服务素质和心理素质等内容，以及轨道客运服务人员心理素质培养等。

教学目标：培养学生在服务过程中对乘客心理进行分析判断的能力、对乘客情绪进行调节的能力，帮助其正确地与不同个性的乘客进行良好的沟通。

4.综合能力培养

(1) 顶岗实习

在这一阶段学生可以申请进入各铁路局所属车务段及车站，地方铁路公司所属车站、港口，城市地铁及轻轨，各大型物流公司以及城轨各级运输管理等部门从事行车组织、票务组织、客运服务、车站管理等工作，如城轨车站站务员、行车值班员、客运值班员、票卡统计员、值班站长、站长等地铁车站运输组织岗位，城轨 OCC 控制中心调度员、值班主任等地铁行车调度指挥岗位以及城轨各级运输管理部门的其他基础技术工作岗位等。

顶岗实习是一个非常重要的教学环节，学生在校期间进行基础和专业理论知识的学习，通过实验、实训掌握了一定的城市轨道交通运营管理方面的相关知识，但仍存在着与社会企业对接的问题。通过 30 周的顶岗实习，学生在学校和企业老师共同指导下，理论联系实际，不断提高实际操作技能，学习城轨的新理念、新技术等。同时，学生通过实践，进而了解社会，培养吃苦耐劳的精神，正确评价自己，才能准确定位，顺利完成理想到现实的过渡。为毕业后的就业打下良好的基础。

为了进一步落实学生的顶岗实习教学安排，突出顶岗实习的育人效果，保证学生在顶岗实习中的思想稳定。学院选派专门教师，对学生顶岗实习加强跟踪管理和指导。顶岗实习单位选派专业人员兼任指导教师。并分阶段通过多种形式对学生组织技术培训和思想教育，有计划结合顶岗实习单位的实际在业余时间组织知识讲座。实习结束，按实习教学计划要求，学生要写出实习总结和企业调查报告，指导教师对学生实习成绩进行考查，思想表现、出勤等情况进行综合考评。

顶岗实习安排具体事宜统一按学院顶岗实习工作条例实施。

(3) 毕业论文及答辩

顶岗实习后，学生积累了一定的实际经验，为加强学生对所学知识综合运用能力。在教师的指导下，利用 6 周的时间完成毕业设计。毕业设计课题可以是城市轨道交通线路规划与设计、客运服务礼仪、票务管理、车站机电设备维护、客运组织、客运服务及运营安全等方面的内容。通过毕业设计训练，使学生具有运用所学知识解决实际生活中应用问题的能力。

随后，各系按教务处统一要求，成立以专业教师为主的答辩委员会，针对学生的设计组织答辩。使学生最终完成整个高职三年的学习。

(4) 假期社会实践

表 4 学生假期社会实践任务表

时 间	主 题	目 的	要 求	考核方式	
一 年 级	寒 假	家乡环境调 查	收集各地环境问题以及合理的环境 解决方案,树立先进的环保理念。	写出调研总结,字数不得少 于 2000 字。	考查
	暑 假	社会调查	调查本专业毕业生的工作和就业状 况,并对校友的典型事例进行采访。	写出调查报告,有数据统 计分析、典型事例和感受,文 字数不得少于 3000 字。	考查
二 年 级	寒 假	社会调查	学生就地调查当地媒体单位或企业 对本专业人才的专业知识需求情况, 并作统计分析。	写出调查分析报告,有数据统 计、图表、分析、结论和建议, 字数不得少于 3000 字。	考查
	暑 假	社会调查	学生根据自己专业就业情况,到相应 报刊杂志或媒体单位企业顶岗实习。	写出调查分析报告,有数据统 计、图表、分析、结论和建议, 字数不得少于 3000 字。	考查

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程表进程安排

教学进程安排见表 5, 课程学分、学时统计表见表 6。

表5 2020级高职《城市轨道交通运营管理》专业教学进程表

程性质	课程类型	序号	课程名称	课程代码	学分	总学时	学时分配			课程考核方式	课程类型	每学期理论教学周数及每周授课次数							
							理论教学	实践教学	其他教学			第一期	第二期	第三期	第四期	第五期	第六期		
												20/12周	20/13周	20/14周	20/13周	20/18周	20/18周		
必修课	公共基础课	1	思想道德修养与法律基础	01501B11	3	48	44	4		考试	B	4							
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	01502B11	4	64	52	12		考试	B		4						
		3	大学英语	01403A21	3	48	48			考查	A	2	2						
		4	高等数学	01404A11	3	48	48			考试	A		4						
		5	计算机应用基础	01205B21	3	48	24	24		考查	B	2	2						
		6	体育	01106C21	4	104		104		考查	B	2	2	2	2				
		7	大学生心理健康教育	01507A21	1.5	24			24	考查	A	2							
		8	形势与政策	01708A21	2	32			32	考查	A	2*4	2*4	2*4	2*4				
		9	军事理论	01709A21	2	36			36	考查	A	2							
		10	大学生职业生涯规划	01710A21	1.5	24			24	考查	A		2						
		11	中华优秀传统文化	01711A21	1.5	24			24	考查	A			2					
		12	大学生就业指导	01712A21	1.5	24			24	考查	A				2				
	小计					30.0	524					14	16	4	4				
	专业基础课	13	城市轨道交通线路规划与设计	25403A21	3	48	48			考查	A		4						
		14	城市轨道交通通信信号基础	09324A11	3	48	48			考试	A		4						
		15	客运服务礼仪	15434B21	2	32	26	6		考查	B				2				
		16	管理运筹学	25401A11	3	48	48			考试	A	4							
		17	城市轨道交通设备	09325A11	3	48	48			考试	A			4					
		18	实用英语	25402B21	2	32	26	6		考查	B			2					
小计					16	256					4	8	6	2					
专	19	城市轨道交通票务管理实务	25405A11	3	48	48			考试	A			4						

业 核 心 课	20	城市轨道交通车站机电设备运用	09326A11	3.5	56	56			考试	A			4						
	21	城市轨道交通运营管理	25406A11	3	48	48			考试	A	4								
	22	城市轨道交通客运组织	25407A11	3	48	48			考试	A				4					
	23	城市轨道交通客运服务	25408A11	3	48	48			考试	A				4					
	24	城市轨道交通运营安全	25409A11	3	48	48			考试	A				4					
小计				18.5	296						4	0	8	12					
专 业 拓 展 课	25	城市轨道交通调度指挥	25410A21	3	48	48			考查	A				4					
	26	管理学基础	14401A22	2	32	32			考查	A			2						
	27	服务心理学基础	25411A21	3	48	48			考查	A			4						
小计				8	128						0	0	6	4					
选 修 课	公 共 选 修 课	28	汽车机械基础	01716A21	1.5	24			24	考查	A	2							
		29	创新思维训练	01718A21															
		30	影视鉴赏	01719A21															
		31	突发事件及自救互救	01720A21															
		32	汽车保险与理赔	01714A21	1.5	24			24					2					
		33	创新、发明与专利实务	01721A21															
		34	应用文写作	01722A21															
		35	口才艺术与社会礼仪	01723A21															
		36	汽车电子技术	01717A21	1.5	24			24						2				
		37	个人理财规划	01724A21															
		38	唐诗经典与中国文化传统	01725A21															
		39	计算机网络技术	01726A21															
		40	汽车发动机电控系统诊断与修复	01715A21	1.5	24			24						2				
		41	航空概论	01727A21															
		42	专业论文写作	01728A21															
43	汽车之旅	01729A21																	
小计				6	96						2	2	2	2					
44	企业文化	01730A22	1	16			16	考查	A					2*8					

	45	讲座	01731A22	1	16			16	考查	A		2*8				
	小计			2	32											
	合计			80.5	1332						24	26	26	24		
实践课	公共类	46	入学教育及军训	01732C21	2	52		52	考查	C	2					
		47	安全教育	01733B21	0.5	8	8		考查	B	2*1	2*1	2*1	2*1		
		48	劳动教育	01734A21	1	16		16	考查	A		2*8				
		49	劳动周	01735C21	1	26		26	考查	C		1				
		50	社会实践	01736C21	1	26		26	考查	C	8*1	8*1	10*1			
		51	毕业教育	01737C21	1	26		26	考查	C				1		
	小计			6.5	154	8	78				2	1	0	1		
	实训课	52	机械加工实训（钳）	05213C21	1	26		26	考查	C		1				
		53	企业认知实训	14422C21	1	26		26	考查	C	1					
		54	急救与消防安全实训	25412C21	1	26		26	考查	C	1					
		55	普通话口语交际实训	25413C21	1	26		26	考查	C		1				
		56	实用英语口语实训	25414C21	1	26		26	考查	C			1			
		57	自动售检票系统及票务处理实训	25415C21	1	26		26	考查	C				1		
		58	商务礼仪实训	15424C21	1	26		26	考查	C		1				
		59	计算机办公自动化实训	25416C21	1	26		26	考查	C		1				
		60	急救员考证培训（必考）	25417C21	3	78		78	考查	C			3			
	小计			14	364	0	364				2	4	4	4		
	毕业设计	62	顶岗实习	25419C21	15	780		780	考查	C					18	12
		63	毕业论文（毕业设计）	25420C11	6	156		156	考试	C						6
小计			21	936										18	18	
合计			41.5	1454	900	1820					4	5	4	5	18	18
总计			122	2786												
总课时：2786 理论：1332（47.8%） 实训：1454（52.2%） 毕业学分：120																

表6 课程学分、学时统计表

课程分类		学时分配	所占比例 (%)	学分配	所占比例 (%)	教学分类	学时分配	所占比例(%)
公共基础课程	必修课	524	18.8%	30	24.6%	理论课	1332	47.8%
	选修课	282	10.1%	14.5	11.9%			
专业课程	必修课	1852	66.5%	69.5	56.9%	实践课	1454	52.2%
	选修课	128	4.6%	8	6.6%			
合计		1332	100%	80.5	100%	合计	2786	100%

(二) 实践教学安排

本专业实践教学安排见表7。

主要包括实验、实训、实习、毕业设计和社会实践等。实验、实训可在校内实训室、校外实训基地等进行；社会实践、顶岗实习可由学校组织在吉利汽车集团、各地高铁站、道路交通运输类企事业单位开展。实训、实习主要包括：机械加工（钳）、企业认知、急救与消防安全、普通话口语交际、实用英语口语、自动售检票系统及票务处理、商务礼仪、计算机办公自动化、急救员考证培训、维修电工考工、顶岗实习等。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。

表7 专业实践教学安排一览表

序号	项目名称	主要教学内容与要求	对应课程
1	机械加工实训（钳）	掌握钳工基本知识、操作技能与技巧，学会常用的工具、量具的使用，能够进行简单零件的加工和测量。	城市轨道交通设备
2	企业认知实训	参观企业，考查企业的业务流程，听取现场介绍，举办专题讲座，介绍专业发展动态和应用前景。	管理学基础
3	急救与消防安全实训	火灾应急演练、消防栓和各类灭火器使用操作实训、心肺复苏、外伤包扎等急救操作实训。	城市轨道交通运营安全
4	普通话口语交际实训	普通话训练、日常交流沟通方法和原则、训练演讲技巧和辩论能力、人物景物的介绍方法以及解说的训练等。	
5	实用英语口语实训	模拟车站、地铁场景常用的英语对话：询问乘车路线、时间、买票、乘客投诉、援助等。	实用英语
6	自动售检票系统及票务处理实训	自动售票机、半自动售票机的售补票作业、一卡通的发卡、退卡、充值作业等。	城市轨道交通票务管理实务

7	商务礼仪实训	开展个人礼仪、见面礼仪、拜访礼仪、宴请礼仪、通信礼仪、办公礼仪、仪式礼仪七个模块实训。	客运服务礼仪
8	计算机办公自动化实训	各种办公文件的编排、表格的制作、数据库知识、网上办公、使用电脑对档案、人事、日常数据统计进行自动化管理以及幻灯片制作等。	计算机应用基础
9	急救员考证实训	创伤急救的四大基本技术（止血、包扎、固定、搬运）和徒手心肺复苏等培训。	城市轨道交通运营安全
10	维修电工考工实训	机电控制系统的设计、安装和调试；电子线路的设计、制作和调试；机床电路排故；调速系统调试实训；供电配电运行实训。	城市轨道交通车站机电设备运用

注：含有实训环节的课程均应详细列出。生产性实训应在项目名称后面加注“★”

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 20 人，其中高级职称 5 人，讲师/工程师 15 人，其中双师型教师 10 人，学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

1.专任教师要求

- （1）具有高校教师资格和本专业领域有关证书；
- （2）有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；
- （3）具有交通运输等相关专业本科及以上学历；
- （4）具有扎实的城市轨道交通运营管理相关理论功底和实践能力；
- （5）具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；
- （6）每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。
- （7）专任青年教师要具备在企业实习半年以上的工作经历，并经过教师岗前培训；
- （8）具有指导学生参加专业领域的创新和技能大赛的能力；
- （9）能独立承担 1—2 门实训课程，独立指导学生完成课程设计；
- （10）能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所。

2.专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外城市轨道交通运营管理行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对城市轨道交通运营管理专业人才的需求实际，

教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

3. 兼职教师要求

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专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

1. 校内实训基地配置

表 8 校内实习基地配置表

号	实训室名称	面积 (m ²)	主要训练内容	主要设备名称	台套数
1	电工电子实训室	80	常用低压电器设备的识别测量、电工工具、常用仪表的使用、常用电路的安装、调试及故障诊断。	电子实训平台、电烙铁、万能板、切割台、电阻电容电感等原件。	50 套
2	钳工实训室	120	钳工工具的使用和测量、简单工件的加工实训。	钳工操作台、以及钳工配套使用的工量具。	50 套
3	礼仪实训室	80	形体实训、服务礼仪实训等	地毯、把杆、落地镜、音响等设备。	1 套
4	票务实训区(在建)	80	自动售票机、半自动售票机的售补票作业、一卡通的发卡、退卡、充值作业等。	仿真站台、AFC 终端设备等。	1 套
5	模拟语音实训室	80	普通话实训、服务英语口语实训等。	主控台，教师主机，学生跟读录音机，学生专用课桌椅，耳机话筒组等部件。	64 套
6	营销实训室	120	网络营销、销售展示、商标学习。	机房设备、展示柜等。	若干
7	消防安全与救护实训室(在建)	150	火灾应急演练、消防栓和各类灭火器使用操作实训、心肺复苏、外伤包扎等急救操作实训。	火灾逃生 VR 模拟、电器起火展示台、心肺复苏急救设备等。	1 套

2.校外实习基地配置

表9 校外主要校企合作单位（实习基地）配置表

企业类型	数量	主要实习功能	接纳学生人数	备注
运输类	1	车站综合控制系统	班级/1次	临海高铁站
运输类	1	企业运营与管理	班级/1次	台州高铁站
运输类	1	企业运营与管理	班级/1次	台州市轨道交通集团有限公司
运输类	1	票务系统、监控系统	班级/1次	临海市客运中心

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

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、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，及时更新和修订教材。同时配合应用城市轨道交通运营与管理等现场资料与校内自编实训、实习教材及讲义等。

2. 图书及数字化资料

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。专业类图书主要包括：城市轨道交通行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关专业技术手册等；城市轨道交通运营管理专业类图书和实务案例类图书；2种以上城市轨道交通运营管理类专业学术期刊。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备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、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

在教学实施过程中坚持以人为本、以生为本、以学为本的教学理念，强调“做中学、学中做”，通过认知法、实地调研法、模拟软件实训法、虚拟仿真法、收集法等尽可能地帮助学生认知城市轨道交通运营设施设备及相关技能实操；用案例教学法、项目教学法、情景

法等方法来巩固城轨运营管理知识和技能；采用角色模拟法、交际法、情景法、任务驱动法、模拟软件实训法、实践性教学法等方法来培养学生的综合实践应用能力。

为适应“互联网+职业教育”教学需求，开展线上线下混合式教学，充分利用现代信息技术，构建适合学生个性化学习和自主学习的教学模式，满足学生的不同需求。同时要求教师通过不断开创和尝试新的教学方法，吸收最新的教育科研成果，并将其能动地运用于教学实践，从而培养出创新型的新一代城市轨道交通运营管理专业人才。

(五) 学习评价

充分重视学习过程的考核和教学过程中学生创造能力的培养，积极探索科学的、行之有效教学评价体系，是促进教学改革和不断提高教学质量的关键。在教学实施过程中，注重引导学生以适应自身的学习方式来学习，形成思考和解决问题的实际能力，逐步推行“过程考核与终结考核相结合，课程考核与技能鉴定相结合”的“多元化”评价模式。

针对不同课程的学习目标和特点，努力探索多元化教学评价体系，从评价主体的多元化、评价标准的多元化、评价方式的多元化、评价过程的多元化、评价内容的多元化等多角度分析建立评价指标体系，以学生评教、教师自评、同行评教、专家评价等多方面进行考虑，采集数据，设置相关权重。同时，由负责教学的副院长牵头，教研室或校企合作的企业导师配合，成立教学评价小组，努力共建督导制度、学生座谈制度、教学检查制度、听课、同行评教、学生评教、教师的自我评价等制度，根据教学进程提出具体的指导意见，采取多种措施确保教学评价有序地进行。

(六) 教学质量

1. 教学常规管理

出勤是课堂教学的组成部分，是学生掌握知识的一个途径，学生在规定时间内、规定地点按时参加学习，不得无故缺席。无故不参加学习视为旷课。旷课的课时若超过总课时的1/3以上，不得参加课程的结业考试。

作业是课堂教学的延伸，作业的布置和批改要有针对性，做到精心布置，细心批改，及时反馈，方法有效。作业形式要多样化，作业类型一般有课内，课外作业，有动脑、动口、动手作业。应根据实际需要，做到种类多样，题型多变，灵活选用，训练严格，书写规范，不合规范要求的要重做，未做的要补做补交。控制作业时量，平衡作业负担。布置作业要有全局观念，考虑学生的总的自习时间和各科的全面发展。

作业检查、批改要认真、及时。按要求布置的作业要全批全改，每次作业要给予评分，不得发生只给分不批改，或既不给分又不批改只写一个“查”、“阅”等不负责现象，批改后写明批改日期。教师对作业应作讲评。要让学生自己订正，修改作业错误之处，养成自我检查和自我订正的习惯。

2.教师教学管理

教师应充分了解人才培养目标和课程标准，修订完善的授课计划，认真备课和批改作业，教学方法要新颖、切合实际，教学手段灵活多样，提高课堂教学效率，及时进行课后教学反思。各项教学活动要有记录、有数据，在授课过程中，对于每一个学生进行评估，确保大部分学生的知识水平和能力达到人才培养方案的要求，对于个别学习能力强的学生可以重点培养，对于个别能力弱的学生可以加强辅导。

3.考试制度管理

考试是教学控制系统中的重要环节，是考验学生对知识掌握的程度。对于考核方式根据课程的特点采取多样的形式，可以进行期中、期末考试或者过程考试等方法，可实行开卷、闭卷、课程论文、训练操作、项目考核等方式。考核的原则要体现课程的教学内容，难易适中，突出专业人才需求的知识和技能。

4.因材施教和创新能力的培养

根据人才培养方案的培养目标要求，使学生基本都能掌握专业理论知识和操作技能，对于有学习欲望和能力的学生，可以参加急救员、初级消防员、调度员等职业资格考试，举办各种专业兴趣小组，选拔参加省、市及更高级别的比赛。

九、毕业要求

修完人才配套方案规定的课程，成绩合格并取得规定的学分，完成相应的职业资格证书的考证，并取得相应的证书，方准予毕业。

(一) 学分要求

学生毕业至少达到 120 学分（包括加分），其中：必修课（包括公共基础课、专业课）至少 64 学分，毕业顶岗、毕业设计（论文）必须全部考核合格，选修课、实践课至少 56 学分。

(二) 学分加分项目

(1) 课程学习。学生通过串课等形式，参加其它专业、其它班级的课程学习并考核合格

的，按课程学习时数，每 16 学时计 1 学分。

(2) 实践活动。在导师指导下，学生参加职场体验、企业特色课程、学术讲座、微型课程等学习，经考核有成效的，按实际时间，每 24 小时计 1 学分；学生多次参加同一类型学习的，学习时间可累积计算。

(3) 书目阅读。每学年在学院图书馆借阅人文社科及自然科学书籍 30 册以上（以图书馆借阅记录为依据）。并完成有切身感悟的（手记）读后感（至少 3000 字）一篇，计 1 学分。

(4) 技能比赛获奖。学生参加各类技能比赛、文体比赛获奖的，国家一类三等奖及以上、国家二类二等奖及以上、省一类二等奖及以上、省二类一等奖，加 8 学分；国家二类三等奖、省一类三等奖、省二类二等奖，计 4 学分。

(5) 体育比赛赛前训练。经学校批准，学生参加国家、省等正式体育比赛项目赛前训练，训练期达一个学期，经教练评定合格，体育教学管理部门认定，计 2 学分。

(6) 文化艺术。凡参加院艺术团体定期训练达到 48 学时或参加此团体 2 年以上（含 2 年），完成相关演出或竞赛任务，经考核合格的学生给予 2 学分。

(7) 获取职业资格证书或国考、省考职业资格证书。学生获得技师证书的，计 8 学分；学生获得国考、省考的资格证或获得高级工等级证书或获得行业企业高度认可职业资格的，计 4 学分；获得中级工等级证书或行业企业普遍认可职业资格证计 2 学分。

(8) 英语考级。非英语类专业学生获英语应用能力 A（或 B）级大学英语三级、大学英语四级，分别加分 2 学分、3 学分、4 学分。英语类专业学生获大学英语四级、大学英语六级的，分别加 2 学分、4 学分。

(9) 计算机等级考试。浙江省计算机等级考试获得了一级、二级证书，分别加分 2 学分、4 学分。

(10) 实践取得成果。学生在导师指导下完成或自主实践获得成果，包括实物产品、方案设计、技术总结、工艺流程等，视成效和工作量，酌情加分。在导师指导下完成或作为主要成员参与的，一般加 4 学分左右；自主独立完成的，一般加 8 学分左右。

(11) 实施创新创业。学生在导师指导下或自主开展创新创业相关的实验、发表论文、获得专利、参与课题研究、参与项目实验、自主创业等，视成效和工作量，酌情加分。在导师指导下完成或作为主要成员参与的，一般加 4 学分左右；自主独立完成的，一般加 8 学分

左右，经教务处审核可以替换毕业实习和毕业设计。

(12) 学分加分项目取得的学分可替换选修课和实践课的学分。

(三) 1+X 证书要求

“1”是指学历证书，“X”是指代表某种技术技能的资格证书或技能等级证书。鼓励学生在获得学历证书的同时，可根据自己的就业方向积极取得更多的职业技能等级证书，以提高就业核心竞争力。相关参考证书具体如下（见表 10）：

表 10 职业资格证书

序号	职业资格证名称	颁证单位	等级
1	普通话等级证书	省语言文字工作委员会	选考
2	英语等级证书	教育部考试中心	选考
3	计算机等级证书	教育部考试中心	选考
4	城市轨道交通客运员	所在地劳动保障部门或城轨企业	选考
5	城市轨道交通票务员	所在地劳动保障部门或城轨企业	选考
6	城市轨道交通站务员	所在地劳动保障部门或城轨企业	选考
7	急救证	红十字会	必考
8	FAS 证	所在地劳动保障部门或消防局	选考
9	机动车驾驶证	考证当地公安局交通警察支队	选考

(四) 继续专业学习深造建议

本专业毕业生可以通过函授、成人教育、应用本科教育和专业硕士教育等渠道继续学习，接受更高层次的教育，可选择城市轨道交通运营管理、城市轨道交通车辆技术、城市轨道交通工程技术、城市轨道交通供配电技术、城市轨道交通机电技术、城市轨道交通通信信号技术等专业学科。

十、附录

见《浙江汽车职业技术学院人才培养方案调整审批表》

浙江汽车职业技术学院人才培养方案调整审批表

20 — — 20 学年第 学期

申请单位		适用年级/专业				
申请时间		申请执行时间				
人才培养方案调整内容	原方案	课程名称	课程性质	学时	学分	开课学期
	调整方案	课程名称	课程性质	学时	学分	开课学期
调整原因						
系主任 意见	系主任： 年 月 日					
教务处 意见	处长： 年 月 日					
分管院长 意见	院长： 年 月 日					

说明：变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处、提出变更的系部各存一份）。