

城市轨道交通运营管理专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

(一) 专业名称：城市轨道交通运营管理

(二) 专业代码：500606

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

基本修业年限为3年，弹性修业年限为2至5年。

四、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

表1 本专业职业面向

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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书
交通运输大 类(50)	城市轨道交 通类(5006)	道路运输业 (54)	城市轨道交通 运输服务员 (4-02-01-07)	行车值班员 客运值班员 值班站长 站长 铁路车站值班员 车站调度员铁路 客运值班员	城市轨道交通乘 务 城市轨道交通站 务 车站值班员 调车员 货运值班员

本专业岗位能力分析如表2所示。

表2 本专业岗位工作任务及职业能力分析表

序号	工作岗位	岗位工作任务	职业能力
1	行车值班员	执行行车调度员的命令和指示，指挥车站行车作业； 监视行车控制台的进路开通方向、道岔位置及信号显示； 监视列车运行状态和乘客乘降情况； 在实行车站控制时，按列车运行图及行车调度员的列车运行	①能对列车运行进行监控；②能处理运营期间有关的施工工作；③能按行车调度员指令做好车站行车工作；④能处理运营期间车站发生的各种应急情况。

序号	工作岗位	岗位工作任务	职业能力
		计划办理闭塞，排列进路，开闭信号，接发列车； 填写行车凭证、行车日志和各种登记簿； 办理设备检修施工登记。	
2	客运值班员	主管车站客运管理，组织站务员从事客运工作； 负责车票的收发、回收和保管工作； 本班组售票组织及车站营收统计工作，各类票务收益单据填写及保管； 协助值班站长处理乘客问题，提供优质服务。	①能按要求监视和操作车站控制室内CCTV设备；②能对火灾现场进行现场确认；③会操作屏蔽门系统；④能对钱箱和票箱按按要求进行更换；⑤能协助做好车站行车工作；⑥会根据岗位职责开展巡站工作。
3	值班站长	在站长的带领下，负责对本班站务人员管理，对值班员站务员的工作进行指导、监督； 对保洁、护卫、商铺人员、施工人员、安检人员进行属地管理。	①能够执行分公司、部、中心、车站的有关规章制度，执行力强；②能够加强班组管理，检查督促本班员工工作情况；③能够掌握列车运行情况，安排车站行车组织工作；④能够负责车站的车票、现金安全及票款解行；⑤能够接待乘客的来访工作，做好车站客运服务工作处理各类纠纷；⑥能够组织全站员工处理事故，尽快恢复车站正常工作；⑦能够搞好车站综合治理管理，填写车站各类工作台账并及时上报。
4	站长	负责站内一切日常事务，按公司有关规章制度严格行使管理权。	①能够负责落实公司领导交办的各项事务；②能够领导车站各类人员组织好车站的正常、高效、安全运营。
5	铁路车站值班员 车站调度员	在车站值班员的领导下协助其办理接发车作业； 负责车站接发列车的办理及组织指挥； 根据值班员的指示按作业标准办理进路，监视信号、光带、列车等。	①能按照作业标准按规定的程序及用语接发列车；②能按规定执行车机联控；③能按规定检查行车设备等；④能按作业标准组织接发列车；⑤能合理运用到发线不间断接发列车；⑥能及时处理行车中的问题；⑦能保证行车安全；⑧能正确办理闭塞，排列进路，开放信号；⑨能正确监视信号、光带、列车，发现问题及时采取措施；⑩非正常接发列车时能正确按规定操作。
6	铁路客运值班员	加强流动服务，组织好旅客购票、候车、进出站秩序； 宣传旅行常识，搞好安全检查，	①能全面服务，重点照顾，有文化、有礼貌地为旅客服务；②能安全、迅速地组织旅客乘降，确保旅客人身安全、列车正点；

序号	工作岗位	岗位工作任务	职业能力
		保证安全。	③能解答旅客问询，发售站台票，办理车票签证手续等。

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修，德、智、体、美、劳全面发展，适应轨道运输产业转型升级和企业技术创新需要，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。面向道路运输业的城市轨道交通运输服务员等职业群，能够从事行车值班员、客运值班员、值班站长、站长、铁路车站值班员、车站调度员、铁路客运值班员等岗位工作的高素质技术技能人才。

六、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。

（一）素质

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导下，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，秉承“人民至上，价值报国”的价值理念，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、吃苦精神、创新思维，养成“严谨细致、对标笃行、协同作战、勇于担当、沉着冷静”的地铁工匠精神。

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，强化“挽救乘客生命，保护国家财产”的责任意识，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，养成良好的健身和卫生习惯，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。

（二）知识

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、文明生产等相关知识。

3. 熟悉城市轨道交通线路站场、车辆、信号设备、车站机电设备的基本知识。

4. 掌握城市轨道交通客运组织、乘客服务的基本理论和方法，突发事件智能化应急处置的预案及基本处理方法。

5. 掌握城市轨道交通车站和车辆段行车组织、调度指挥的基本理论和方法。

6. 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。

7. 熟悉客运服务及礼仪、班组管理、市场营销的基本知识。

8. 掌握一定的城市轨道交通供电系统、通信信号系统、车站机电设备系统的工程施工管理、等方面的专业扩展知识。

9. 掌握铁路运输组织工作的基本理论。

10. 掌握铁路车站工作组织、客运组织、安全管理等的基本知识。

（三）能力

1. 具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

2. 具备良好的语言文字表达能力、沟通能力和团队合作能力。

3. 具备本专业需要的信息技术应用能力。

4. 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。具备城市轨道交通车站运营设备的识别、操作运用和监控能力。

5. 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，具备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。

6. 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。具备城市轨道交通车站客运组织、客运服务及事务处理能力。

7. 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，具备城市轨道交通车站及车辆段行车组织、施工协调处理能力。

8. 能够应急处置城市轨道交通车站及车辆段突发事件。

9. 能够编制车站班计划、阶段计划、调车作业计划工作；能按要求完成解体、编组、取送、摘挂、转场等多种类型的调车工作。

10. 能够完成铁路行车、客运、货运业务。

七、课程设置及要求

课程设置包括公共基础课程、专业（技能）课程和综合素质课程三部分。

（一）公共基础课程

公共基础课程包括公共基础必修课程和公共基础选修课程。

1.公共基础必修课程：根据国家有关文件规定，结合学院与专业实际，将思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、体育、军事理论课、大学生心理健康教育、铁道概论、数学、英语、人工智能概论等课程列为公共基础必修课程。

2.公共基础选修课程：马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、国家安全教育、创新创业教育、信息技术、语文、健康教育、职业素养等课程列为公共基础选修课程。

城市轨道交通运营管理专业公共基础课程主要教学内容与教学要求如表3所示。

表3 本专业公共基础课程主要教学内容与教学要求一览表

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求
1	思想道德与法治	<p>本课程为公共基础必修课程，从新时代对青年大学生的新要求切入，以人生选择-理想信念-精神状态-价值理念-道德觉悟-法治素养为基本线索，针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育。</p> <p>通过课程学习引导大学生领悟人生真谛、把握人生方向，追求远大理想、坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，培育和践行社会主义核心价值观，遵守道德规范、锤炼道德品格，学习法治思想、养成法治思维，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p>
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>本课程为公共基础必修课程，本课程以马克思主义中国化为主线，通过系统讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观等理论成果的历史背景、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，帮助大学生全面认识中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史，深刻领会马克思主义中国化的精神实质，提升运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>通过课程学习，全面拓展和丰富学生的关于马克思主义中国化的理论知识；培养学生自主学习和理论联系实际的意识与能力，坚定学生的中国特色社会主义信念，强化学生服务社会、报效</p>

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求
		国家的责任意识和实践能力；使学生深刻把握马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平；在知行合一、学以致用上下功夫，培养理论联系实际的优良学风。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>本课程为公共基础必修课程，课程教学内容按照“历史方位—时代课题—解决方略”的内在逻辑，涵盖了新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等，体系完整、逻辑清晰、衔接有序。</p> <p>本课程旨在帮助学生掌握并精准表述习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，进一步坚定“四个自信”，做到“两个维护”；能够在实践中运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题；能够自觉践行工匠精神、劳模精神，在报效祖国、服务人民中实现人生价值，真正用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。</p>
4	形势与政策	<p>本课程为公共基础必修课程，依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，着重进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育。</p> <p>通过课程学习，引导学生树立科学的政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，具有社会责任感和社会参与意识，努力做德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人；掌握政治、经济、文化等多领域的知识，开拓视野；帮助学生正确领会党的路线方针政策，逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力。</p>
5	军事理论课	<p>本课程为公共基础必修课程，通过该课程的学习，使学生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。</p> <p>以习近平强军思想为遵循，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，以提升学生国防意识和军事素养为重点，依据课程标准从中国国防、国家安全、军事思想、信息化装备、现代战争等方面进行深入学习和探讨，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p>
6	大学生心理健康教育	<p>本课程为公共基础必修课程，通过该课程的学习，帮助学生掌握心理健康知识和技能，树立自助互助求助意识，学会理性面对挫折和困难；培育学生自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质协调发展。</p> <p>通过线下线上、案例教学、体验活动等多种形式，激发大学生学习兴趣，提高大学生关注心理健康的意识，促进大学生心理</p>

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求
		成长、潜能开发，增进其自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理素养。
7	铁道概论	<p>本课程教学内容包括铁路史、铁路线路构造、铁路站场、铁路信号及通信、铁路运输设备以及铁路运输工作的基本概念，基本原理及基本运用。</p> <p>通过该课程的学习，使学生具备质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、吃苦精神、创新思维；使学生学习和掌握铁路的新技术和新知识，掌握铁路的现状和发展趋势，为后续专业课程的学习提供基础；培养学生在铁道交通运输类认知的能力、良好的沟通能力和团队协作精神、强烈的责任意识和稳定的心理素质以及职业操守，为日后走向工作岗位打下良好的基础。</p>
8	体育	<p>本课程包括团队素质拓展；二十四式简化太极拳；体育各专项项目。</p> <p>课程培养学生勇敢、顽强、拼搏和团结协作的综合素质；掌握各类运动项目的基本技术、基本技能、运动知识；使学生掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能；提高身体素质，增强心肺功能，具有自觉参与健康锻炼和终身体育的能力。</p>
9	英语	<p>本课程包括与“问候介绍、问路指路、天气气候、节日庆祝、保健就医、购物、住宿、饮食、旅行、邀请、约见、求职”等话题相关的职场通用英语。包括语篇（应用文、说明文、记叙文、议论文、融媒体材料）、语言知识（词汇、语法、语篇、语用知识）、文化知识（中外优秀文化）、职业英语技能（理解、表达、互动）和语言学习策略。</p> <p>在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过该课程的学习，学生应该能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标，即职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善目标。</p>
10	高等数学	<p>本课程包括函数、极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分和微分方程的概念；函数的极限、导数、积分及微分方程的计算及应用。</p> <p>通过该课程的学习，学生在高中基础上，进一步掌握“必需、够用”的数学基础知识；具有抽象概括、运算求解以及分析问题、解决问题的能力；养成自学和运用数学的良好习惯；为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。</p>
11	工程数学	<p>本课程包括多元函数微积分的概念及计算；矩阵、行列式及线性方程组等线性代数的基本知识；概率论。</p> <p>通过该课程的学习，学生进一步掌握“必需、够用”的数学基础知识；具有运算求解、数据处理、空间想象、推理论证以及</p>

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求
		分析问题、解决问题的能力；为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。
12	人工智能概论	本课程包括人工智能的概念及发展历程；机器学习和深度学习；计算机视觉、自然语言处理、语音处理；人工智能行业应用。通过该课程的学习，使学生了解人工智能基本知识、主要技术、行业应用以及在人工智能时代面临的机遇与挑战，拓展学生视野，培养科学精神、创新思维，提高学生应用人工智能和本专业结合的“AI+”意识。
13	公共基础选修课程	开设马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、大学生职业生涯规划、大学生就业指导、创新创业教育、信息技术、语文、健康教育、美育课程、职业素养等方面的公共基础选修课。 通过该类课程的学习，使学生具备一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好；在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，践行社会主义核心价值观，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；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。旨在培养学生具有广泛兴趣和综合素养，提高可持续发展能力。

(二) 专业（技能）课程

本专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实践课程。

1. 专业基础课程：根据专业培养目标，将城市轨道交通概论、高速铁路概论、城轨信号基础、城市轨道交通车站设备、城市轨道交通通信与信号、铁路线路与站场等课程列为专业基础课程。

2. 专业核心课程：根据专业培养目标，将城市轨道交通行车组织、城市轨道交通客运组织、城市轨道交通票务管理、铁路行车组织、铁路客运组织、铁路行车规章、列车调度指挥等课程列为专业核心课程。

3. 专业拓展课程：根据专业培养目标，将城市轨道交通客运服务与礼仪、铁路旅客运输服务、创新实务、企业文化、安全教育、公文写作、接发列车作业等课程列为专业拓展课程。

4. 集中实践课程：根据专业培养目标，将急救常识实训、毕业设计、岗位实习等列为集中实践课程。

城市轨道交通运营管理专业（技能）课程主要教学内容与教学要求、技能考核要

求见表 4。

表 4 本专业专业（技能）课程主要教学内容与教学要求一览表

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求	技能考核要求
1	城市轨道交通概论	<p>本课程为专业基础必修课程，主要讲授城轨发展特点、城轨线路与车站、车辆、供电、通信信号、车站机电设备系统、行车组织、客运组织、城轨交通安全等内容。</p> <p>通过该课程学习，培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神，激发学生的爱国热情，自觉践行社会主义核心价值观。让学生具备质量意识、环保意识、安全意识、工匠精神、吃苦精神、创新思维的素质；掌握城市轨道交通的新技术新趋势、城市轨道交通系统的构成及各部分基本知识，为后续课程的学习奠定基础；具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>城市轨道交通线路；城市轨道交通车站；城市轨道交通车辆基地；城市轨道交通车辆构成；城市轨道交通车辆运用与检修管理；自动售检票系统、电梯与自动扶梯系统、屏蔽门系统、环境控制系统、给排水系统；城市轨道交通电力牵引系统；城市轨道交通通信、信号系统；城市轨道交通运营安全。</p>
2	高速铁道概论	<p>本课程为专业基础课程，主要讲授高速铁路基础设施、高速铁路车站、高速动车组、高速铁路牵引供电系统、高速铁路信号控制系统、高速铁路通信系统，高速铁路运输组织等方面的内容。</p> <p>通过该课程学习，培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神，激发学生的爱国热情，自觉践行社会主义核心价值观。让学生掌握高速铁路的构成、高速铁路运输组织基本理论、高速铁路安全等知识，具备安全优质、兴路强国的铁路文化素质。</p>	<p>高速铁路路基、桥隧建筑物、轨道的认知；高速铁路车站设施及布置、高速铁路枢纽认知；高速铁路牵引供电系统认知；高速动车组的认知；高速铁路列车运行控制系统、计算机联锁、调度集中系统 CTC 的认知；高速铁路调度通信系统、GSM-R 无线通信系统的认知；高速铁路列车运行图、调度指挥、客运服务的认知。</p>
3	城轨信号基础	<p>本课程为专业基础课程，主要讲授城轨信号基础设备如信号继电器、信号机、转辙机、计轴器、应答器、防雷接地等设备的作用，构造、工作原理以及检修、电气特性测试、故障处理、施工等方面的基本技能。</p> <p>通过该课程学习使学生具有质量意识、精益求精、严谨工作的态度以及工程素质，引导学生树立精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担；掌握城轨信号基础知识以及相关行业标准、规章、规范及图型符号，具备信号基础设备的测试、使用、检修和维护能力，具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，初步具有探究学习、终</p>	<p>信号继电器的主要结构、原理、作用及特性参数测试及简单继电器电路识读；信号机的分类、作用、设置、显示意义；轨道电路的基本原理、分类、作用、基本工作状态和工作参数；转辙机的作用、分类、原理、参数，道岔锁闭装置分类及工作原理；防雷元件和接地装置的构成原理、作用；信号基础设备的日常养护</p>

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求	技能考核要求
		身学习、分析问题和解决问题的能力。	与测试、简单故障的分析处理方法。
4	城市轨道交通 车站设备	<p>本课程为专业基础课程，主要讲授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、操作及故障处理等内容。</p> <p>通过该课程学习，培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神，激发学生的爱国热情，自觉践行社会主义核心价值观。让学生具有车站设备操作及基本故障处理的能力。掌握车站设备工作原理及基本操作：城轨交通车站主要设备；自动售检票系统业务管理；终端设备的原理及操作方法；电梯运行及常规故障处理办法；自动扶梯操作及应急处理办法；车站暖通空调控制系统；车站照明系统等知识。具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的素质。</p>	<p>导线的正确选择、连接及故障排查；万用表、兆欧表的使用；消防和给排水系统的维护保养；电扶梯的应急处理、日常巡检、维护和保养；中央空调、通风系统及设备的运行与维护；AFC设备的使用、维护和保养；屏蔽门设备的使用、维护和保养。</p>
5	城市轨道交通 通信与信号	<p>本课程为专业基础必修课程，主要讲授信号继电器、轨道电路、信号机、转辙机、车辆段联锁设备、正线联锁设备、ATC系统、电话系统与无线集群调度系统、时钟系统等内容。</p> <p>通过该课程学习，培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神，激发学生的爱国热情，自觉践行社会主义核心价值观。让学生掌握城轨交通通信信号的基本工作原理；能够判断、检测维护城轨通信信号故障的能力；能够正确使用通用、专用仪器仪表，完成信号类设备维护的能力。</p> <p>具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的素质。</p>	<p>继电器原理、类别与应用；信号机的结构、组成以及检修维护想带你；轨道电路的原理、类别、组成与检修项点；转辙机的结构组成、检修维护项点；微机计轴设备与应答器的组成结构原理与检修维护项点。联锁的含义、基本关系、基本功能、联锁设备的使用方法、进行进路的办理；ATC系统在城市轨道交通系统中的功能及作用；CBTC的功能及应用。城市轨道交通系统通信网的组成及各个系统功能；智能电源屏的特点及应用。</p>
6	铁路线路与站 场	<p>本课程为专业基础必修课程，主要讲授路基及桥隧建筑物、轨道与道岔、线路平面与纵断面、界限与线路间距、站场基本知识、中间站、技术站、调车驼峰等内容。</p> <p>通过该课程学习，培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神，激发学生的爱国热情，自觉践行社会主义核心价值观。让学生掌握线路与站场的基本知识；具有道岔配列和连接线分析计算、使用有关的图标手写、绘图、</p>	<p>会画铁路线路横断面示意图；会画出9号普通单开道岔示意图；能识别线路平面图；会就散换算坡度；会对车站和线路编号；会计算线间距和线路到建筑设备之间的距离；会推算线路实际有效长；会使用</p>

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求	技能考核要求
		分析车站和枢纽布置图的能力；具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。	AutoCAD 画中间站车站比例图。
7	城市轨道交通 行车组织	<p>本课程为专业核心课程，主要讲授行车闭塞法、控制台监视与操作、接发列车作业、施工组织等内容。</p> <p>通过该课程学习，培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神，激发学生的爱国热情，自觉践行社会主义核心价值观。让学生掌握行车有关的专业知识；具有正常、非正常情况、车辆段调车、施工组织情况下的行车组织能力；探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>会制定列车开行方案；</p> <p>会铺画列车运行图；</p> <p>认知自动站间闭塞、准移动闭塞、移动闭塞、电话闭塞 4 种行车闭塞方式，会下发各种行车闭塞方式的行车凭证；</p> <p>会处理行车闭塞法变更；</p> <p>会操作计算机联锁软件进行车站中控、站控和电话闭塞的接发车作业；</p> <p>会车站列车折返作业；</p> <p>会应急处理车站联锁设备故障；</p> <p>会编制车辆段的列车出车计划；</p> <p>会车辆段正常其情况接发车、引导接车和特殊情况接发车；</p> <p>会编制调车计划。</p>
8	城市轨道交通 客运组织	<p>本课程为专业核心课程，主要讲授车站导流设施设备运用、车站日常运作、客流调查与预测、车站客流组织疏导、车站客流组织方案编制与分析等内容。</p> <p>通过该课程学习，培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神，激发学生的爱国热情，自觉践行社会主义核心价值观。让学生掌握客运组织有关的专业知识：城轨交通车站的作用、分类和组成，车站布局的基本原则，车站日常行车设备的构成及操作要点，车站组织结构、岗位分布、岗位职责、作业流程，客流预测的方法步骤，客流调查的种类、客流分布特征，客流组织的原则方法、程序，地铁车站突发事件智能化应急处理办法，客运服务技巧等；具有客运组织的能力。</p>	<p>客运系统组成；</p> <p>车站类型和规模的认知；</p> <p>车站行车技术设备和客运技术设备；</p> <p>车站各岗位作业规范；</p> <p>车站日常运作；</p> <p>客流调查方法及特征分析；</p> <p>城轨交通客流预测；</p> <p>日常客流、换乘客流、大客流组织办法；</p> <p>地铁车站突发事件智能化应急处理、自然灾害车站应急处理办法。</p>
9	城市轨道交通 票务管理	<p>本课程为专业核心课程，主要讲授轨道交通车站自动售检票机的组成、功能及运行管理；自动售检票机设备的巡视与运行；自动售检票机设备的维护、故障分析与处理；车站票务工作；车站票务处理；票款清分结算管理；票务差错和票务事务处理等内容。</p> <p>通过本课程的学习，培养学生养成高度责任心和强烈安全意识，养成以人为本的意识；使学生掌握城市轨道交通 AFC 系统功能及技术发展；掌握城市轨道交通 AFC 系统设备的原理</p>	<p>城市轨道交通 AFC 系统功能；</p> <p>城市轨道交通 AFC 系统设备的使用；</p> <p>车站 AFC 设备的操作、维护检修；</p> <p>车站 AFC 设备软硬件故障的处理；</p> <p>售票作业、检票作业、补票作业操作；</p> <p>票务管理操作；</p> <p>票款清分；</p> <p>处理各种票务事故；</p> <p>非正</p>

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求	技能考核要求
		<p>及使用要求；掌握车站 AFC 设备的操作、维护检修中的一般方法及各种情况下设备软硬件故障的处理原则；熟悉车站 AFC 检修工的岗位职责及工作内容；掌握售票作业、检票作业、补票作业操作规程；掌握票务管理流程。具备票款清分的能力；具备处理票务差错和票务事故的能力；具备应急处理非正常情况下的票务处理能力。</p>	<p>常情况下票务的应急处理。</p>
10	铁路行车组织	<p>本课程为专业核心课程，主要讲授货物列车及货车在站技术作业过程、车站作业计划与指挥、调车工作、车站工作统计、车站通过能力与改编能力、列车编组计划、列车运行图及区间通过能力、铁路运输生产技术计划及运输方案等内容。</p> <p>通过该课程学习，培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神，激发学生的爱国热情，自觉践行社会主义核心价值观。让学生具备列车调度员、车站值班员、调车长、连结员职业岗位素质；掌握铁路行车组织的基本理论和方法；掌握车站接发列车、调车工作、列车调度指挥的基本技能；具有合理运用车站各种设备、合理组织车流，编制列车运行图和技术计划，编制车站调车作业计划，组织，指挥车站行车工作和列车运行的知识；具有准确、熟练办理行车作业的能力；具有良好的沟通能力和团队协作精神以及“安全高于一切、责任重于泰山、服从统一指挥”的职业素质。</p>	<p>调车工作认知（包括牵出线调车、驼峰调车、中间站调车）；会使用计算机联锁系统进行接发车作业（包括正常情况、行车设备故障、行车条件变化、施工或事故）；掌握货物列车在技术站的技术作业过程；会编制车站班计划、阶段计划和调车作业计划；会计算、统计现在车、装卸车和货车停留时间；会计算咽喉道岔组通过能力、到发线能力、车站改变能力；会识别车站工作日计划图；会识别列车编组计划；会编制列车运行图；会计算区间通过能力；会填写调度计划。</p>

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求	技能考核要求
11	铁路客运组织	<p>本课程为专业核心课程，主要讲授客运运价的计算、旅客运送条件、行李、包裹运送条件、旅客运输计划与组织、优化旅客列车编组结构及开行方案、站、车工作组织、旅客运输阻碍和客运事故的处理、国际旅客联运等内容。</p> <p>通过该课程学习，培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神，激发学生的爱国热情，自觉践行社会主义核心价值观。让学生掌握一定的铁路运输知识：正确掌握客运运价的计算及旅客运送条件、行李包裹运输、旅客运输管理的基本知识、基本方法和基本技能；具有组织旅客运输和办理站、车客运工作的初步能力。</p>	<p>会查票价表、里程表，根据接算站计算里程；会编制客运纪录；掌握旅客乘车条件，并处理特殊情况；会处理旅行变更和旅客携带违禁品等特殊情况；会填写行李、包裹运输合同，会处理运输变更、无法交付和违章运输等特殊作业；会填写军事旅客运输票据和国际旅客联运票据；会填写铁路电报；掌握旅客人身伤害事故的处理程序；</p> <p>掌握客流调查的范围及方法；掌握客运量预测方法；掌握旅客列车运行区段及行车量的确定方法；会设计简单的旅客运行图；会设计客运站车站流线；会操作售票系统进行售票、退票；会应急处理旅客。</p>
12	铁路行车规章	<p>本课程为专业核心课程，主要讲授调车工作（包括调车工作的基本要求、牵出线调车、驼峰调车、调车作业计划、调车作业的其他规定和限制）、列车编组（包括列车的基本知识、列车编组的质量要求、禁止编入列车的车辆，货物列车中车辆的编挂，旅客列车中车辆的编挂，列车中机车的编挂及单机挂车，列车中车辆的摘挂）、接发列车工作（包括列车运行与行车闭塞法、行车凭证、接发列车作业的基本要求、接发列车作业、接发特殊列车的安全措施）、“车站行车工作细则”的编制（包括《站细》作用、编制依据、编制原则，车站概况及技术设备，日常作业计划及生产管理制度，接发列车工作，调车工作，客、货运工作组织，军运工作组织）、铁路运输调度工作（包括运输调度的基本任务、调度工作计划、调度命令、调度指挥工作、调度工作分析）、铁路营业线施工（包括铁路营业线施工概述、施工计划和施工方案、施工组织及实施）、铁路 200~250 km/h 行车组织办法等内容。</p> <p>通过该课程学习，培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神，激发学生的爱国热</p>	<p>会编制调车作业计划；能识别调车信号（调车信号机，调车手信号，无线调车灯显设备和听觉信号）；熟悉摘挂车程序；会填写出站（跟踪）调车通知书；了解车辆、机车的编挂原则以及列尾的摘挂的运用；会计算机车车辆的重量及长度；会计算编挂关门车数量；会运用铁路车辆编组隔离表来编组列车；掌握半自动闭塞、自动闭塞、自动站间闭塞和电话闭塞的行车组织办法，会填写红色许可证、绿色许可证、路票、调度命令等行车凭证；会操作 6502 控制台及计算机联锁办理接发车作业；能识别</p>

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求	技能考核要求
		情,自觉践行社会主义核心价值观。让学生掌握行车工作的有关规章,提高学生执行行车规章的能力,并能运用这些规章解决实际问题。达到制动员、连结员、调车长、车号员、信号员、助理值班员等工作的较为熟练的技能;具有从事车站值班员、调车区长、车站调度员、列车调度员工作的理论知识和初步技能。	接发列车手信号等。
13	列车调度指挥	本课程为专业核心课程,主要讲授列车开行方案、运输计划编制、列车运行图编制、正常情况调度指挥、特殊情况下调度指挥等内容。通过该课程学习,培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神,激发学生的爱国热情,自觉践行社会主义核心价值观。让学生掌握行车调度工作的专业知识:行车调度基本常识;列车运行调度指挥工作;正常情况下列车运行组织工作;特殊情况下列车运行组织工作;施工及工程列车运行组织工作;具有基本行车调度的常识及能力。	编制列车运行图;计算铁路通过能力;预测和调整车流;绘制列车运行图;下达调度命令;了解 TDCS 条件下调度指挥。
14	城市轨道交通客运服务与礼仪	本课程为专业拓展课程,主要讲授客运服务工作人员个人基本礼仪、客服岗服务礼仪、客运服务用语礼仪等内容;通过该课程学习,培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神,激发学生的爱国热情,自觉践行社会主义核心价值观。让学生掌握城轨客运服务礼仪的相关知识并能运用到乘客服务工作中去;培养学生谦虚谨慎勤奋好学的学习态度、勤于思考做事认真的良好作风。	城市轨道交通客运服务基本特性及分类;客运服务基本内容;客运服务的基本核心要素及要求;仪容礼仪;服饰礼仪;仪态礼仪;沟通礼仪;客运服务的基本要求;乘客服务中心服务;站厅服务;站台服务;车站应急服务与特殊乘客服务;列车司机服务;车站维修人员服务;客运服务技巧;乘客投诉分析;投诉处理的原则;投诉处理技巧;城市轨道交通服务质量概述;城轨交通服务质量评价方法。
15	铁路旅客运输服务	本课程为专业拓展课程,主要讲授铁路旅客运输服务概述、产品与服务、质量规范、质量管理、服务心理、工作内容和技能技巧、工作理念与策略、企业文化与公共关系等内容。通过该课程学习,培养学生追求卓越的创造精神和精益求精的工匠精神,激发学生的爱国热情,自觉践行社会主义核心价值观。让学生掌握铁路旅客运输服务基本知识,具备铁路客运员、行李员、票务员、列车员等岗位的基本工作素质。	理解铁路旅客运输产品的内涵和服务质量;熟悉《铁路旅客运输服务质量规范》;能组织铁路旅客运输质量测评,会设计调查问卷,利用评价方法来量化评价旅客满意度;了解旅客个性心理和群体心理;掌握旅客运输服务礼仪;

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求	技能考核要求
			具备一定的服务工作技能技巧；了解铁路旅客运输服务策略（有形化策略、品牌策略和特色服务策略）；掌握铁路旅客运输企业的企业文化和公共关系。
16	急救常识实训	本课程为集中实践课程，主要实训现场救护、心肺复苏、气道阻塞急救、创伤救护等内容。通过本课程的学习使学生具备应急处置、过硬的心理素质、团队合作能力；掌握现场急救的基本任务、心肺复苏、气道阻塞急救法、创伤救护方法等知识；具有现场急救的基本方法及能力。	掌握止血包扎固定，了解现代救护的特点，掌握急救呼叫电话、现场评估和病情判断，掌握初级救护原则，能准确说出心肺复苏相关的人体基本知识，掌握心肺复苏体位、胸外按压及按压手法，正确掌握人工呼吸操作方法，能正确判断心肺复苏的有效性，掌握心肺复苏的步骤、心脏除颤、胸外叩击法、气道梗阻急救法、海式手法、仰卧位腹部冲击法、互救胸部冲击法等方法。
17	城市轨道交通运营管理毕业设计	本课程为集中实践课程，主要任务：结合运输生产实际进行理论方面的设计；结合科研、教学和实验室建设的专题性试验研究；来自运输生产一线的实践性课题。通过该课程学习，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识和基本技能，提高分析和解决实际问题的能力，使学生受到一次较为系统的实际训练；通过毕业设计，学生综合运用本专业所学的理论知识和基本技能解决一个城市轨道交通运营管理领域中的实际问题，已完成学生在校学习的综合考察。	根据专业核心职业能力的要求，选择体现职业教育基本训练内容，密切联系所学专业知识和岗位现状，体现专业的前沿和实际应用的需要，具有综合性和先进性，有一定技术含量和难度的毕业设计课题。
18	城市轨道交通运营管理岗位实习	本课程为集中实践课程，主要实习岗位：车站客运岗位实习、乘务岗位实习、车站行车岗位实习。通过该课程学习，培养扎实的职业技能、专深的岗位业务知识、较强的技术能力，使学生具备岗位专业能力。	要求学生能够按照操作规范，安全完成工作任务；掌握轨道交通车站机电设备的类型、使用操作方法；掌握轨道信号、联锁、闭塞设备的操作方法；掌握客运服务岗位的专业技能。

（三）综合素质课程

综合素质课程总学分构成见表 5。主要由必修课程及选修课程（项目）组成。其

中，素质拓展选修课为全院任选课，以教务处具体安排为准。

表 5 本专业综合素质课程构成

课程		取得学分数	认定部门
必修课程	1	入学教育、军训	2 学分 学生处（团委） 各系（院）
	2	安全教育与实践	3 学分 学生处（团委） 各系（院）
	3	计算机文化基础	1 学分 教务处
	4	劳动教育	1 学分 学生处（团委） 各系（院）
选修课程 (项目)	1	在《艺术导论》《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《舞蹈鉴赏》《戏剧鉴赏》《电影鉴赏》《戏曲鉴赏》《书法鉴赏》等网络课程中选修。	素质拓展选修课（任选 3 门课程，不少于 3.0 学分） 学生处 教务处
	2	技能大赛 创新创业 社会实践 志愿服务 义务劳动 社团活动 铁路工匠精神养涵活动	不得少于 10 学分 党委组织部、教务处、 学生处（团委）、招生就 业处、科技与产教融合中 心、各系（院）

说明：综合素质课程总学分由必修课程和选修课程（项目）学分构成，入学教育计 1 学分，军训计 1 学分，选修课程（项目）6 的学分认定见学院《学生综合技能学分认定办法（试行）》。

城市轨道交通运营管理专业综合素质必修课程主要教学内容与教学要求见表 6。

表 6 本专业综合素质必修课程主要教学内容与教学要求一览表

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求
1	入学教育、军训	本课程为综合素质必修课程，是加强和改进大学生思想政治教育的一项关键性基础工作。以促进大学生健康成长和全面发展为目标，以提升学生国防意识和军事素养为重点，通过一系列入学主题教育和军事技能训练，培育和践行社会主义核心价值观，其中学生军事技能实际训练时间不少于 14 天，112 学时。 通过该课程学习,提高学生的思想政治觉悟,激发学生的爱国热情和中华民族自豪感,具有健康的体魄、心理和健全的人格;使学生掌握国防观念和国家安全意识,增强学生的组织纪律观念,培养艰苦奋斗的作风,让学生了解掌握基本军事技能;旨在帮助新生尽快适应大学环境,开启大学阶段新生活,培养学生集体荣誉感,增强学生对学院的认同感、归属感,认识专业特点及发展方向。

2	安全教育与实践	<p>本课程为综合素质必修课程，从国家安全、突发公共事件、心理健康、消防、交通、运动、实习实训规范操作等与大学生息息相关的安全问题着手，详细阐述了如何应对此类安全事件及急救常识，以增强大学生安全防范意识，掌握必要的安全知识和安全防范技能，消除各种安全隐患，确保大学生身心安全。</p> <p>通过该课程的学习，培养学生的社会安全感，使学生形成强烈的安全意识；掌握必要的安全知识和技能，了解相关的法律法规常识；养成在日常生活和突发安全事故中正确应对的习惯，最大限度地预防安全事故发生和减少安全事故对大学生造成的伤害，保障大学生健康成长。</p>
3	计算机文化基础	<p>本课程为综合素质必修课程，主要讲述计算机基础知识，Windows操作系统，字符处理软件 word，电子表格软件 excel，演示文稿软件 powerpoint，计算机网络基础，多媒体技术、计算机信息与安全和数据库基础等。</p> <p>通过本课程的理论学习和实践训练，使学生具备质量意识、信息素养、工匠精神、吃苦精神、创新思维等素质；初步掌握信息技术基础知识；了解计算机及网络信息处理过程；理解计算机网络的基本知识，熟练掌握 Internet 的基本应用；具有熟练运用 Windows 操作系统和 Office 等应用软件解决实际应用问题的能力。为后继课程的学习奠定基础，满足社会对各类专业人才信息技术应用技能的基本要求。</p>
4	劳动教育	<p>本课程为综合素质必修课程，将劳动教育纳入学院人才培养方案，形成具有综合性、实践性、开放性、针对性的劳动教育课程体系。以实习实训课为主要载体开展劳动教育，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时。每学年设立劳动周，以集体劳动为主。</p> <p>通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具有满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。</p>

八、教学进程总体安排

（一）课程体系构成及时学分配

课程总学时为 2524 学时。其中，公共基础课程总学时为 664 学时，占总学时 26.31%；选修课总学时为 336 学时，占总学时 13.31%；实践教学学时（含课内实践）占总学时的比例为 52.93%，岗位实习时间为 6 个月，专业核心课程数为 7 门，课程体系构成及时学分配见表 7。

表7 本专业课程体系构成及时学时学分分配表

课程类别		学期(学时)						学时小计	学分小计
		1	2	3	4	5	6		
公共基础课程	公共基础必修课	276	212	84	36	8	8	624	34
	公共基础选修课	40						40	2.5
专业(技能)课程	专业基础课程	128	128	120				376	22
	专业核心课程		56	88	232			376	25
	专业拓展课程	248						248	11.5
	集中实践课程			30		270	480	780	30
小计								2444	125
综合素质课程	必修课程	16	16					32	2
	必修项目	入学教育、军训、安全教育与实践等						--	5
	选修课程	48						48	3
	选修项目	技能大赛、创新创业等项目						--	10
合计		-	-	-	-	-	-	2524	145

(二) 教学进程总体安排表

城市轨道交通运营管理专业教学进程总体安排见表8。

表8 本专业教学进程总体安排表

一、公共基础课程 (36.5 学分)										
课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课学期	起止周	学分	学时	
									理论	实训
公共基础必修课程	1	Z2110004	思想道德与法治	A类	考查	1	04-15	3.0	48	
	2	Z2110005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A类		2	01-16	2.0	32	
	3	Z2110006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A类		3	01-16	3.0	48	
	4	Z2090026	英语 I	A类	考试	1	04-15	3.0	48	
	5	Z1060004	英语应用 I	B类		1	04-15	1.0	8	8
	6	Z2090027	英语 II	A类		2	01-12	3.0	48	
	7	Z1060005	英语应用 II	B类		2	01-12	1.0	8	8
	8	Z2090013	形势与政策 I	A类	考查	1	04-16	0.0	8	

	9	Z2090014	形势与政策 II	A 类		2	01-16	0.0	8	
	10	Z2090015	形势与政策 III	A 类		3	01-16	0.0	8	
	11	Z2090016	形势与政策 IV	A 类		4	01-16	0.0	8	
	12	Z2110001	形势与政策 V	A 类		5	01-16	0.0	8	
	13	Z2090017	形势与政策	A 类		6	01-16	1.0	8	
	14	Z1080001	军事理论课	A 类		1	04-12	2.0	36	
	15	Z1080005	大学生心理健康教育	A 类		1	04-14	2.0	4	28
	16	Z2010024	铁道概论	A 类		1	04-16	1.0	16	
	17	Z1060003	人工智能概论	A 类		2	01-16	2.0	32	
	18	Z2100001	体育 I	C 类		1	04-15	1.0		24
	19	Z2100002	体育 II	C 类		2	01-14	1.0		28
	20	Z2100003	体育 III	C 类		3	01-14	1.0		28
	21	Z2100004	体育 IV	C 类		4	01-14	1.0		28
	22	Z2090028	高等数学	A 类	考试	1	04-15	3.0	48	
	23	Z2090029	工程数学	A 类		2	01-12	3.0	48	
公共基础选修课程	24	选修课程 不少于 2.5 学分	马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、大学生职业生涯规划、大学生就业指导、国家安全教育、创新创业教育、信息技术、语文、健康教育、职业素养等	A 类	考查	任选 4 门	04-16	2.5	40	
二、专业（技能）课程（88.5 学分）										
专业基础课程	1	Z2060148	城市轨道交通概论	B 类	考试	1	04-19	4.0	48	16
	2	Z2060059	高速铁路概论	B 类		1	04-19	4.0	48	16
	3	Z2060092	城轨信号基础	B 类		2	01-16	4.0	48	16
	4	Z2060181	城市轨道交通车站设备	B 类		2	01-16	4.0	32	32
	5	Z2060083	城市轨道交通通信与信号	B 类		3	01-14	4.0	48	16
	6	Z2060303	铁路线路与站场	B 类		3	01-16	3.5	40	16
专业核心课程	1	Z2060304	城市轨道交通行车组织	B 类	考试	2	01-14	3.5	40	16
	2	Z2060314	城市轨道交通客运组织	B 类		3	01-14	3.5	40	16
	3	Z2060180	城市轨道交通票务管理	B 类		3	01-08	2.0	16	16
	4	Z2060209	铁路行车组织	B 类		4	01-16	4.0	48	16
	5	Z2060315	铁路客运组织	B 类		4	01-14	3.5	40	16
	6	Z2060229	铁路行车规章	B 类		4	01-14	3.5	40	16
	7	Z2060316	列车调度指挥	B 类		4	01-14	3.5	28	28
专业拓展	1	Z2060317	城市轨道交通客运服务与礼仪	B 类	考试	3	01-14	3.5	16	40
	2	Z2060318	铁路旅客运输服务	B 类		5	01-08	3.0	24	24

课程	3	Z2060208	创新实务	B类	考查	3	01-04	1.0	8	8
	4	Z2060033	企业文化	A类		4	01-04	1.0	16	
	5	Z2060103	安全教育	A类		4	05-08	1.0	16	
	6	Z2080410	公文写作	B类		4	09-16	2.0	16	16
	7	Z2060319	接发列车作业	B类		5	01-08	4.0	16	48
集中 实践 课程	1	Z2060320	急救常识实训	C类	考查	3	17	1.0		30
	2	Z2060080	城市轨道交通运营管理毕业设计	C类		5	09-17	9.0		270
	3	Z2060307	城市轨道交通运营管理岗位实习	C类		6	01-16	16.0		480

三、综合素质课程（20 学分）

必修 课程	1	Z1080012	入学教育、军训	C类	考查	1	2-3	2.0		--
	2	Z1080013	安全教育与实践	C类		1-6	1-18	3.0		--
	3	Z2040183	计算机文化基础	C类		1	4-16	1.0		16
	4	Z1080014	劳动教育	C类		1-6	1-18	1.0		16
选修 课程 (项目)	1	素质拓展 选修课(任 选3门课程, 不少于 3.0学分)	在《艺术导论》《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《舞蹈鉴赏》《戏剧鉴赏》《电影鉴赏》《戏曲鉴赏》《书法鉴赏》等网络课程中选修	A类	考查	1-6	1-16	3.0	48	
	2	不得少于 10学分	技能大赛 创新创业 社会实践 志愿服务 义务劳动 社团活动 铁路工匠精神养涵活动	C类	考查	1-6	1-18	10.0		

说明：

(1) 课程类型 A 类为理论课，B 类为理实一体课程，C 类为实践课程。

(2) 课程体系总学分为 145 学分。学分计算的原则是：理论课（含课内实训）16 学时计 1 学分；体育课 32 学时计 1 学分；实训周、毕业设计、岗位实习等集中实践课程 1 周计 1 学分。

(3) 实训周、毕业设计、岗位实习等集中实践课程按 30 学时/周计算。

九、实施保障

主要包括人才培养模式、师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）人才培养模式

城市轨道交通运营管理专业将面向企业、面向一线，服务轨道交通运输行业，推行“现代学徒制”的教学模式，与**铁路局、**铁路局、**铁路集团、**二十局、三

局、***地铁、**地铁等单位构筑校企合作战略联盟，采取“校企合作、联合培养”的方式，与企业共同实施“现代学徒制”人才培养模式。同时城市轨道交通运营管理专业教学团队以建设工学结合的优质核心课程为契机，将进一步加强专业课程体系的优化，适应“校企合作、工学结合”的创新型人才培养模式，实现“现代学徒制”的特色人才培养模式。

（二）师资队伍

1. 队伍结构

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%，专任教师队伍高级职称不少于 4 个，中级职称不少于 10 个，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师具有高校教师资格和本专业领域有关证书，是一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的教学团队。同时，该教学团队具有扎实的铁道运输专业相关理论功底和实践能力，具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。要求老师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历，为提高教师的理论实践教学水平打下坚实基础。

3. 专业带头人

专业带头人具有高级职称，能够较好地把握国内外轨道交通运输行业、相关专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本专业领域有一定的影响力。

4. 兼职教师

为了满足课程实践教学环节、现代学徒制现场教学和学生岗位实习需要，城轨交通运营管理专业从各路局和地铁公司聘请了有丰富实践经验的一线技术能手和能工巧匠担任兼职教师，各兼职老师应该满足以下要求。

（1）具有轨道交通运输专业中级以上技术职称，或具备急救证、低压电工证等职业资格证书，具有 3 年以上轨道交通运输企业一线工作经历；

（2）具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有较强的语言表达能力，掌握一定的职业教育方法；

(3) 具有熟练的行车值班员、客运值班员岗位职业技能；具有较丰富的城市轨道交通站务或乘务的生产管理经验；

(4) 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。

本专业专业课程师资条件配置见表 9。

表 9 本专业专业课程师资条件配置表

课程名称	专任教师配置要求		兼职教师配置要求	
	数量	基本要求	数量	基本要求
城市轨道交通车站设备	2	本专业硕士以上学历，拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
铁路线路与站场	2	本专业硕士以上学历，拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
城市轨道交通行车组织	2	本专业硕士以上学历，拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
城市轨道交通客运组织	2	本专业硕士以上学历，拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
城市轨道交通票务管理	2	本专业硕士以上学历，拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
急救常识实训	2	本专业硕士以上学历，拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。

课程名称	专任教师配置要求		兼职教师配置要求	
	数量	基本要求	数量	基本要求
接发列车综合实训	2	本专业硕士以上学历,拥有高校教师资格证书,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历,中级以上职称,具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
城市轨道交通运营管理岗位实习	4	本专业硕士以上学历,拥有高校教师资格证书,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历,中级以上职称,具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。

(三) 教学设施

1. 专业教室条件

专业教室配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备;有互联网接入和 Wi-Fi 环境,实施网络安全防护措施。安装应急照明装置保持良好状态,符合紧急疏散要求,标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地要求

满足专业基本能力训练为主,主要包括:

(1) 轨道交通智能运维实训室

实训室面积为 400 m²; 配备微缩车站联动连锁控制及突发事件综合演练实训平台和数字孪生虚拟车站仿真实训平台、轨道车辆检修虚拟仿真实训室、铁路调车作业技能演练实训室、CR400AF 复兴号动车组综合实训室。

(2) 城轨控制实训中心

实训中心面积为 250 m²; 配备 RT2000-CZ 轨道交通车站综合模拟系统、RT2000-SP 轨道交通沙盘综合实训系统、RT2000-FZ 运营组织仿真软件实训平台。

(3) 道岔集中控制实训室

实训室面积为 200 m²; 配备电气集中和计算机联锁整套设备各 1 套。

(4) 区间信号实训基地

实训基地面积 100 m²; 配备 64D 型半自动闭塞设备 1 套、ZPW-2000A 自动闭塞室内外设备 1 套:

(5) 车站信号实训基地

实训基地面积为 200 m²；配备透镜式和 LED 色灯信号机各 3 架、（ZD6 型、ZYJ7 型、ZDJ9 型）转辙机及配套转辙设备各 1 套、25HZ 相敏轨道电路设备 1 套。

（6）铁道机车车辆实训室

实训室面积为 3250 m²；配备 CRH380B 动车组转向架，CRH380B 动车组拖车转向架，HXD3C 型电力机车转向架，SW-220 型电力机车转向架，铁路客车 K5 型转向架，CCDII 型制动机车综合仿真设备，HXD3B 机车模拟驾驶。

（7）内燃机车车辆实训场

实训场面积为 100 m²；配备 DF4D 内燃机车总体、25T 硬卧车厢总体、C64 货车车辆总体、KM70 型漏斗车总体。

（8）RT 智轨创客空间

创客空间面积为 150 m²；配备铁路模拟沙盘 1 套、车辆段计算机联锁设备 1 套、正线计算机联锁设备 1 套、ATC 设备(包括车载和轨旁设备)1 套、3D 打印机 1 套。

（9）铁路工匠工作室

工作室面积为 100m²；配备铁路工匠事迹展板、多媒体教学系统。

本专业校内实训基地见表 10。

表 10 本专业校内实训基地

序号	实训基地名称	对应课程或项目	实训项目
1	轨道交通智慧运维实训室	城市轨道交通车站设备、列车调度指挥、城轨行车组织、高速铁路概论、铁路机车车辆、PLC 电气控制。	认知性培训、基本操纵技能培训、非正常行车培训、故障处置演练培训、轨道车辆整车认知、轨道车辆转向架拆装等 VR 实训、铁路调车操作、FAS、BAS 系统检修等。
2	城轨控制实训中心	城轨概论、城轨行车组织、客运组织、列车调度指挥、专业综合实训。	专业认知实习、列车集中调度、信号系统监控、列车运营、车站设备的综合运营管理、通信传输、牵引供电、综合电力自动化、车辆结构原理实验实训项目。

序号	实训基地名称	对应课程或项目	实训项目
3	道岔集中控制实训室	车站信号自动控制、计算机联锁、铁路信号工程设计与施工、铁路信号仪器仪表使用、铁路信号电源、高速铁路概论。	6502 电气集中和计算机联锁控制台操作；6502 电气集中继电器电路的故障处理；6502 电气集中联锁试验；计算机联锁的故障处理实训；计算机联锁试验；继电器参数测试；组合内部配线、焊接、安装、调试导通；电源屏日常检修与维护。
4	区间信号实训基地	区间信号自动控制、铁路信号工程设计与施工、铁路信号设备运用与维护、铁路信号仪器仪表使用。	区间闭塞设备的电气参数测试；区间闭塞设备的故障处理；区间闭塞设备的安装。
5	车站信号实训基地	高速铁路概论、车站信号自动控制、计算机联锁、铁路信号工程设计与施工、铁路信号设备运用与维护、铁路信号仪器仪表使用。	铁路站场设备识认、（ZD6 型、ZYJ4 型、ZYJ7 型、ZDJ9 型）道岔密贴和表示调整；（ZD6 型、ZYJ4 型、ZYJ7 型、ZDJ9 型）道岔和控制电路参数测试；信号机的安装与测试；25HZ 相敏轨道电路电气参数测试、维护及故障处理；信号电缆接续与测试、绝缘电阻测量、接地电阻测量。
6	铁道机车车辆实训室	高速铁路概论、铁路信号基础。	铁道机车车辆实训室。
7	内燃机车车辆实训场	铁路机车车辆。	机车车辆的认知实训、机车车辆构成实训、机车车辆组成个部分维修演练。
8	RT 智轨创客空间	列车运行控制系统，创新创业。	接发列车、排列进路以及控制台使用的实训；进行车辆段、正线联锁及轨道电路等多种联动实验与实训；进行模拟 ATC 区域列车的控制运行，创新创业项目孵化。
9	铁路工匠工作室	铁路工匠精神传承、劳动教育、安全教育、企业文化。	铁路工匠大师讲座。

3.校外实训基地要求

专业具有稳定的校外实习基地，确保各门专业课程认识实习和岗位实习教学环节顺利进行，见表 11。学生岗位实习基地能提供信号机、转辙机、轨道电路、联锁设备及闭塞设备电气参数测试、维护、故障处理及安装施工等相关实习岗位；能涵盖当前城市轨道交通运营的主要设备的应用技术，可接纳一定规模的学生实习，见表 12。能

够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 11 本专业校外实习基地与课程对应表

序号	校外实习基地名称	数量	对应课程
1	***集团及下属公司	5	铁道概论 高速铁道概论 铁路信号设备运用与维护 铁路信号设计与施工工程制图 岗位实习 创新创业
2	***电务段	1	铁路信号设备运用与维护 铁路信号设计与施工工程制图 岗位实习 创新创业
3	***市轨道交通有限责任公司	1	铁路信号设备运用与维护 铁路信号设计与施工工程制图 岗位实习 创新创业
4	**信通铁路信号科技有限公司	1	铁路信号电源 区间信号自动控制 铁路信号基础 岗位实习 创新创业
5	**四方伟业科技有限公司	1	电工技术 电子技术基础 电气控制及 PLC 应用
6	**先控捷联电气股份有限公司	1	电工技术 电子技术基础 电气控制及 PLC 应用
7	****运输公司**分公司	1	铁道概论 高速铁道概论 机车运用与管理 铁路机车驾驶与检修 列车运行控制系统 铁路行车规章

表 12 本专业学生校外岗位实习基地要求

序号	实习基地名称	对应岗位	实习工位（个）
1	***集团及下属公司	车站值班员	5
2	***电务段	车站值班员	10

3	***市轨道交通有限责任公司	客运值班员	20
4	**信通铁路信号科技有限公司	车站调度员	10
5	**四方伟业科技有限公司	车站调度员	5
6	**先控捷联电气股份有限公司	车站调度员	5
7	****运输公司**分公司	行车值班员	5

4.信息化教学条件

具有国家级和省级教学资源库、职教云 SPOC、虚拟仿真平台等信息化教学资源，具备利用微课视频、动画、仿真等手段解决教学重点难点的信息化条件；教师能够开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学资源自主学习，提升教学效果，见表 13。

表 13 本专业信息化教学平台

序号	信息化教学资源名称	简介
1	高速铁路技术专业国家级教学资源库	我院主持，联合全国 8 家铁路类院校、14 家行业优秀企业、2 个出版社和 1 个行业协会共同建设；本项目 2011 年立项，2013 年顺利通过验收，2019 年 11 月成功立项国家级教学资源库升级改造项目。截止目前，高铁资源库建设团队开发了包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课在内的 15 门标准化课程。
2	铁道通信与信息化技术专业群资源库	铁道通信与信息化技术专业群资源库 2022 年立项，为 **省第三轮创新发展行动计划建设项目。该专业群资源库为省级专业群教学资源库，联合高等教育出版社、华为技术有限公司、***电气化局集团有限公司等 13 家在铁道通信、智慧轨道交通技术领域的知名企事业单位，由高校专业教师、行业领头企事业单位的技术人员共同构成课程团队，校企合作共建课程。截止目前，建设团队开发了包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课在内的 9 门标准化课程。
3	超星泛雅平台	在超星泛雅平台建设了电工技术、电子技术基础、工程制图、单片机原理及应用、电气控制及 PLC 应用、铁路信号基础、车站信号自动控制、区间信号自动控制、电气化铁道接触网、企业文化、安全教育等 14 门课程的 SPOC 资源建设。

4	计算机联锁车务仿真培训系统	具有学、练、测三项基本功能，并能实现接发车办理、调车作业、非正常情况行车等功能，为师生提供“即时可学、随处可学”的虚拟学习环境，实现理论到实践、理解到强化、模仿到独立、知识面由小到大的实验学习过程。
5	DS6-K5B 计算机联锁仿真培训系统	具有学、练、测三项基本功能，并能实现 DS6-K5B 计算机联锁系统结构认知、设备安装及测试，故障排查等功能，为师生提供“即时可学、随处可学”的虚拟学习环境，实现理论到实践、理解到强化、模仿到独立、知识面由小到大的实验学习过程。
6	ZYJ7、S700K 型转辙机仿真培训系统	具有学、练、测三项基本功能，并能实现 ZYJ7、S700K 型转辙机结构认知、设备安装、调整、测试、故障排查等功能，为师生提供“即时可学、随处可学”的虚拟学习环境，实现理论到实践、理解到强化、模仿到独立、知识面由小到大的实验学习过程。

（四）教学资源

1. 教材选用基本要求

在学院教材管理中心的指导下，按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。根据岗位任职要求和标准要求，以真实典型工程项目图集为载体，辅以各类施工方案，将配套微课、动画、虚拟仿真等线上资源植入教材，校企合作开发新形态中俄、中英双语活页教材，满足国际化人才培养、员工培训需求。以新仪器、新设备说明书、操作指南等为基础，融入工程应用案例和行业规范，开发“案例式”手册教材。对新技术、新理论、新工艺、新方法及时进行梳理，修改完善教材，确保前沿技术第一时间进入课堂。

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。专业类图书文献主要包括：城轨车站行车工作、城轨客运组织、城轨票务管理、中国城市轨道交通运营管理发展报告（城市轨道交通蓝皮书）城轨车站机电设备等；《铁道学报》《铁道通信信号》等专业学术期刊。

3. 数字资源配置基本要求

建设、配备与城轨运营管理专业相关的音频素材、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，形式多样、动态更新，以满足教学要求。

本专业数字教学资源见表 13。

表 13 本专业数字教学资源一览表

序号	名称	内容	资源数量
1	教学课件库	20 门结构化课程完整的教学课件	20 (套)
2	图片资源库	课程和培训所需生产场景、生产对象、校内教学条件、教学挂图、流程图等, 以及各种标准、规范、企业信息、就业信息、应急救援抢险、企业发展史、重大事件宣传等科普教育图片	3000 (张)
3	视频库	20 门课程教学微课, 20 门课程和培训常见仪器设备全程操作视频、常见学生实验实训全程视频、实际工程现场视频及其他相关视频	2000 (个)
4	动画资源库	课程知识点、技能点的工作原理、工作过程、内部结构等资源	1000 (个)
5	试题库	学生学习试题库和自测系统, 培训试题库和比赛系统	50 (套)
6	虚拟仿真库	基础型实训虚拟仿真模块、综合应用型实训虚拟仿真模块	5 (个)

(五) 教学方法

通过推进人才培养模式改革, 打造适应社会人才需求的专业品牌, 实现专业同企业岗位之间的对接。面向企业真实生产环境的岗位任务, 按照职业岗位能力分工, 合理分配课程教学模块, 共同开展模块化教学。在教学过程中, 强调以学生为中心, 注重学生职业能力培养、“教”与“学”的互动、职业情景的设计等, 倡导因材施教、按需施教, 鼓励创新教学方法和策略, 采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法, 坚持学中做、做中学。充分利用线上线下教学资源, 建设以智慧课堂为手段, 以知识技能课堂、文化课堂、创新课堂为内容的“四重课堂”, 通过线上与线下各个环节, 将创新意识、创新思维、“三魂”文化与职业素养融入教学全过程。

(六) 学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面, 评价体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。评价主体包括教师评价、学生评价、企业评价等; 评价、评定方式包括观察、口试、笔试、操作、职业资格鉴定、大作业、项目报告、小论文等; 评价过程包括过程评价和期末评价, 本专业以过程评价为主, 注重增值评价, 通过阶段性考核和实践能力测评综合考量学生的知识掌握、学习态度、

操作能力、方法运用、合作精神等方面的进步和改善，以学习阶段、学习项目或典型工作任务为单元组织考核。

（七）质量管理

1. 依据学院《关于 2022 级专业人才培养方案修订工作的指导意见》，明确人才培养方案的制（修）订及动态微调的规范流程，确保市场调研、任务分析、体系构建等方面工作的科学性、合理性。

2. 依据学院相关教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，开展督导评价、同行评价、学生评价等听课、评教、评学工作，明确校内评价指标包括：教学任务完成情况、教学（含考核）效果、教学改革与研究、学生专业技能和综合素质。

3. 依据学院建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，明确校外评价指标主要包括：毕业生社会声誉和就业质量、用人单位对学生的评价、学生家长对学校的满意度和自身发展评估等。

4. 专业教研室充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

5. 专业诊改层面，依托学院的内部质量保证体系，构建专业质量 8 字螺旋，根据学院的专业建设规划、专业建设标准、专业教学标准等，制定专业建设计划、专业教学计划等，并在实施过程中，通过智能化信息平台监测、预警专业建设的各项指标，实时纠正改进；同时专业还要开展阶段性自我诊断，针对发现的问题，改革创新，不断改进完善，形成常态化的专业诊改机制，持续提高专业的建设质量。

十、毕业要求

（1）学生综合测评合格；

（2）学生按本专业人才培养方案要求修读课程，公共基础课程及专业（技能）课程总学分达到 125 学分；

（3）学生综合素质总学分数不低于 20 学分，且分项目学分达到规定要求。

表 14 本专业可获得的职业资格证书

序号	职业资格证书名称	等级	颁证单位
1	急救证	初级	中国红十字协会
2	低压电工证	初级	人力资源和社会保障部

3	普通话等级证书	二级乙等以上	国家语言文字工作委员会
---	---------	--------	-------------

十一、附录

城市轨道交通运营管理专业教学进程如表 15 所示。

表 15 本专业教学进程表

2022级城市轨道交通运营管理专业教学进程表																				
学年	学期	教学周																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
一	1	入学教育、军训		理论教学+理实一体教学														系考	院考	
		理论教学+理实一体教学														集中实践		系考	院考	
二	1	理论教学+理实一体教学														集中实践		系考	院考	
		理实一体教学														集中实践		系考	院考	
三	1	理实一体教学								毕业设计/综合实训、答辩、提交成绩										
		岗位实习、答辩、提交成绩											离校							

编制（修订）专业负责人：***

编制（修订）行业负责人：***

系（院）负责人：***

教务处审查：*** ** ***

主管校长批准：***

编制(修订)时间：2024 年 4 月 17 日