



吉林交通职业技术学院
Jilin Communications Polytechnic

轨道交通学院 人才培养方案 (2022 版)



吉林交通职业技术学院教务处制

二〇二二年三月



吉林交通职业技术学院
Jilin Communications Polytechnic

现代轨道交通专业群 人才培养方案(2022 版) [3 年制]

二 级 学 院 : 轨道交通学院

执 笔 人 : 李晓红、王珂、高帅、王博运

审 核 人 : 周秀民

制 定 日 期 : 2022 年 5 月 29 日

吉林交通职业技术学院教务处制

2022 年 3 月

吉林交通职业技术学院
现代轨道交通专业群人才培养方案编写人员表

专业群名称	现代轨道交通专业群			
专业代码	500602、500603、500606			
参编人员	序号	姓名	职称/职务	承担任务
	1	周秀民	教授/院长	专业群整体策划、企业调研、组群逻辑
	2	李晓红	副教授/副院长	专业群企业调研、岗位能力分析、课程体系构建、教学进度计划、课程标准的编制等
	3	车广侠	副教授/副院长	专业群企业调研、岗位能力分析、课程体系构建、教学进度计划、课程标准的编制等
	4	王珂	讲师/专业教师	企业调研、机电专业培养目标确定、岗位能力分析、课程体系构建、教学进度计划、课程标准的编制等
	5	高帅	讲师/专业教师	企业调研、运营专业培养目标确定、岗位能力分析、课程体系构建、教学进度计划、课程标准的编制等
	6	王博运	讲师/专业教师	企业调研、车辆专业培养目标确定、岗位能力分析、课程体系构建、教学进度计划、课程标准的编制等
	7	王彦新	讲师/专业教师	企业调研、培养目标确定、岗位能力分析、课程体系构建、教学进度计划、课程标准的编制
	8	崔熠明	讲师/专业教师	典型工作任务分析、课程体系构建、毕业要求指标点编写、课程标准的编制
	9	李飞燕	讲师/专业教师	企业调研、培养目标确定、岗位能力分析、课程体系构建、教学进度计划、课程标准的编制

	10	刘婷婷	讲师/专业教师	典型工作任务分析、课程体系构建、毕业要求指标点编写、课程标准的编制
	11	任毅	讲师/专业教师	企业调研、典型工作任务分析、课程体系构建、毕业要求指标点编写、课程标准的编制
	12	何岩	讲师/专业教师	企业调研、典型工作任务分析、课程体系构建、毕业要求指标点编写、课程标准的编制
	13	刘壮	助教/专业教师	培养目标确定、岗位能力分析、课程体系构建、教学进度计划、课程标准的编制
	14	姜悦	实验师/专业教师	典型工作任务分析、岗位能力分析、课程体系构建、教学进度计划、课程标准的编制
	15	于苏横	工程师/优立科轨道交通技术有限公司监事	企业调研、教学进度计划、课程标准的编制
	16	范卓琳	高级工程师/云帆智能总经理	企业调研、培养目标确定、课程体系构建
	17	苑壮凌	高级工程师/长春市轨道交通集团运营事业总部副部长	企业调研、培养目标确定、课程体系构建
学院意见	 同意 学院（签章） 周秀良			
				年 月 日

吉林交通职业技术学院
现代轨道交通专业群人才培养方案审核表

专业群名称	现代轨道交通专业群
专业代码	500602、500603、500606
专业指导委员会意见	现代轨道交通专业群在充分调研的基础上，通过与企业深度合作，有针对性的创新人才培养模式，构建“课程思政引领、岗课赛证融通”课程体系，加强师资队伍和实验实训条件建设等。该方案培养目标明确，岗位群清晰，课程体系完整，具有实践意义，同意在专业群各专业实施。 专业指导委员会签字（学院盖章）  周香良 李昭红 马广侠 子苏横 范卓琳 苑杜凌 王珂 高川 王博远 崔熠明 姜悦 张瑞华 年 月 日
教育教学工作指导委员会意见	教育教学工作指导委员会（签字） 年 月 日
学校党组织意见	学校党组织（签字） 年 月 日

目 录

一、专业群名称及代码	1
二、入学要求与学制	1
三、专业群简介	1
四、职业面向及职业能力要求	1
（一）职业面向	2
（二）典型工作任务及其工作过程	7
五、培养目标与培养规格	9
（一）培养目标	9
（二）培养规格	11
（三）培养目标与培养规格的关系	14
（四）专业思政元素集	15
六、专业群课程体系与专业核心能力课程	19
（一）课程体系	19
（二）专业群核心能力课程简介	26
七、专业群教学保障情况	31
（一）专业群教学团队	31
（二）实践教学条件	32
（三）使用的教材、数字化（网络）资源等学习资料	36
（四）教学方法	37
（五）学习评价	38
（六）质量管理	38
八、毕业要求及指标点	38
（一）毕业要求	39
（二）毕业要求指标点	40
九、继续专业学习深造的途径	44
十、教学进程总体安排	44
十一、课程标准（单独成册）	45
十二、其他说明	45

一、专业群名称及代码

专业群名称：现代轨道交通专业群

专业代码：500602、500603、500606

专业名称	城市轨道交通车辆应用技术	城市轨道交通机电技术	城市轨道交通运营管理
专业代码	500602	500603	500606
专业大类名称	交通运输大类	交通运输大类	交通运输大类
专业大类代码	50	50	50

二、入学要求与学制

入学要求：入学要求一般为高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

学制：3 年

三、专业群简介

依托吉林省轨道交通装备制造特色产业开设的现代轨道交通专业群，主要以“专业基础相通、技术领域相近、职业岗位相连、教学资源共享”为原则，以培养城市轨道交通高素质复合型技术技能人才培养为发展目标，包括城市轨道交通机电技术专业、城市轨道交通车辆技术专业和城市轨道交通运营管理专业。

城市轨道交通机电技术专业 2017 年确立为教育部现代学徒制（第二批）试点专业和吉林省现代职业教育改革发展示范专业，并于 2019 年顺利通过验收。城市轨道交通运营管理专业 2018 年确立为吉林省高水平建设专业，2020 年确立为国家第三批“1+X”城市轨道交通站务职业技能等级证书试点专业。城市轨道交通车辆技术专业 2020 年确立为国家第三批“1+X”轨道交通电气设备安装调等级证书试点专业。专业群基础如图 1 所示。



图 1 现代轨道交通专业群基础

现代轨道交通专业群服务于轨道交通装备产业。轨道交通装备是我国国民经济支柱产业的重要组成部分，产业关联度广、经济拉动作用强、竞争力强。轨道交通装备产业链主要分为上游、中游、下游三大环节。上游产业主要聚焦轨道交通装备及零配件研发与设计等，人才主要来源于学科体系培养；中游产业主要指轨道交通装备生产、制造、组装等；下游产业主要指轨道交通列车运营、智慧运维、安全服务。本专业群主要对接产业链的中游和下游，即对应轨道交通装备产业链中轨道列车及相关配套装备制造安装以及智慧运维、安全服务。图2为现代轨道交通专业群组群逻辑关系。

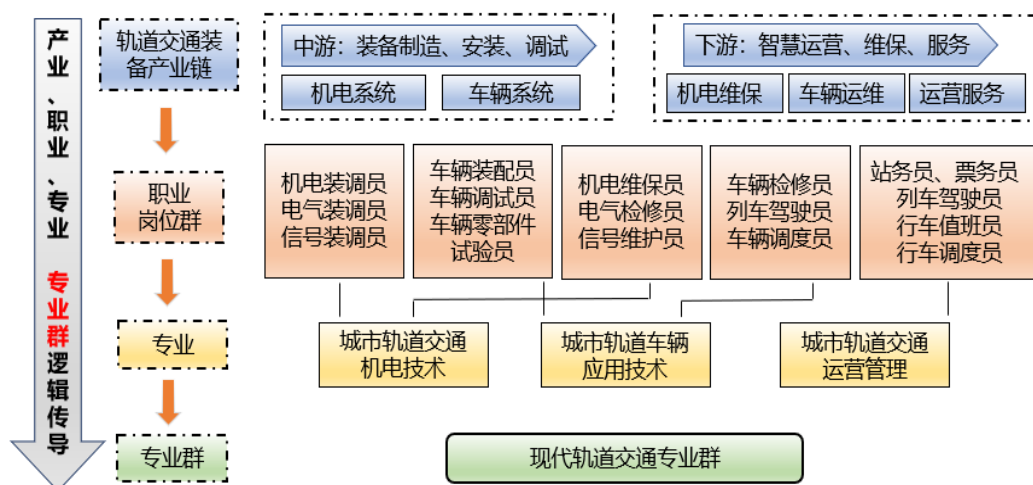


图2 现代轨道交通专业群组群逻辑关系

现代轨道交通专业群各专业基础相近，同属于轨道交通行业，教学资源（包括专业教师、专业平台课、校内外实习实训基地等）能够实现共建共享，最大限度挖掘教学资源价值、发挥专业群优势；同时，专业群学生通过考取“1+X”证书等可以胜任专业群相关岗位，为全面提升学生综合职业能力、拓展就业途径奠定良好基础，符合现代轨道交通行业发展对高素质复合型技术技能人才的需求，能为地区轨道交通行业发展提供优质人才资源支撑和强有力的智力支持。

四、职业面向及职业能力要求

（一）职业面向

1. 就业面向的行业：交通运输业
2. 主要就业职业类型：轨道交通类、车辆检修类、列车驾驶
3. 主要就业部门：生产管理部、维护技术部、质量管理部、运营管理部、客运服务部等
4. 可从事的工作岗位：

表 1 职业面向分析表

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)	职业资格证书或技 能等级证书举例
交通运输大类 50	城市轨道交通类 5006	城市轨道交通 (G5412)	2-02-14-99 其他电气工程 技术人员	机电设备维护、 信号设备维护、 电气设备维护	轨道交通电气设备 装调职业技能等级 证书
交通运输大类 50	城市轨道交通类 5006	城市轨道交通 (G5412)	4-02-01-07 城市轨道交通 服务员	客运服务、票 务组织、客运 组织、行车组 织、车站管理	城市轨道交通站务 职业技能等级证书
交通运输 大类 (50)	城市轨道 交通类 (5006)	城市轨道 交通 (G5412)	4-23-01-03 轨道列车司 机 6-23-01-03 动车组制修 师	城市轨道交通 列车驾驶；车 辆维护及检 修；车辆装配 及调试	轨道列车司机职业 资格证书；轨道交 通电气设备装调职 业技能等级证书； 城市轨道交通列车 司机职业资格证书

表 2 岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述	岗位能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	机电维保	■	□	从事机电设备的保养与维护，并按规定进行故障抢修。	1. 能对机电设备进行定期检修和保养； 2. 解决日常的设备故障及相关问题。
2	信号维修	■	□	从事轨道交通信号相关设备安装、维护、维修等。	1. 能鉴别轨道交通信号设备和配件质量； 2. 能安装、试验信号部件等。
3	电气维护	■	□	从事电气专业设备的维护、保养及实验项目工作。	1. 能对电气设备进行定期维护和保养； 2. 解决日常的设备故障及相关问题。
4	站务员	■	□	组织客运及客运服务、处理客运服务中出现各种问题、能正确操作票务设备、处理票务事务、灵活运用票务政策进行售票服	1. 熟练使用“十字文明用语”、杜绝“三无”服务，遵循首问责任制；熟记岗位职责和岗位禁忌； 2. 具有细心和耐心，做好解释工作、及时发现有需要的乘客给予帮助； 3. 熟悉轨道交通线路； 4. 熟悉车站结构、各出口

				务的现场实际操作技能。	到达地点、周边公交情况； 5. 具有熟练使用 BOM 机处理票务事务的能力，包括充值、售票、退票、超时、超程、进出站次序 代码错误等，并能够对简单故障进行处理； 6. 能填写相关票务报表、台账、票务事故处理单； 7. 熟悉边门管理制度 8. 熟练掌握接发列车手信号使用； 9. 熟练使用屏蔽门手动开关（LCB 盘）； 10. 掌握紧急停车按钮使用原则和自动扶梯控制及紧急停止按钮使用规则。
5	电客列车司机	■	□	电客列车总体检查；列车平稳操纵；处理列车运行中的各类车辆故障和突发事件。	1. 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格； 2. 具备从事职业活动所需要的职业道德、质量意识、环境意识等行为能力； 3. 能进行电客列车整备作业； 4. 能进行电客列车出库出场、入场入库、正线运行操纵； 5. 能完成电客列车非正常情况下的行车操纵； 6. 能完成城轨车辆运行中的应急故障处理； 7. 具备城市轨道交通运营组织管理能力。
6	城市轨道交通车辆检修员	■	□	列车编组、解体；列车检查、维修、调试。	1. 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格； 2. 具有从事职业活动所需要的爱岗敬业、严谨细致、精益求精的工匠精神；

					3. 具备文明生产、安全操作和自我保护能力； 4. 具备电工、电子、电力电子技术、机械工程等相关知识的应用能力； 5. 具有机械、电气识图与绘图能力； 6. 具备计算机操作与应用能力，能完成城轨车辆故障咨询和修前检查； 7. 能完成城轨车辆电气、机械部件的检查、试验及故障处理； 8. 能熟练操作和使用城轨专业工具和仪器，完成城轨车辆检修和维护保养； 9. 能填写和处理检修表格及技术文档； 10. 能对列车进行调试。
7	高级机电维保	☐	■	制定机电维保各项工作计划和汇总各分项总结分析。	1. 能制定公司所有设备的检修和保养计划； 2. 能向机电设备使用部门提供技术指导、培训。
8	高级信号调试检测	☐	■	从事轨道交通信号相关设备调试、检测、维护、等。	1. 能调试、检测信号设备； 2. 能调试、检测电气集中设备等。
9	高级电气维护	☐	■	从事电气维修人员的业务管理及培训工作。	1. 能负责完成电气设备的检修工艺规程和质量标准。 2. 能负责电气维修人员的业务管理及培训工作。
10	行车值班员	☐	■	组织乘客购票、候车、进出站、乘降组织、乘客伤害事故处理等从事轻轨、地铁客运服务工作。	1. 熟记岗位职责和岗位禁忌； 2. 牢记填记票款相关台账、报表的要求； 3. 了解车站票款解行； 4. 具有熟练更换自动售票机钱箱、票箱的能力； 5. 能熟练操作 AFC 相关设备，处理简单的 AFC 设备故障； 6. 能处理与乘客相关的票务事宜。

11	行车调度员	☐	■	培养能够进行行车组织、调度指挥工作，实现安全、准点、快捷的运营服务等从事轻轨、地铁日常行车调度服务工作。	1. 牢记并认真履行岗位职责； 2. 具有熟练使用通信设备、FAS、BAS、广播系统、CCTV、HMI、IBP 盘等车控室设备的能力。
12	电客车司机长	☐	■	电客列车总体检查；列车平稳操纵；处理列车运行中的各类车辆故障和突发事件；技术和质量管理。	1. 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格； 2. 具备从事职业活动所需要的职业道德、质量意识、环境意识等行为能力； 3. 具备文明生产、安全操作和自我保护能力； 4. 能够进行有效的人际沟通和团队协作； 5. 具备计算机操作与应用能力； 6. 能进行电客列车整备作业； 7. 能进行电客列车出库出场、入场入库、正线运行操纵； 8. 能完成电客列车非正常情况下的行车操纵； 9. 能完成城轨车辆运行中的应急故障处理； 10. 具备技术和质量管理能力。
13	车间主任	☐	■	列车编组、解体；列车检查、维修、调试；技术和质量管理。	1. 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格； 2. 具有从事职业活动所需要的爱岗敬业、严谨细致、精益求精的工匠精神； 3. 具备文明生产、安全操作和自我保护能力； 4. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

					5. 具备电工、电子、电力电子技术、机械工程等相关知识的应用能力； 6. 具有机械、电气识图与绘图能力； 7. 具备计算机操作与应用能力，能完成城轨车辆故障咨询和修前检查； 8. 能完成城轨车辆电气、机械部件的检查、试验及故障处理； 9. 能熟练操作和使用城轨专业工具和仪器，完成城轨车辆检修和维护 保养； 10. 能填写和处理检修表格及技术文档； 11. 具备城轨车辆检修工作的组织管理能力； 12. 具备技术和质量管理能力。
--	--	--	--	--	---

（二）典型工作任务及其工作过程

表 3 典型工作任务及工作过程分析表

序号	典型工作任务	工作过程
1	1. 机电设备安装； 2. 机电设备维修保养； 3. 机电设备故障处理。	1. 负责轨道交通车站机电设备的日常维护及故障应急处理工作； 2. 负责轨道交通车站机电设备的日常巡检及问题记录汇报。
2	1. 信号设备安装； 2. 信号设备调试； 3. 信号设备检测。	负责轨道交通正线、车辆段、车载信号系统及相关设备的安装、日常维护保养、计划性维修、故障性维修等职能。
3	1. 电气设备安装； 2. 电气设备调试； 3. 电气设备维护。	1. 负责轨道交通电气设备的日常维护及故障应急处理工作； 2. 负责轨道交通电气设备的日常巡检及问题记录汇报。
4	1. 组织乘客安全、有序候车、乘降； 2. 引导乘客正确使用闸机进站、出站； 3. 特大客流情况下的客运组织； 4. 在非正常情况下能组织乘客紧急疏散（火灾、车辆故障等）。	1. 负责引导组织乘客正确购票、引导乘客进行票务设备的正确使用； 2. 引导乘客正确使用闸机进站、出站； 3. 负责站厅和站台等处的站务工作，主动向需要帮助的乘客提供服务； 4. 负责车站售票设备和其它设备的操作； 5. 监视乘客客流情况，巡查出入口、站厅和站台； 6. 监控设备的维修情况； 7. 组织乘客安全、有序候车； 8. 组织乘客安全、有序乘降；

		9. 在非正常情况下，组织乘客紧急疏散（火灾、车辆故障等）； 10. 规范有理地做好乘客迎送工作。
5	1. 票务设备的正确使用； 2. 票务报表的正确填报； 3. 现金管理及收益清分。	1. 负责在售票处售票、检票、处理坏票、补票及处理乘客问询等工作； 2. 负责从售票机收集票款和更换票盒，从出站检票机收票及更换票盒； 3. 在票务工作台，负责操作初始化编码器，完成车票的编码、分检、清洗与封装； 4. 负责编码室的安全检查，确保工作的正常进行； 5. 报负责核对、统计每日各站交回问题票的数量和管理； 6. 负责票务室设备的使用与保养； 7. 负责不断改进、完善车票管理工作，为乘客提供安全、可靠及高效的运营服务； 8. 设备发生故障时，与有关维护部门紧密合作，做出适当的复修，填写故障发生及维护记录，确保系统恢复正常； 9. 售票系统和 LED 系统电脑的软件和硬件维护保养； 10. 协助车票管理组长，负责委外项目的管理和监督。
6	1. 手信号的显示； 2. 开、关站的作业； 3. 站台指示发车； 4. 下轨作业； 5. 人工现场排列进路。	1. 根据出、退勤作业的流程及内容，正确完成出退勤作业； 2. 根据一次出乘准备、列车动静态检查等作业要求，正确完成列车整备作业； 3. 根据列车出、入场作业流程，正确完成列车出入场作业； 4. 根据不同驾驶模式的列车操纵、折返作业、列车客室车门/站台门开关作业、交接班作业、线路限速、进出站作业的驾驶要求，正确完成正线驾驶作业； 5. 根据列车洗车、调车、试车线作业流程，正确完成车辆基地作业； 6. 根据行车标准用语，正确完成调度命令的接收、复诵、执行和交接作业； 7. 根据列车专用端门、下车设施、应急升弓、列车广播和人机界面等操作方法，正确完成列车设备的基本操作； 8. 根据正线调试的作业流程和安全关键点，正确完成正线配合调试作业； 9. 根据突发事件、设备故障和恶劣天气的行车要求，正确完成非正常情况下的行车作业； 10. 根据列车制动、列车客室车门、牵引、通信信号等常见故障诊断和应急操作方法，正确完成相关应急操作； 11. 根据列车故障救援程序要求，正确完成故障车\救援车的准备、连挂和运行作业； 12. 根据乘客应急疏散预案程序要求，正确完成各种情况下的乘客应急疏散作业。
7	1. 出退勤作业； 2. 列车整备作业；	1. 根据出、退勤作业的流程及内容，正确完成出退勤作业。

	3. 列车出入场作业； 4. 列车正线运行和站台作业； 5. 列车非正常行车作业； 6. 列车应急故障处理。	2. 根据一次出乘准备、列车动静态检查等作业要求，正确完成列车整备作业。 3. 根据列车出、入场作业流程，正确完成列车出入场作业。 4. 根据不同驾驶模式的列车操纵、折返作业、列车客室车门/站台门开关作业、交接班作业、线路限速、进出站作业的驾驶要求，正确完成正线驾驶作业。 5. 根据列车洗车、调车、试车线作业流程，正确完成车辆基地作业。根据行车标准用语，正确完成调度命令的接收、复诵、执行和交接作业。 6. 根据突发事件、设备故障和恶劣天气的行车要求，正确完成非正常情况下的行车作业。 7. 按照规程完成城轨车辆运行中的应急故障处理。
8	1. 城轨车辆故障咨询和修前检查； 2. 城轨车辆图纸等技术资料的领会分析； 3. 城轨车辆检修工具的使用和选择； 4. 城轨车辆部件检查修理和维护保养； 5. 城市轨道交通车辆的部件调试； 6. 填写和处理检修表格及技术文档。	1. 熟练操作和使用城轨专业工具和仪器 2. 利用所学知识，识别电气原理图和接线图，依照工艺标准按图连接电气线路并调试； 3. 按照作业指导书及检修工艺规程完成空调系统、制动系统、信号系统及整车和零部件的安装、检查、检修和调试工作，并对故障进行处理。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

专业群总述：

本专业群培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳等方面发展的，具有良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神，一定的科学文化水平，扎实的英语语言基础，较强的实践和社会适应能力，掌握机电设备、运营管理、车辆技术等基本知识，具备较强调试、运行、维护、检修、服务等实践能力，面向轨道交通机电、运营、车辆等企事业单位的工程管理及技术人员，从事机电维保、车辆维护、运营服务等岗位群工作的高素质技术技能人才。

1. 城市轨道交通机电技术专业

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳等方面发展的，具有良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神，一定的科学文化水平，扎实的英语语言基础，较强的实践和社会适应能力，掌握机电设备、信号设备、电气设备等基本知识，具备较强

的安装、调试、运行、维护等实践能力，面向城市轨道交通机电、信号、电气设备等企事业单位的工程管理及技术人员，从事机电设备维保、信号设备调试、电气设备维护等岗位群工作的高素质技术技能人才。

表 4-1 城市轨道交通机电技术专业培养目标

序号	具体内容
1	德：思想政治坚定，具有良好的科学、文化素养和职业道德素质。
2	智：培养学生学习的五大智慧（听清符号、理解意思、体会与想象、实践与观察、反思与总结），能够透过符号学到真知。
3	体：具有较强的身体素质，能适应各种工作条件需要。
4	美：培养审美情操和人文修养的教育。
5	劳：具有认真的学习态度和艰苦奋斗的精神，热爱劳动、遵纪守法、自律谦虚。

2. 城市轨道交通运营管理专业

城市轨道交通运营管理专业培养适应社会主义现代化建设需要的理想信念坚定，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，掌握本专业知识和技术技能，面向道路运输企事业单位的城市轨道交通服务员等职业群，能够从事客运服务、票务组织等基层站务员实际工作，及客运组织、行车组织、车站管理、应急处理等值班员、值班站长等基层管理岗实际工作，综合素质良好，重点面向基层的高端技能型专门人才。

表 4-2 城市轨道交通运营管理专业培养目标

序号	具体内容
1	德：思想政治坚定，具有良好的科学、文化素养和职业道德素质。
2	智：满足区域经济发展，适应城市轨道交通运营企业一线需要。
3	体：具有较强的客运、票务、安检、厅巡、行车等岗位职业能力。
4	美：具有较强的学习能力、适应能力、安全意识。
5	劳：具有良好的职业道德、职业形象及团队合作精神。

3. 城市轨道交通车辆应用技术专业

本专业培养理想信念坚定、德技并修、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；掌握城市轨道交通车辆关键技术原理、关键设备组成及维修知识，具备城市轨道交通列车驾驶和维护检修专业技术技能，具备认知能力、合作能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求

的关键能力，具有较强的就业创业能力和可持续发展的能力；面向铁路、其他运输设备制造、道路运输业的轨道列车司机、动车组制修师等企事业单位的工程管理及技术人员，能够从事城市轨道交通列车驾驶、车辆维护及检修、车辆装配、车辆调试等岗位群工作的高素质技术技能人才。

表 4-3 城市轨道交通车辆应用技术专业培养目标

序号	具 体 内 容
1	德：具备正确的世界观、人生观和价值观，良好的人文科学素养、社会责任感、心理素质，积极的工作态度和正确的人生价值观；坚守职业道德、遵守行业标准和规范，在工作中能综合考虑安全、环境、健康、可持续发展等方面因素的影响。
2	智：具有城市轨道交通车辆构造、车辆检修、列车驾驶等多学科理论知识和技能，在车辆驾驶、维护、检修等工作中完成车辆的运行、维护、检查、调试等工作并解决各种突发状况。
3	体：具有较强动手能力，良好的身体素质，适应一线岗位需要。
4	美：具有较强的团队精神、高尚的情操和文明素质。
5	劳：具有勤学苦练、刻苦钻研的劳动精神和劳动技能。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）坚定拥护中国共产党的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）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）具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神。

（4）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，勇于奋斗、乐观向上。

（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一两项运动技能，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，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识要求

（1）文化基础知识 掌握应用写作知识、劳动理论与技能、军事理论与相关技能，熟悉一门外国语的基础知识，熟练掌握计算机的基本知识。

（2）专业基础知识 以宽基础，适用性强为目标，掌握电工电子基础理论知识；轨道

识图与 CAD 知识；城市轨道交通车站机电设备组成知识；城市轨道交通车辆技术知识；城市轨道交通信号基础知识以及安全生产、运营知识。

（3）专业群核心知识

城市轨道交通机电技术专业核心知识：

①掌握城市轨道交通机电设备及系统的安装、调试、维护、检修及故障处理等知识。

②掌握城市轨道交通电气设备及系统安装、调试、维护等知识。

③掌握城市轨道交通信号设备及系统的安装、调试、维护等知识。

④了解城市轨道交通机电设备及系统发展新技术、新工艺等知识。

⑤了解本专业相关行业、企业技术标准、国家标准和国际标准。

城市轨道交通运营管理专业核心知识：

①掌握本专业培养目标必备的文化基础知识。

②掌握本专业必须的信号设备、线路及站场的基本知识。

③掌握轨道交通客运组织的基本理论和方法 and 客运服务的原则。

④掌握轨道交通行车组织、票务组织及行车安全管理和应急的基本理论和方法。

⑤了解轨道交通企业市场营销、企业管理、信息化管理的基本理论和方法。

⑥具有计算机应用技术的基础知识。

⑦掌握识别及绘制轨道工程类图纸等相关知识。

城市轨道交通车辆应用技术专业核心知识：

①掌握城市轨道交通车辆构造及整车的安装、维护、检修、调试及故障处理等知识。

②掌握城市轨道交通列车驾驶的理论知识及操作规范、常见故障和突发事件的应急处理规则及流程。

③掌握城市轨道交通电气设备及系统安装、维护、调试等知识。

④掌握城市轨道交通信号设备及系统的安装、调试、维护、调试等知识。

⑤了解城市轨道交通车辆发展新技术、新工艺等知识。

⑥了解本专业相关行业、企业技术标准、国家标准和国际标准。

3. 能力要求

城市轨道交通机电技术专业岗位要求：

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力, 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力, 具有团队合作能力。

（2）具有基本的生产组织、技术管理能力, 具有对新知识、新技能的学习能力和创新

创业能力。

(3) 具有识读电气原理图和机械图纸的能力。

(4) 具有自动售检票系统、站台门系统、自动电扶梯系统、低压供电及照明系统、消防系统等的安装、维修保养与故障处理的能力。

(5) 具有信号设备及系统安装、调试、检测与维护的能力。

(6) 具有轨道交通电气设备安装、调试、检测与维护的能力。

(7) 具有运营调度、技术管理、车辆维修等方面的能力。

(8) 具有专业“通用、综合、核心”的知识、能力和素质结构，能够适应行业岗位和技术的变化、具有较强岗位迁移。

城市轨道交通运营管理专业岗位要求：

(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) 具有本专业必需的信息技术应用能力。

(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、环境与设备监控系统及设备进行监视、操作。

(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) 具有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) 具有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、接发列车等工作。

(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。

城市轨道交通车辆应用技术专业岗位要求：

(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) 具有团队合作能力。

(4) 具有基本的生产组织、技术管理能力。

(5) 具有在正常情况下和非正常情况下列车驾驶的技能，并能够熟练处理列车突发故障和突发事件。

(6) 具有城轨车辆各系统维护、检修和调试的基本技能，具有城轨车辆故障处理能力，能够熟练使用城轨车辆检修工具、设备和设施。

(7) 具有轨道交通电气设备安装、调试、检测与维护的能力。

(8) 具有轨道交通车辆信号设备及系统安装、调试、检测与维护的能力。

(三) 培养目标与培养规格的关系

1. 城市轨道交通机电技术专业

表 5-1 城市轨道交通机电技术专业培养目标和培养规格关系矩阵

培养目标 培养规格	M1	M2	M3	M4	M5
A1	√	√	√	√	√
A2	√	√		√	√
A3	√	√			√
A4	√	√			√
A5	√		√		
A6	√	√		√	
B1	√	√		√	
B2	√	√		√	
B3	√	√	√	√	√
C1	√	√			
C2	√	√		√	
C3	√	√		√	√
C4	√	√	√		√
C5	√	√			√
C6	√	√	√	√	√
C7	√	√	√	√	√
C8	√	√	√		√
C9	√	√	√		√
C10	√	√	√		√
C11	√	√	√	√	√

[注]M1-M5 分别代表培养目标的德、智、体、美、劳；A1-An 分别代表培养规格中素质要求的(1)-(n)；B1-Bn 分别代表培养规格中知识要求的(1)-(n)；C1-Cn 分别代表培养规格中能力要求的(1)-(n)。

表 5-2 城市轨道交通运营管理专业培养目标和培养规格关系矩阵

培养目标 培养规格	M1	M2	M3	M4	M5
A1	√	√	√	√	√
A2	√	√		√	√
A3	√	√			√
A4	√	√			√
A5	√		√		
A6	√	√		√	

B1	√	√		√	
B2	√	√		√	
B3	√	√	√		√
C1		√			√
C2	√	√		√	
C3		√			√
C4	√	√	√		√
C5	√	√	√		√
C6	√	√	√	√	√
C7	√	√	√		√
C8	√	√	√		√

[注]M1-M5 分别代表培养目标的德、智、体、美、劳；A1-An 分别代表培养规格中素质要求的(1)-(n)；B1-Bn 分别代表培养规格中知识要求的(1)-(n)；C1-Cn 分别代表培养规格中能力要求的(1)-(n)。

表 5-3 城市轨道交通车辆应用技术专业培养目标和培养规格关系矩阵

培养目标 培养规格	M1	M2	M3	M4	M5
A1	√	√	√	√	√
A2	√	√		√	√
A3	√	√			√
A4	√	√			√
A5	√		√		
A6	√	√		√	
B1	√	√		√	
B2	√	√		√	
B3	√	√	√	√	√
C1	√	√			
C2	√	√		√	
C3	√	√		√	√
C4	√	√	√		√
C5	√	√	√	√	√
C6	√	√	√	√	√
C7	√	√	√		√
C8	√	√	√		√

[注]M1-M5 分别代表培养目标的德、智、体、美、劳；A1-An 分别代表培养规格中素质要求的(1)-(n)；B1-Bn 分别代表培养规格中知识要求的(1)-(n)；C1-Cn 分别代表培养规格中能力要求的(1)-(n)。

(四) 专业思政元素集

表 6-1 城市轨道交通机电技术专业的思政元素集

育人 维度	主要育人内涵	思政元素	公共基础课	专业核心课和实践课	其他专业课
----------	--------	------	-------	-----------	-------

A1	社会主义核心价值观	富强、民主、文明、和谐,自由、平等、公正、法治,爱国、敬业、诚信、友善	思想道德修养与法律基础、形势与政策教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事技能、军事理论	城市轨道交通自动售检票系统检修、城市轨道交通环控系统、城市轨道交通机电设备检修、城市轨道交通供电系统、城市轨道交通电气控制、轨道交通 PLC 技术与应用、车站与区间信号技术、信号联锁故障维护、自动售检票系统检修实训、城市轨道交通车站机电设备检修实训、电子技术技能训练、城市轨道交通供电系统实训、城市轨道交通电气控制实训、轨道交通电气设备装调实训、轨道交通 PLC 技术与信号实训、轨道交通信号技术实训、城市轨道交通信号检修实训 1+X	电工电子技术、轨道交通识图与 CAD、城市轨道交通车辆技术、城市轨道交通车站机电设备、城市轨道交通信号技术、城市轨道交通安全管理、城市轨道交通接触网与受电弓、城市轨道交通控制电源设备维护、城市轨道交通运营组织
A2	职业道德准则和行为规范	遵法守纪、爱岗敬业、尊重生命、吃苦耐劳、中华优秀传统文化	思想道德修养与法律基础、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导	城市轨道交通自动售检票系统检修、城市轨道交通电气控制、车站与区间信号技术、城市轨道交通信号检修实训 1+X、轨道交通电气设备装调实训、轨道交通信号技术实训、自动售检票系统检修实训、城市轨道交通电气控制实训	城市轨道交通接触网与受电弓
A3	专业精神	工匠精神、一丝不苟、刻苦钻研、耐心细致、精益求精、不畏艰难、勇于创新、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养和团结协作	计算机信息技术应用数学	城市轨道交通环控系统、城市轨道交通机电设备检修、城市轨道交通供电系统、轨道交通 PLC 技术与应用、信号联锁故障维护、城市轨道交通自动售检票系统检修、城市轨道交通电气控制、车站与区间信号技术、城市轨道交通	城市轨道交通控制电源设备维护、城市轨道交通运营组织

				通车站机电设备及检修实训、电子技术技能训练、城市轨道交通供电系统实训、轨道交通PIC技术与信号实训	
A4	职业发展	自我规划、自我诊改、不断发展	职业发展与就业指导	顶岗实习、毕业设计	——
A5	身心健康	健康的身心 and 健全的人格	体育 大学生心理健康	——	——
A6	人文素养	文明礼貌、艺术修养、和谐发展	其他相选修课程	——	——

表 6-2 城市轨道交通运营管理专业思政元素集

育人维度	主要育人内涵	思政元素	公共基础课	专业核心课和实践课	其他专业课
A1	社会主义核心价值观	富强、民主、文明、和谐,自由、平等、公正、法治,爱国、敬业、诚信、友善	思想道德修养与法律基础、形势与政策教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事技能、军事理论	城市轨道交通应急处理 城市轨道交通企业管理	运输经济学
A2	职业道德准则和行为规范	遵法守纪、爱岗敬业、尊重生命、吃苦耐劳、中华优秀传统文化	思想道德修养与法律基础、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导	城市轨道交通线路与站场、城市轨道交通客运组织、城市轨道交通票务管理、城市轨道交通服务礼仪、城市轨道交通票务组织综合实训	——
A3	专业精神	工匠精神(一丝不苟、刻苦钻研、耐心细致、精益求精、不畏艰难、勇于创新)、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养和团结协作	计算机信息技术应用数学	城市轨道交通行车组织、城轨电动列车驾驶技术、城市轨道交通行车调度模拟实训、城市轨道交通应急仿真实训、城市轨道交通车站设备实训	——
A4	职业发展	自我规划、自我诊改、不断发展	职业发展与就业指导	顶岗实习、毕业设计	——

A5	身心健康	健康的身心 and 健全的人格	体育 大学生心理健康	——	服务心理学
A6	人文素养	文明礼貌、艺术修养、和谐发展	其他相选修课程	——	服务语言学

表 6-3 城市轨道交通车辆应用技术专业的思政元素集

育人 维度	主要育人内涵	思政元素	公共基础课	专业核心课和实践课	其他专业课
A1	社会主义核心价值	富强、民主、文明、和谐,自由、平等、公正、法治,爱国、敬业、诚信、友善	思想道德修养与法律基础、形势与政策教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事技能、军事理论	城市轨道交通车辆电气设备、城市轨道交通车辆空调装置、城轨车载信号与 plc、城轨电动列车驾驶技术、城市轨道交通车辆制动技术、城轨车辆检修工艺及管理、城轨车辆常见故障及处理、电子技术技能实训、城轨车辆构造实训、城轨电动列车驾驶实训、轨道交通电气设备装调实训、城轨车载信号与 plc 检修实训、城轨车辆控制系统检修实训、城轨车辆检修实训	电工电子技术、轨道交通识图与 CAD、城市轨道交通车辆技术、城市轨道交通车站机电设备、城市轨道交通信号技术、城市轨道交通安全管理
A2	职业道德准则和行为规范	遵法守纪、爱岗敬业、尊重生命、吃苦耐劳、中华优秀传统文化	思想道德修养与法律基础、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导	城市轨道交通车辆电气设备、城市轨道交通车辆空调装置、城轨电动列车驾驶技术、城市轨道交通车辆制动技术、城轨车辆检修工艺及管理、城轨车辆常见故障及处理、电子技术技能实训、城轨车辆构造实训、城轨电动列车驾驶实训、轨道交通电气设备装调实训、城轨车载信号与 plc 检修实训、城轨车辆控制系统检修实训、城轨车辆检修实训	城市轨道交通车辆技术、城市轨道交通车站机电设备、城市轨道交通信号技术、城市轨道交通安全管理

A3	专业精神	工匠精神、一丝不苟、刻苦钻研、耐心细致、精益求精、不畏艰难、勇于创新、质量意识、环保意识、安全意识和团队协作	计算机信息技术应用数学	城市轨道交通车辆电气设备、城市轨道交通车辆空调装置、城轨车载信号与 plc、城轨电动列车驾驶技术、城市轨道交通车辆制动技术、城市轨道交通车辆制动技术、城轨车辆检修工艺及管理、城轨车辆常见故障及处理、电子技术技能实训、城轨车辆构造实训、城轨电动列车驾驶实训、轨道交通电气设备装调实训、城轨车载信号与 plc 检修实训、城轨车辆控制系统检修实训、城轨车辆检修实训	电工电子技术、轨道交通识图与 CAD、城市轨道交通车辆技术、城市轨道交通车站机电设备、城市轨道交通信号技术、电力电子技术、城市轨道交通接触网与受电弓、城市轨道交通牵引技术、无损检测技术及应用
A4	职业发展	自我规划、自我诊改、不断发展	职业发展与就业指导	顶岗实习、毕业设计	——
A5	身心健康	健康的身心 and 健全的人格	体育 大学生心理健康	——	——
A6	人文素养	文明礼貌、艺术修养、和谐发展	其他相选修课程	——	——

六、专业（群）课程体系与专业核心能力课程

（一）课程体系

课程体系建设是专业培养高素质技术技能人才工作中的关键环节之一，只有通过不断地更新课程内容、改进教学方法、改善教学手段、建立课程各主要教学环节的质量标准等手段，建立与高职教育人才培养目标相一致的课程体系，才能确保人才培养质量及培养目标的实现。

本专业群以职业能力为主线，构建了“平台共享、核心分立、拓展互选、岗课赛证”的课程体系，该体系由公共基础平台课程、专业群专业课程、第二课堂组成。公共基础平台课程包括专业群公共课和专业群公共选修课，专业群专业课程包括专业群基础平台课、专业群核心课、专业实践课和专业群拓展课组成。图 3 为现代轨道交通专业群课程体系图。表 7 为专业群核心课程体系表。



图3 现代轨道交通专业群课程体系图

表7 专业群核心课程体系

序号	课程名称（学习领域）	对应的典型工作任务	课程教学目标
1	城市轨道交通自动售检票系统检修	1. 机电设备安装； 2. 机电设备维修保养； 3. 机电设备故障处理。	素质目标：培养学生作为新时代大国工匠的责任感与使命感，积极做中国共产党领导下中华民族伟大复兴道路上的前行者。 知识目标：使学生掌握与城市轨道交通自动售检票系统的调试、运行维护和检修相关的专业知识。 能力目标：全面培养学生对城市轨道交通自动售检票系统分析、调试、维护和检修能力。
2	城市轨道交通环控系统	1. 机电设备安装； 2. 机电设备维修保养； 3. 机电设备故障处理。	素质目标：培养学生具有安全意识、质量意识、团队协作精神和工匠精神。 知识目标：通过本门课的学习，使学生掌握环控系统的日常维护知识和故障检修方法。 能力目标：培养学生具备应用所学知识对环控系统进行日常维护，并对故障进行分析与处理的能力。

3	城市轨道交通机电设备检修	1. 机电设备安装; 2. 机电设备维修保养; 3. 机电设备故障处理。	素质目标: 培养学生具备质量意识、安全意识、责任意识、环保意识, 培养学生能够爱岗敬业、团队合作、有效沟通和具有精益求精的工匠精神。 知识目标: 使学生掌握城市轨道交通机电设备的安装、操作、机电设备日常维护的基本知识; 掌握机电设备的故障处理的相关专业知识。 能力目标: 使学生掌握使用设备会按照步骤安装、维护车站机电设备; 能够对设备进行计划性维修; 能够对对机电设备的故障进行应急处理。
4	城市轨道交通供电系统	1. 电气设备安装; 2. 电气设备调试; 3. 电气设备维护。	素质目标: 培养学生作为新时代大国工匠的责任感与使命感, 积极做中国共产党领导下中华民族伟大复兴道路上的前行者。 知识目标: 使学生掌握与城市轨道交通供电系统的设计、调试、运行维护相关的专业知识。 能力目标: 全面培养学生对城市轨道交通供电系统电气设备、电力线路维护检修的理解和实践能力, 以及城市轨道交通供电系统的分析、设计、调试和维护能力。
5	城市轨道交通电气控制	1. 电气设备安装; 2. 电气设备调试; 3. 电气设备维护。	素质目标: 培养学生安全作业、团队合作、互相帮助、沟通交流的职业素养和精益求精的工匠精神。 知识目标: 使学生掌握电器名称, 熟悉参数; 掌握不同情况下的电气原理; 掌握某一电气故障现象可能原因。 能力目标: 认识不同类的电器; 掌握各电气原理图之间逻辑关系; 能够对车辆电气进行日常维护和检修。
6	轨道交通 PLC 技术与应用	1. 信号设备安装; 2. 信号设备调试; 3. 信号设备检测。	素质目标: 使学生具备工作中严格按照流程工作, 注意生产安全, 严肃认真对待工作的职业素质。 知识目标: 掌握 PLC 的基本指令系统; 掌握 PLC 的编程原理及工作特点; 掌握 PLC 的各种编程方式并能熟练应用。 能力目标: 能正确理解、分析控制要求, 提出正确的控制方案; 能根据控制方案可编程控制器, 正确设计、调试 PLC 程序。

7	车站与区间信号技术	1. 信号设备安装; 2. 信号设备调试; 3. 信号设备检测。	素质目标: 培养学生团队合作、安全生产、吃苦耐劳、爱岗敬业以及乐于沟通的能力。 知识目标: 使学生掌握信号设备组成、操作; 信号设备日常养护以及信号设备常见故障现象及维修方法。 能力目标: 认识信号设备组成, 能进行日常操作; 认识信号设备组成, 能进行日常操作; 能够对应故障进行检修。
8	信号联锁故障维护	1. 信号设备安装; 2. 信号设备调试; 3. 信号设备检测。	素质目标: 培养学生团队合作、安全生产、吃苦耐劳、求真务实、踏实肯干精神。 知识目标: 通过学习本学科, 能够使现场信号维护人员熟悉电气集中的设备构成, 电路原理及设备常见故障处理方法, 并能够掌握计算机联锁系统的结构、功能、技术特点及故障处理方法。 能力目标: 通过行为导向的项目式教学, 加强学生实践技能的培养, 培养学生的综合职业能力和职业素养; 独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力; 与人交往、沟通及合作等方面的态度和能力。
9	城市轨道交通票务管理	1. 票务设备的正确使用; 2. 票务报表的正确填报; 3. 现金管理。	素质目标: 具有安全、准确、高效的城市轨道交通服务意识; 在票务作业过程中养成谨慎、认真、细致的职业习惯。具有良好的职业道德, 能给乘客提供优质的服务。 知识目标: 掌握AFC自动售检票系统的功能、结构、设备种类和布局。了解自动售检票系统的清分系统和清分规则。 能力目标: 掌握票务设备操作、票款清分结算、票务报表填写等方面的专业技能。
10	城市轨道交通客运组织	1. 组织乘客安全、有序候车、乘降; 2. 引导乘客正确使用闸机进站、出站; 3. 特大客流情况下的客运组织 4. 在非正常情况下能组织乘客紧急疏散(火灾、车辆故障等)。	素质目标: 具有轨道交通客运业务办理流程的能力; 掌握客流调查的方法; 掌握客运服务标准和技巧; 掌握大客流情况下的客流组织原则、措施及控制方法; 熟悉站务员的职责; 掌握客运突发事件的处理原则与技巧。 知识目标: 能概述突发事件的处理流程及设施设备的使用情况。

			能力目标: 会处理大客流情况下的客流控制以及非正常情况下的各种客流组织; 会及时妥善处理客运突发事件。
11	城市轨道交通行车组织	1. 手信号的显示; 2. 开、关站的作业; 3. 站台指示发车; 4. 下轨作业; 5. 人工现场排列进路。	素质目标: 培养学生与人合作, 具有较强的团队合作精神; 培养学生与人沟通的能力; 培养学生解决突发事件的应变处理能力。 知识目标: 掌握轨道交通行车组织的基本知识; 掌握设备故障情况下的的行车组织方法; 熟悉列车出段、入段的办理手续, 调车作业的基本要求。掌握手摇道岔基本要求; 掌握各种徒手手信号的理论知识; 掌握施工检修作业的基本要求。 能力目标: 及时妥善处理行车事故; 熟练掌握调车作业的基本流程。能够识别列车运行图, 并能够人工手绘列车运行图; 能够正确发布各类调度命令; 正确识别、使用引导标志; 熟练掌握手摇道岔基本程序; 正确识别、使用各种徒手手信号。熟悉各类施工检修作业办理手续, 完成相关检修操作。
12	城市轨道交通线路与站场	1. 城市轨道交通系统设备布置与安装; 2. 城市轨道交通枢纽的功能及构成和布局; 3. 线网规划、选线设计、车站功能设计; 4. 站场设计与布局、车站配线。	素质目标: 会根据配线的种类, 合理安排不同的行车组织方式; 能根据车站客流的情况, 合理布局设施; 审美—在车站设施布局时, 不但要方便乘客, 还要美观; 运筹—根据运营时间、非运营时间, 充分合理利用各种配线安排组织列车运行, 且不能使列车相撞。 知识目标: 掌握轨道交通线网规划、线路设计、配线类型及功能、轨道交通车站设施规划布局、车辆基地功能及布局等内容, 并能胜任与其相关的工作。 能力目标: 给出一个城市轨道交通的规划路网, 能够分析出来存在的优缺点; 能够根据正常运营情况下、区间堵塞情况下、夜间工程车维修检测时利用配线合理组织车辆运行; 合理设计(布局)车站设施设备, 能够方便客流, 不使客流发生冲突。
13	城市轨道交通应急处	1. 信号设备故障的应急处理;	素质目标: 培养学生良好的职业道德

	理	2. 屏蔽门故障的应急处理; 3. 列车突发事件的应急处理; 4. 车站突发事件的应急处理; 5. 大客流的应急处理; 6. 火灾的应急处理; 7. 恶劣天气的应急处理。	和行为规范,能够爱岗敬业、吃苦耐劳、知理守信;培养学生与人合作,具有较强的团队合作精神和协调沟通能力;培养学生较敏锐的问题识别与处理能力;注重遵章守纪、具有较强的安全意识和岗位责任感。 知识目标:掌握城市轨道交通应急处理的基本理论体系;掌握车站突发事件的应急处理原则及客运组织措施;掌握行车工作中常见突发事件的应急处理流程;掌握恶劣天气等全线综合性突发事件的应急处理办法。 能力目标:会基本的急救知识,掌握客伤事故的处理办法;熟悉车站设备操作,能处理屏蔽门、电扶梯等设备故障所引起的突发事件;熟悉行车组织工作,能处理行车工作中突发事件。
14	城轨电动列车驾驶技术	1. 安全管理与驾驶的基本规定; 2. 调车作业; 3. 列车正常及非正常启动; 4. 人工驾驶模式; 5. 自动驾驶模式; 6. 列车救援及特殊状态下的操作。	素质目标:培养学生与人合作,具有较强的团队合作精神;培养学生与人沟通的能力;培养学生解决突发事件的应变处理能力。 知识目标:掌握城市轨道交通司机一次作业的基本程序、要求;掌握城市轨道交通线路、信号及规章的基本知识;了解调车及调试列车、洗车的基本情况;掌握突发故障及险情时的处理方法和原则;掌握列车故障救援的作业程序及安全要求。 能力目标:掌握城市轨道交通司机一次作业的基本程序、要求;掌握操纵地铁车辆的操纵技能,能顺利完成检车、试验、出库(场)、正线运营(站台作业)、折返、回场(库)的实训练习;能进行城市轨道交通故障救援。
15	城市轨道交通客运服务礼仪	1. 仪态训导; 2. 化淡妆流程; 3. 多种礼节细节动作的训练等。	素质目标:提高学生人文素养;了解传统文化;掌握礼仪基本技能并熟练运用。 知识目标:了解城市轨道交通客运服务人员的基本仪容礼仪,掌握化妆的基本步骤和技巧;掌握城市轨道交通客运服务人员的着装规范;掌握站姿、坐姿、行姿以及手势的具体要求,并能在工作中熟练应用;掌握城市轨道交通客运服务人员的规范服务用语。

			能力目标: 掌握仪容礼仪; 掌握服饰礼仪; 沟通礼仪规范。
16	城轨车载信号与 plc	1. 车载信号设备安装; 2. 车载信号设备维修; 3. 车载信号设备调试。	素质目标: 培养学生良好的安全生产意识和职业道德规范, 能够按规程操作, 培养学生认真严谨、精益求精的工匠精神。 知识目标: 掌握位逻辑指令、定时器与计算器指令、功能指令等各种指令的编程方式并能熟练应用。 能力目标: 能正确理解、分析控制要求, 提出正确的控制方案; 能根据控制方案可编程控制器, 正确设计、调试 PLC 程序。
17	城市轨道交通车辆电气设备	1. 城轨车辆常用电气设备及电气器件的识别及选用; 2. 常用电气器件及电气线路的安装调试; 3. 典型电气接线工艺及电工工具使用。	素质目标: 具有良好的安全生产意识, 能够自觉按规程操作。 知识目标: 能够说出常见车辆电气设备的用途, 说明常见车辆电气设备故障。 能力目标: 能够对车辆电气设备进行日常维护, 完成常见车辆电气设备设备的故障判断。
18	城市轨道交通车辆空调装置	1. 空调系统的安装、维护; 2. 空调装置常见故障处理。	素质目标: 具有质量意识、环保意识、安全意识, 树立良好的职业道德、责任心等社会意识; 具有良好的职业道德、职业素养、工匠精神; 尊重劳动、热爱劳动, 具有较强的实践能力。 知识目标: 掌握城市轨道交通空调系统的构成及工作原理等方面的有关知识; 掌握城市轨道交通热力学基础等方面的有关知识; 了解城市轨道交通空调机组的技术参数和日常维护等有关知识。 能力目标: 具备对城市轨道交通车辆空调装置的安装、调试、日常维护的能力; 具备城市轨道交通车辆空调装置常见故障的处理能力。
19	城轨电动列车驾驶技术	1. 列车出库出场作业; 2. 列车正线运行作业; 3. 列车入场入库作业; 4. 列车非正常情况下行车作业; 5. 列车故障处理。	素质目标: 培养学生养成遵守规范、规程和标准的习惯; 培养学生责任意识和职业道德感; 训练爱岗敬业、认真严谨的工作作风; 追求团结协作、精益求精的工匠精神等。 知识目标: 使学生掌握常见驾驶、列车故障分析、列车故障的应急处置、突发事件的紧急处置的操作流程和操作要求。 能力目标: 能够掌握电动列车司机作

			业标准和流程、电动列车不同类型列车的部件检查的能力、列车调车作业流程要求和作业特点、列车运行应急处置方法等方面的能力。
20	城市轨道交通车辆制动技术	1. 轨道车辆制动系统的案装及调试; 2. 轨道车辆常见的故障进行识别及处理。	素质目标: 培养学生安全作业、团队合作、互相帮助、沟通交流的职业素养和精益求精的工匠精神。 知识目标: 使学生掌握常见工具的使用方法; 掌握制动管路安装的技能; 学会判断制动故障现象的原因。 能力目标: 独立安装轨道车辆的制动系统, 学会对漏风性能进行检测, 能够对车辆制动系统进行日常维护和检修。
21	城轨车辆检修工艺及管理	1. 受电弓例行试验; 2. 车钩缓冲装置试验; 3. 转向架试验。	素质目标: 培养学生安全作业, 团队意识, 职业规范和精益求精的工匠精神 知识目标: 掌握城轨车辆修程划分, 各级修程的检修内容。认识并了解国家标准, 铁路行业标准。 能力目标: 学生能独立操作设备完成零部件的试验, 并能对试验结果做出评判。
22	城轨车辆常见故障及处理	1. 转向架常见故障及处理; 2. 车体车钩常见故障及处理; 3. 受电弓常见故障处理。	素质目标: 培养学生安全作业, 团队意识, 职业规范和精益求精的工匠精神。 知识目标: 掌握车辆运用中常见故障, 故障表现形式, 故障原因和处理方法。 能力目标: 学生能够正确使用检修相关工具, 量具能对故障原因做出初步判断, 并进行故障处理。

(二) 专业群核心能力课程简介

1. 城市轨道交通机电技术专业

(1) 《城市轨道交通自动售检票系统检修》

本课程是城市轨道交通机电技术专业的必修专业核心课程, 是在学习了《城市轨道交通机电设备》课程、具备了对城市轨道交通车站和机电设备基本认知的基础上, 开设的一门理实一体课程, 其功能是对接专业人才培养目标, 面向城市轨道交通现代化自动售检票相关技术工作岗位, 培养新时代大国工匠职业素质, 具备城市轨道交通自动售检票系统的维护和检修能力, 为后续《城市轨道交通电气控制》等课程的学习奠定基础的

专业核心课程。

（2）《城市轨道交通环控系统》

本课程是城市轨道交通机电技术专业必修的一门专业核心课程，是在学习《城市轨道交通机电设备》课程、具备了城市轨道交通相关的基本知识和动手能力的基础上，开设的一门理论理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向机电、电气维保工作岗位，培养团结协作、安全意识强、服从统一指挥的职业素质，具备对环控系统的日常维护和故障检修的能力的专业核心课程。

（3）《城市轨道交通机电设备检修》

本课程是城市轨道交通机电技术专业、城市轨道交通车辆专业必修的一门专业核心课程，是在学习城市轨道交通概论课程、城市轨道交通车站机电设备课程基础上具备了认识城市轨道交通基本设备的能力，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向车站机电设备安装、使用、维护工作岗位，培养爱岗敬业、团结合作、吃苦耐劳、安全生产职业素质，具备安装车站机电设备、使用车站机电设备、对机电设备部分故障能够检修的能力。

（4）《城市轨道交通供电系统》

本课程是城市轨道交通机电技术专业的必修专业核心课程，是在学习了《电工与电子技术》课程、具备了一定的电力电子基础知识的基础上，开设的一门理实一体课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向城市轨道交通供配电检修等工作岗位，培养新一代工匠精神为代表的职业素质，使学生具备城市轨道交通供电系统设计和检修能力，为后续《城市轨道交通安全管理》等课程学习奠定基础的专业核心课程。

（5）《城市轨道交通电气控制》

本课程是城市轨道交通机电技术专业、城市轨道交通车辆专业必修的一门专业核心课程，是在学习电工电子技术课程、城市轨道交通车辆技术具备了认识城市轨道交通基本设备的能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向车站、车辆电气设备维护的工作岗位，培养爱岗敬业、团结合作、吃苦耐劳、安全生产职业素质，具备认识轨道电气设备、能够使用电气设备并能对故障进行维护的能力。

（6）《轨道交通 PLC 技术与应用》

本课程是针对城市轨道交通机电技术专业开展的一门专业核心课，在开展了电子技术、数字电子等课程后，具备一定的控制理念基础上，开设的一门理实一体课程。功能是面向高铁车辆生产技术人员布线、检测、维护等工作岗位，是职业素质养成与职业能力培养中，相对重要的理论实践一体化课程。

（7）《车站与区间信号技术》

本课程是城市轨道交通机电技术专业必修的一门专业核心课程，是在学习《城市轨道交通信号基础》课程、具备了认识城市轨道交通信号基本设备的能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向信号维修工、城轨运行调度岗位，培养爱岗敬业、团结合作、吃苦耐劳、安全生产职业素质，具备监督、维持正线列车运行秩序，确保行车工作正常进行的能力。

（8）《信号联锁故障维护》

本课程是城市轨道交通机电技术专业的必修专业核心课程，在开展了电子技术、车辆构造、机电技术等课程后，具备一定的继电器和接触器的控制理念基础上，开设的一门理实一体课程。功能是面向城轨信号生产技术人员布线、检测、维护等工作岗位，是职业素质养成与职业能力培养中，相对重要的理论实践一体化课程。

2. 城市轨道交通运营管理专业

（1）《城市轨道交通票务管理》

《城市轨道交通票务管理》主要包含城市轨道交通票卡媒介、自动售检票系统终端设备操作和异常情况处理、票务业务处理、票款清分结算等方面的内容。通过本课程学习，学生能掌握票务设备操作、票款清分结算、票务报表填写等方面的专业技能，使其在今后的工作中较好地处理票务事务。

（2）《城市轨道交通客运组织》

《城市轨道交通客运组织》是在学生具备了认知车站布设施及布局、客运服务技巧能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向站务员（站厅岗、站台岗、客服中心岗）、客运值班员值班站长等工作岗位，培养轨道交通员工职业素质，具备日常客流组织、突发事件情况下客流组织的能力，为后续《城市轨道交通行车组织》、《城市轨道交通票务管理》等课程学习奠定基础的专业核心课程。

（3）《城市轨道交通行车组织》

《城市轨道交通行车组织》是在学生具备了站务服务、客运服务等能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向行车值班管理岗位，培养行车值班员的职业素质，具备正常情况下、非正常情况下的行车指挥与调度、行车组织、施工检修作业管理、列车运行图编制及常见事故分析等职业能力，为后续城市轨道交通安全管理、轨道交通运输企业管理、城市轨道交通车辆驾驶等课程的学习奠定基础。

（4）《城市轨道交通线路与站场》

《城市轨道交通线路与站场》是一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向站台岗站务员、行车值班员等工作岗位，培养轨道交通职业素质，具备认知

轨道结构、道岔结构及工作原理、配线类型及其与行车组织的关系、车站设施设备布局等能力，为后续《城市轨道交通行车组织》、《城市轨道交通客运组织》等课程学习奠定基础的专业核心课程。

（5）《城市轨道交通应急处理》

《城市轨道交通应急处理》包括城市轨道交通应急处置概述、信号设备故障的应急处理、屏蔽门故障的应急处理、列车突发事件的应急处理、车站突发事件的应急处理、大客流的应急处理、火灾的应急处理、恶劣天气的应急处理等八大项目。通过本课程的学习，学生能掌握车站及列车常见突发情况的应急处理流程，以使其在今后的工作中较好地为乘客服务。

（6）《城轨电动列车驾驶技术》

《城轨电动列车驾驶技术》是城市轨道交通运营管理专业必修的一门专业核心课程，是在学习城市轨道交通车站设备、城市轨道交通信号、城市轨道交通客运组织、城市轨道交通客运服务礼仪等课程、具备了客运服务、乘务服务、行车管理等能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向驾驶服务岗位，培养驾驶员的职业素质，具备电客车驾驶技能、处理常见故障及不同险情的处理能力，为后续毕业顶岗实习等环节奠定基础。

（7）《城市轨道交通客运服务礼仪》

《城市轨道交通客运服务礼仪》是以客运服务过程中的乘客为对象，研究如何提高服务质量和服务艺术的一门学科。根据生产一线对客运服务岗位人才的要求，通过教学，教会学生使用仪容礼仪、服饰礼仪、仪态礼仪、沟通礼仪、城市轨道交通客运服务的基本要求、车站应急服务与特殊乘客服务、乘客投诉处理的原则，乘客投诉处理技巧。

3. 城市轨道交通车辆应用技术专业

（1）《城市轨道交通车辆电气设备》

本课程是城市轨道交通车辆技术专业必修的一门专业核心课程，是在学习了城市轨道交通车辆构造、电工电子技术课程，具备了基本城市轨道交通车辆知识和电工电子技能的基础上，开设的一门理论课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向车辆维护技术员、车辆调试技术员工作岗位，培养良好的职业道德、实事求是的职业素质，具备分析、解决实际工程问题能力，为后续城市轨道交通电气控制、城轨车辆常见故障及处理等课程学习奠定基础。

（2）《城市轨道交通车辆空调装置》

本课程是城市轨道交通车辆技术专业必修的一门专业核心课程，是在学习《城市轨

道交通车辆构造》等课程、具备了车辆构造的基本知识和动手能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向车辆空调安装、调试及维护技术员工作岗位，培养具有质量意识、热爱劳动、团结协作的职业素质，具备完成空调装置的安装、日常维护及空调常见故障的处理能力。

（3）《城轨电动列车驾驶技术》

本课程是城市轨道车辆应用技术专业必修的一门专业核心课程，是在学习《城市轨道交通车辆构造》等课程、具备了车辆构造的基本知识和动手能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向车辆驾驶类工作岗位，培养团结协作、安全意识强、服从统一指挥的职业素质，具备从事城市轨道交通电动列车驾驶的主要职业能力，为学生们进入工作岗位奠定基础的专业核心课程。

（4）《城轨车载信号与 plc》

本课程是城市轨道车辆应用技术专业必修的一门专业核心课程，是在学习《电工电子技术》课程，具备了一定的控制理念基础上，开设的一门理实一体课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向轨道交通信号系统的布线、检测、维护等工作岗位，培养具有吃苦耐劳、刻苦钻研的职业素质，具备从事轨道交通车载信号控制系统安装、维修、调试的职业能力。

（5）《城市轨道交通电气控制》

本课程是城市轨道交通机电技术专业、城市轨道交通车辆专业必修的一门专业基础课程，是在学习电工电子技术课程、城市轨道交通车辆技术具备了认识城市轨道交通基本设备的能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向车站、车辆电气设备维护的工作岗位，培养爱岗敬业、团结合作、吃苦耐劳、安全生产职业素质，具备认识轨道电气设备、能够使用电气设备并能对故障进行维护的能力。

（6）《城市轨道交通车辆制动技术》

本课程是城市轨道交通车辆专业必修的一门专业基础课程，课程的主要教学任务是让学生对轨道车辆牵引及制动系统的基本理论，发展历史，系统组成及主要功能有所了解。开设课程为理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，轨道车辆钳工，轨道车辆造修工，轨道车辆设备工等工作岗位，培养爱岗敬业、团结合作、吃苦耐劳、安全生产职业素质，具备认识轨道牵引系统，制动系统，能够处理车辆运行过程突发的故障，以及进行日常维护的能力。

（7）《城轨车辆检修工艺及管理》

本课程是城市轨道车辆应用技术专业必修的一门专业核心课程，是在学习《城市轨道交通车辆构造》课程的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才

培养目标，面向轨道交通车辆新造、运用检修工作岗位，具备城轨车辆高等级检修维护能力。

（8）《城轨车辆常见故障及处理》

本课程是城市轨道车辆应用技术专业必修的一门专业核心课程，是在学习城市轨道交通《城市轨道交通车辆构造》等课程的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向轨道交通车辆新造、运用检修工作岗位，具备城轨车辆整车及关键零部件常见故障分析处理能力。

七、专业群教学保障情况

（一）专业群教学团队

表 8 专业群教学团队成员名单

序号	姓名	性别	年龄	学历 学位	职称/职务	是否 双师	工作单位	专/兼 职
1	李晓红	女	44	硕士研究生	副教授	是	吉林交通职业技术学院	专职
2	车广侠	女	44	硕士研究生	副教授	是	吉林交通职业技术学院	专职
3	王珂	女	45	硕士研究生	讲师/专业教师	是	吉林交通职业技术学院	专职
4	高帅	女	34	研究生 硕士	讲师/教师	是	吉林交通职业技术学院	专职
5	王博运	女	32	硕士研究生	讲师/专业教师	是	吉林交通职业技术学院	专职
6	王彦新	女	44	硕士研究生	讲师/专业教师	是	吉林交通职业技术学院	专职
7	崔熠明	男	32	硕士研究生	讲师/专业教师	否	吉林交通职业技术学院	专职
8	李飞燕	女	36	研究生 博士	讲师/教师	是	吉林交通职业技术学院	专职
9	刘婷婷	女	36	研究生 硕士	讲师/教师	否	吉林交通职业技术学院	专职
10	杨凯	男	36	硕士研究生	实验室/专业教师	是	吉林交通职业技术学院	专职
11	任毅	男	38	硕士研究生	讲师/专业教师	否	吉林交通职业技术学院	专职
12	何岩	男	33	硕士研究生	讲师/专业教师	否	吉林交通职业技术学院	专职
13	刘壮	男	29	硕士研究生	助教/专业教师	是	吉林交通职业技术学院	专职
14	姜悦	男	34	硕士研究生	实验师/无	是	吉林交通职业技术学院	专职
15	隋吉喆	女	33	硕士研究生	讲师/学生办公室主任	否	吉林交通职业技术学院	兼职
16	张哲勋	女	43	研究生 硕士	讲师/宣传部 部长	是	吉林交通职业技术学院	兼职

17	张戡扬	女	34	研究生 硕士	讲师/学院 办公室主任	否	吉林交通职业技术学院	兼职
18	王茉莉	女	31	研究生 硕士	讲师/校内兼 职教师	是	吉林交通职业技术学院	兼职
19	谭丽娜	女	38	硕士研究 生	副教授/校外 兼职教师	是	长春职业技术学院	校外 兼职
20	徐作华	女	55	本科	教授/校外兼 职教师	是	长春职业技术学院	校外 兼职
21	于苏横	女	35	本科学士	工程师	否	长春优立科轨道交通 技术发展有限公司	校外 兼职

（二）实践教学条件

1. 校内实训室现状

表 9-1 城轨电气与机电设备实训室（共享）

实训室名称		城轨电气与机电 设备实训室	总面积	150 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	车站屏蔽门		1	屏蔽门结构认识实验
2	电梯		1	电梯结构认识实验
3	城市轨道交通机电设备课程 AR 教师端及其配套设备		1	机电设备认识实训
4	IBP 盘（调试盘）		1	IBP 盘操作实验
5	电气实训考核装置及其配套 设备		1	电气线路检修操作实验

表 9-2 城轨电子焊接实训室（共享）

实训室名称		城轨电子焊接实 训室	总面积	70 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	单片机实验箱		10	电路板焊接实验
2	数字示波器		5	示波器信号发生器检测实验
3	信号发生器		5	信号发生器检测实验
4	万用表		20	电子技术常用工具操作实验
5	单片机开发箱		10	单片机认识实验
6	自动控制原理及计算机控制 技术教学实验系统		20	自动控制原理认识实验

表 9-3 轨道机电道岔实训室（共享）

实训室名称		轨道机电道岔实 训室	总面积	150 m ²
-------	--	---------------	-----	--------------------

序号	核心设备	数量	备注
1	电动转辙机（道岔）	4	转辙机结构认识实验

表 9-4 轨道机电信号实训室（共享）

实训室名称		轨道机电信号实训室	总面积	150 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	城轨道岔控制智能培训考核系统及配套软件		4	线路及道岔控制实验 继电器设备台焊接及安装实验
2	继电器测试台及配套继电器		2	信号继电器的检测实验
3	轨道交通道岔控制智能实训考核系统		1	信号设备及继电器柜认识实验

表 9-5 轨道交通行车调度模拟实训室

实训室名称		行车调度模拟实训室	总面积	130 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	行车总调度台		1 台	行车组织实训
2	站间电话		50 部	行车组织实训
3	移动对讲设备		10 部	行车组织实训
4	COCC 背投		1 台	行车组织实训
5	教师机		1 台	行车组织实训
6	学生机		50 台	行车组织实训

表 9-6 自动售检票实训室

实训室名称		AFC 售检票实训室	总面积	140 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	自动售票机		台	票务管理实训
2	半自动售票机及票亭		台	票务管理实训
3	进站检票机		台	票务管理实训
4	出站检票机		台	票务管理实训
5	SC 工作站		1	票务管理实训
6	SC 监控系统		1	票务管理实训
7	票务管理系统软件		1	票务管理实训

表 9-7 运营安全应急实训室

实训室名称		运营安全应急实训室实训室	总面积	100 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	微型消防站		1	应急处理实训
2	消防水系统		1	应急处理实训
3	安全用具综合考培仿真系统		1	应急处理实训

表 9-8 城轨运营管理综合实训室

实训室名称		城轨运营管理综合实训室	总面积	170 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	车站服务员培训仿真系统		1	城市轨道交通服务员赛项
2	车站设备仿真实训系统		1	城市轨道交通服务员赛项
3	车站控制实训系统		1	城市轨道交通服务员赛项
4	道岔和转辙机系统		1	城市轨道交通服务员赛项

表 9-9 轨道电气设备装调实训室（共享）

实训室名称		轨道电气设备装调实训室	总面积	135 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	维修电工实训考核装置		25	
2	电气设备装调组件		1	

表 9-10 城轨车辆驾驶实训室（共享）

实训室名称		城轨车辆驾驶实训室	总面积	100 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	模拟驾驶设备		2	
2	城市轨道交通列车控制系统实训装置		1	

表 9-11 城轨车辆控制实训室（共享）

实训室名称		城轨车辆控制实训室	总面积	135 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	PLC 技术实训台		20	

2	轨道交通信号控制系统实训平台	4	
---	----------------	---	--

表 9-12 轨道车辆检修实训室

实训室名称		轨道车辆检修实训室	总面积	400 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	转向架		1	
2	轴箱轴承		20	
3	空气弹簧		8	
4	空气压缩机		4	
5	齿轮箱		2	
6	受电弓实训平台		2	
7	车辆测量工具		1	

表 9-13 城轨车辆空调实训室

实训室名称		城轨车辆空调实训室	总面积	90 m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	空调		1	
2	空调控制柜		2	

2. 校外实习基地现状

表 10 现代轨道交通专业群校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用 途	合作方式
1	研奥高铁检修校外实训基地	长春研奥电气有限公司	认识实习、生产性实训、顶岗实习	共享型
2	优立科轨道车辆检修校外实训基地	优力科轨道交通技术有限公司	认识实习、生产性实训、顶岗实习	共享型
3	天义轨道交通装备校外实训基地	长春市天义交通装备有限公司	生产性实训、顶岗实习	融合型
4	云帆智能机电设备校外实训基地	吉林云帆智能工程有限公司	生产性实训、顶岗实习	融合型
5	金冠电气设备校外实训基地	吉林省金冠电气股份有限公司	顶岗实习	融合型
6	长春润德西站站务运营校外实训基地	长春润德西站交通换乘运营管理有限公司	顶岗实习	融合型
7	长春光华机电设备校外实训基地	长春光华科技发展有限公司	认识实习	一般型
8	红星轨道车辆装备校外实训基地	吉林省红星轨道车辆装备有限公司	顶岗实习	融合型

9	北京恒安安检培训 校外实训基地	北京恒安卫士保安 服务有限公司	认识实习	一般型
10	西海轨道车辆校外 实训基地	长春市西海科技有 限公司	认识实习	一般型

（三）使用的教材、数字化（网络）资源等学习资料

表 11 现代轨道交通专业群教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	《城市轨道交通 车站设备》	职业教育规划教 材	同济大学出版社	张庆彬	2021.05
2	《城市轨道交通 信号基础》	职业教育立体化 精品教材	江苏凤凰教育出 版社	隋秀梅、南洋	2022.03
3	《城市轨道交通 自动售检票系统 实务》	职业教育城市轨 道交通专业系列 教材	机械工业出版社	邵震球等	2020.09
4	《城市轨道及环 境控制系统运行 与维护》	面向“十三五” 高等职业教育规 划教材	北京理工大学出 版社	赵丽、周佩秋	2019.08
5	《城市轨道交通 车站设备运行与 维护》	高职高专规划教 材	人民交通出版社	郭锦景、李雨诺	2021.10
6	《轨道交通牵引 供电系统》	互联网+教育新 形态教材	西南交通大学出 版社	闫洪林等	2020.12
7	《城市轨道交通 车辆电气控制》	高职业教育规划 教材	上海交通大学出 版社	王珂、邢湘利	2020.03
8	《电气控制及 PLC 应用技术》	教育部高等职业 教育示范专业规 划教材	机械工业出版社	彭小平	2020.12
9	《区间信号》	职业教育规划教 材	中国铁道出版社	林瑜筠	2019.01
10	《信号联锁设备 维护》	职业教育规划教 材	化学工业出版社	李丽兰	2019.11
11	《城市轨道交通 线路与站场》	十三五职业教育 城市轨道交通专 业规划教材	人民交通出版社	李飞燕	2019.01
12	《城市轨道交通 行车组织》	十三五职业教育 城市轨道交通专 业规划教材	人民交通出版社	孟祥虎	2018.08
13	《城轨电动列车 驾驶》	“互联网+教 育”新形态教材	上海交通大学出 版社	付全立	2019.08
15	《城市轨道交通 应急处理》	城市轨道交通人 才培养规划教材	上海交通大学出 版社	刘忠祥	2019.08
16	《城市轨道交通 车辆电气设 备》	高职业教育规划 教材	机械工业出版社	童巧新、温志强	2020.11
17	《城市轨道交通 电动列车驾驶》	“互联网+交 通”新形态教材	上海交通大学出 版社	付全立、边海山	2019.08
18	《可编程控制器 应用技术》第 2	创新性职业教育 精品教材	航空工业出版社	龙威林、王哲	2021.08

	版				
19	《城市轨道交通车辆制动系统维护》	职业教育城市轨道交通专业规划教材	机械工业出版社	曹新宇	2020.03
20	《车辆空调装置检修与维护》	高职高专规划教材	西南交通大学出版社	曾青中、邓景山	2021.04

表 12 现代轨道交通专业群数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	城市轨道交通车站机电设备慕课	https://www.zhihuishu.com
2	城市轨道交通车辆慕课	https://www.zhihuishu.com
3	《城市轨道交通供电系统》慕课	正在完善过程中
4	职业教育专业教学资源库	http://zyk.ouchn.cn/portal/index
5	《城市轨道交通线路与站场》慕课	正在完善过程中

（四）教学方法

教学方法是提高高职教学质量，实现高职培养目标的重要手段。在知识经济时代即将到来的新形势下，高职的教学方法改革必须以突出启发性为原则，以有益于促进学生积极主动地“学”为指导思想。同时，还要从高职自身的特点出发，注意实践情境的创设、智慧潜能的开发和综合素质的培养。常用的教学方法有理论讲授法、实践教学法、案例教学法、情景教学法、项目教学法、任务驱动法、现场认知法、校企协作教学法等。

1. 实践教学法

课程设置在校内专业实训室内，教学过程中以操作生产实际的设备为主，以学生为主体，以教师为主导，以职业能力为培养目标，以工作过程为教学内容，充分发挥学生主观能动性。

2. 案例教学法

课程要在教学中，收集典型的城市轨道交通行车事故案例，利用图片、视频、现场设备等多种手段为同学们展示，引导同学结合所学知识对案例进行深入分析。

3. 项目教学法

课程根据工作岗位实际转化为实践实训项目，在教学中，由老师为引导，布置项目任务，让学生独立完成，运用已有的经验，让目标和生产导向融入过程中，运用专业的知识去完成独立的项目。项目以分组的形式开展，让同学在掌握专业技能的同时也培养工作岗位所需要的组织协调能力和团队协作能力。

4. 现场认知法

课程中有部分理论教学模块，理论教学模块的教学场所设置在校内实训室和工作现场，校内实训室内利用多媒体课件和现场设备的有效结合，是同学对专业知识有更直观和深入的认识。同时利用课余时间，组织和要求同学前往城市轨道交通电客车运行的真实工作场所进行实地参观，使同学对职业岗位工作内容和岗位标准有更准确的认识。

（五）学习评价

对高职学生学习能力的评价是关乎高职教育人才培养质量的重要内容之一。高职教育对于学生的学习评价可采用多元化的形式，注重学生知识、能力、素质的综合性评价。

1. 终结性考试和过程性考核相结合

对于高职学生，应充分重视学生学习过程的评价，因此可采用终结性考试和过程性考核相结合的方法，比如过程性考核占比 50%或 30%，包括学生出勤、回答问题、平时实训情况、作业、课堂表现等方面，终结性考核统一由学校组织，占比 50%或 70%。这种方式采用在课程中采用较多。特殊的课程的终结性考核由学生抽签采用口试的方式进行，占比 50%。

2. 学校、教师、学生多方评价相结合

对于学生，同伴是学习过程的重要合作人，也最具有发言权，因此，学习评价可采用师评生、生评生、生自评组成。

3. 行业、企业（第三方）参与评价过程

企业（第三方）是高职教育最直接和最大的受益者，是学生学习质量的最终检验者。企业对学生的评价有益于学校改进教学，使后来接受教育的学生受益。

（六）质量管理

人才培养质量管理是指为实施质量管理所需的组织机构、程序、过程和教学资源。现代轨道交通专业群的人才培养质量管理主要从开展教研室活动、教学文件管理等方面展开。

教研室专职教师团队经常开展教研活动，活动中通过集体备课、集体讨论等方式构建教学设计、剖析课程内容、选用教学方法及手段来保证课堂质量。教研室专职教师相互沟通进行听课互评，分享优秀的教学文案，以达到共同改进提高的目的。每学期考试结束后团队教师共同进行试卷分析，查找问题，分析原因，力争达到更好的教学效果。

八、毕业要求及指标点

（一）毕业要求

1. 毕业学分要求

城市轨道交通机电技术专业毕业时应达到的总学分 146 学分。其中:理论课程学分 107 学分;实践课程学分 33 学分;第二课堂学分 6 学分。

城市轨道交通运营管理专业毕业时应达到的总学分 149.5 学分。其中:理论课程学分 112.5 分;实践课程学分 31 学分;第二课堂学分 6 学分。

城市轨道车辆应用技术专业毕业时应达到的总学分 149 学分。其中:理论课程学分 112 学分;实践课程学分 31 学分;第二课堂学分 6 学分。

2. 毕业能力要求

（1）城市轨道交通机电技术专业

表 13-1 城市轨道交通机电技术专业毕业能力要求

序号	具 体 内 容
1	具有一定政治思想基础、良好的思想品德、职业道德、法律知识、遵纪守法和社交能力。
2	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;具有英语读、写、听的基本能力;具有空间想象能力、思维能力及识图技能,并具备模拟绘制轨道工程设计图能力。
3	具有能够将所学的专业知识用于解决轨道机电设备的安装、维保、故障处理等问题。
4	具有能够将所学的专业知识用于解决轨道交通机信号设备的安装、维保、故障处理等问题。
5	具有能够将所学的专业知识用于解决轨道交通电气设备的安装、维保、故障处理等问题。
6	具有负责线路运营的行车计划、车辆故障、特殊事件情况下的运营调度。
7	具有自主学习和不断进取的意识,具有适应社会发展的能力。

表 13-2 城市轨道交通运营管理专业毕业能力要求

序号	具体内容
1	具有一定政治思想基础、良好的思想品德、职业道德、法律知识、遵纪守法和社交能力。
2	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;具有英语读、写、听的基本能力;具有空间想象能力、思维能力及识图技能,并具备模拟绘制轨道工程设计图能力。
3	具有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。
4	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。
5	具有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,具有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。

6	具有城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置能力。
7	具有自主学习和不断进取的意识，具有适应社会发展的能力。

表 13-3 城市轨道交通车辆应用技术专业（群）毕业能力要求

序号	具体内容
1	具有一定政治思想基础、良好的思想品德、职业道德、法律知识、遵纪守法和社交能力。
2	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有英语读、写、听的基本能力；具有空间想象能力、思维能力及识图技能，并具备模拟绘制轨道工程设计图能力。
3	具有能够将所学的专业知识用于解决整车设备的安装、调试、维护、检修和故障处理等问题的能力。
4	具有能够将所学的专业知识用于列车的整备作业、驾驶作业，能够对列车运行中的各类突发事件和故障进行处理的能力。
5	具有能够将所学的专业知识用于解决轨道交通电气设备的安装、维保、故障处理等问题的能力。
6	具有能够将所学的专业知识用于解决轨道交通信号设备的安装、维保、故障处理等问题的能力。
7	具有自主学习和终身学习的意识，具有提高自主学习和适应车辆技术新发展的能力。

（二）毕业要求指标点

表 14-1 城市轨道交通机电技术专业毕业要求指标点

序号	毕业能力要求	对应的指标点
1	具有一定政治思想基础、良好的思想品德、职业道德、法律知识、遵纪守法和社交能力。	1.1 具有人文素养和社会责任感； 1.2 能够在工作过程中遵守轨道交通行业的职业道德规范并履行责任。
2	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有英语读、写、听的基本能力；具有空间想象能力、思维能力及识图技能，并具备模拟绘制轨道工程设计图能力。	2.1 具有良好的文字表达能力并能够运用恰当工具阐述工作成果，具有良好的沟通能力能够与业界同行和社会公众进行有效沟通与交流； 2.2 英语的听、说、读、写应达到高职高专英语应用能力水平，借助工具书能够熟练地阅读设备说明书、管理、维修手册等英文技术资料。 2.3 掌握本专业必需的识图、制图，具有应用计算机使用 CAD 绘图工具绘制轨道工程设计图的能力。
3	具有能够将所学的专业知识用于解决轨道机电设备的安装、维保、故障处理等问题。	3.1 能够识别机电设备（AFC、电扶梯、站台门、环控、低压照明、综合监控等）结构组成及作用。 3.2 能够进行机电设备（AFC、电扶梯、站台门、环控、低压照明、综合监控等）日常维护、常见故障处理。 3.3 能够进行对 TVM/AGM/BOM/设备的日检、周检、半月检、月检、半年检、年检。 3.4 能够进行对站台门机械结构、电气结构设备的

		日检、周检、半月检、月检、半年检、年检。 3.5 具备认识城市轨道交通环控系统各种设备的能力，能够阐述城市轨道交通环控系统的组成、功能和工作原理。
4	具有能够将所学的专业知识用于解决轨道交通机信号设备的安装、维保、故障处理等问题。	4.1 能够描述信号系统基础设备(继电器、信号机、轨道电路、转辙机等)工作原理、结构、作用等。 4.2 能够拆装、测试信号基础设备(继电器、信号机、轨道电路、转辙机等)。 4.3 能够识别、简单操作车站联锁。 4.4 能够区分不同的区间闭塞设备及闭塞模式。 4.5 能够认识并简单操作 ATC 仿真软件系统。 4.6 能够识读和编写信号联锁表。 4.7 能够跑通转折组合执行组电路。 4.8 能够根据控制台状态查找出联锁设备故障点。 4.9 能够熟练操作信号设备及系统的定期检修和保养。
5	具有能够将所学的专业知识用于解决轨道交通电气设备的安装、维保、故障处理等问题。	5.1 能够正确使用常用电工电子仪器仪表准确判断机电设备故障。 5.2 能够正确测量基本电学里进行信号设备及系统的定期检修和保养。 5.3 能够正确识读和分析常用电工电子电路图并解决电气设备运行维护过程中出现的问题。 5.4 能够识别常用低压电气设备线路组成及作用。 5.5 能够进行低压电气设备的日常维护、常见故障处理。 5.6 能够对低压电气线路进行日常维护,常见故障处理。 5.7 能够进行电气设备日常的维修保养工作。 5.8 能够准确判断电气设备的常见故障并进行零部件的更换安装。 5.9 能够熟练操作电气设备的定期检修和保养。
6	具有负责线路运营的行车计划、车辆故障、特殊事件情况下的运营调度。	6.1 能够制定线路运营的行车计划。 6.2 能组织各种故障、特殊事件情况下的运营。 6.3 能够判断车辆的常见故障并进行日常性检修。
7	具有自主学习和不断进取的意识，具有适应社会发展的能力。	7.1 具有自主学习并适应轨道机电设备、信号设备及电气设备行业变化的能力； 7.2 对于新技术、新材料、新产品、新工艺的应用能快速掌握。

表 14-2 城市轨道交通运营管理专业毕业要求指标点

序号	毕业要求	对应的指标点
1	具有一定政治思想基础、良好的思想品德、职业道德、法律知识、遵纪守法和社交能力。	1.1 了解中国国情，有一定政治素养、具有社会责任感； 1.2 具有法律意识，在旅客服务中能运用法律知识

		保护自己和旅客。
2	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有英语读、写、听的基本能力；具有空间想象能力、思维能力及识图技能，并具备模拟绘制轨道工程设计图能力。	2.1 普通话标准、善于沟通； 2.2 能与旅客用英语做基本沟通。 2.3 能够绘制列车运行图。
3	具有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。	3.1 不同情况下，能够识别并正确使用车站内各种技术设备进行技术作业活动。 3.2 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。
4	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。	4.1 掌握 AFC 系统的日常操作以及常见的故障处理方法； 4.2 正确操作票务设备、处理票务事务、运用票务政策进行售票服务的现场实际操作，熟练操作 AFC 设备的定期保养、检修等。
5	具有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，具有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。	5.1 根据实际情况，能组织客运及进行良好客运服务、能处理客运服务中出现的各种问题，并能够准确复述事件处理流程。 5.2 组织乘客购票、候车、进出站、排列进路、乘客伤害事故处理，熟练操作 LOW 工作站控制台，准确进行各种情况下的行车组织。 5.3 针对不同情况，能够操纵列车进行出入场、正线驾驶、调车、调试等基本作业。
6	具有城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置能力。	6.1 能够正确应对车站突发情况，如火灾、大客流等情况，能够提前做出正确预案； 6.2 能够正确应对车辆段突发状况。
7	具有自主学习和不断进取的意识，具有适应社会发展的能力。	7.1 能够认识到自我探索和终身学习的必要性。 7.2 能够主动学习、终身学习，能体现出不断探索的成效，通过自我评价，反映出适应发展的能力。 7.3 能够运用客观、科学的学习方法，管理知识和处理信息，做到学以致用

表 14-3 城市轨道车辆应用技术专业毕业要求指标点

序号	毕业要求	对应的指标点
1	具有一定政治思想基础、良好的思想品德、职业道德、法律知识、遵纪守法和社交能力。	1.1 具有人文素养和社会责任感。 1.2 能够在工作过程中遵守轨道交通行业的职业道德规范并履行责任。
2	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。具有英语读、写、听的基本能力。具有空间想象能力、思维能力及识图技能，并具备模拟绘制轨道工程设计图能力。	2.1 能够借助工具书能够熟练地阅读设备说明书、管理、维修手册等技术资料。 2.2 能够就轨道交通相关问题撰写研究报告。 2.3 能够适应工作环境，与同事良好沟通相处，会应用文明礼貌语言，简繁适度，表达清楚。 2.4 英语的听、说、读、写应达到高职高专英语

		应用能力水平。 2.5 具有专业相关的识图、制图、计算机等方面的技能能力。
3	具有能够将所学的专业知识用于解决整车设备的安装、调试、维护、检修和故障处理等问题的能力。	3.1 能够描述车体、车门、车钩、转向架、空调等车辆设备的组成、结构、作用等，并进行拆装。 3.2 能够进行空调设备日常维护、常见故障处理。 3.3 能够熟练拆装空调设备，进行空调设备的定期检修和保养。 3.4 能够熟练使用车辆制动设备，进行车辆制动检修。 3.5 具备基础制动装置(单元制动器，闸瓦，盘形制动装置)的检修能力，能够处理车辆运行中制动及风源的故障应急。 3.6 能够根据检修规程对车体、车门、车钩、转向架、受电弓等部件的常见故障进行分析和处理。 3.7 能够熟练使用检修常用设备并进行维护。 3.8 能够根据日检、月检、定修、架修、大修各级修程进行车辆设备的检查与维修。 3.9 能够进行磁粉探伤、渗透探伤、射线探伤及超声波探伤检测。
4	具有能够将所学的专业知识用于列车的出退勤作业、整备作业、驾驶作业等，能够对列车运行中的各类突发事件和故障进行处理的能力。	4.1 能够根据出、退勤作业的流程及内容，正确完成出退勤作业。 4.2 能够根据一次出乘准备、列车动静态检查等作业要求，正确完成列车整备作业。 4.3 能够根据列车出、入场作业流程，正确完成列车出入场作业。 4.4 能够根据不同驾驶模式的列车操纵、折返作业、列车客室车门/站台门开关作业、交接班作业、线路限速、进出站作业的驾驶要求，正确完成正线驾驶作业。 4.5 能够根据列车洗车、调车、试车线作业流程，正确完成车辆基地作业。根据行车标准用语，正确完成调度命令的接收、复诵、执行和交接作业。 4.6 能够根据突发事件、设备故障和恶劣天气的行车要求，正确完成非正常情况下的行车作业。 4.7 能够按照规程完成城轨车辆运行中的应急故障处理。
5	具有能够将所学的专业知识用于解决轨道交通电气设备的安装、维保、故障处理等问题的能力。	5.1 具备电子、电力、电气基础知识与运用能力，能够正确使用常用电子仪器仪表准确判断车辆电气设备故障。 5.2 能够正确测量基本电学里进行信号设备及系

		统的定期检修和保养。 5.3 能够正确识读和分析常用电工电子电路图并解决电气设备运行维护过程中出现的问题。 5.4 能够识别常用低压电气设备线路组成及作用。 5.5 能够进行低压电气设备的日常维护、常见故障处理。 5.6 能够对低压电气线路进行日常维护，常见故障处理。 5.7 能够进行电气设备日常的维修保养工作。 5.8 能够准确判断电气设备的常见故障并进行零部件的更换安装。 5.9 能够熟练操作电气设备的定期检修和保养。
6	具有能够将所学的专业知识用于解决轨道交通信号设备的安装、维保、故障处理等问题的能力。	6.1 能够描述信号系统基础设备工作原理、结构、作用等。 6.2 能够运用各类 PLC 指令及应用进行信号控制。 6.3 能够熟练操作信号设备，进行系统的定期检修和保养。 6.4 能够对信号相关设备进行安装、维护、维修及改造工作。 6.5 能够检测信号部件性能，分析处理设备故障等。 6.5 能够认识并简单操作 ATC 仿真软件系统。
7	具有自主学习和终身学习的意识，具有提高自主学习和适应车辆技术新发展的能力。	7.1 能主动与其他学科的成员合作开展工作。 7.2 能独立完成团队分配的工作。 7.3 能倾听其他团队成员的意见。 7.4 能组织团队成员开展工作。

九、继续专业学习深造的途径

对于已完成专科段学习，如果想取得更高学历，可通过以下几种方式提升学历或提升能力。

其一，专升本。顺利完成了专科段学习，想继续在学校进行全日制学习的学生，可参加专升本考试，考试合格者可进入本科院校进行本科段专业再学习，所有成绩合格者最终取得本科学历。

其二，自考。自考没有入学考试，考生参加单科考试，合格一门，发一门的合格证书，所有科目合格后，颁发学历证书。

其三，成人教育（函授、电大）。大专生要取得本科学历，除了以上两种方式以外，还可参加成人教育考试，成绩合格者，取得学历同样被社会认可。

十、教学进程总体安排

1. 培养方案主要参数表（附表 1）
2. 课程设置及进程表（附表 2）
3. 课外实践实践活动（附表 3）

十一、课程标准（单独成册）

十二、其他说明

本专业学生毕业应 1+X 城市轨道交通站务职业技能等级证书、轨道交通电气设备装调职业技能等级证书、城市轨道交通车辆维护和保养职业技能等级证书等，鼓励学生根据自己的特点加以选择，若获得相应的资格证书，则给予学分奖励。

人才培养方案学时、学分分配主要参数表

表1		(现代轨道交通) 专业群				学制：三年制										版号： 2022版			
专业群各专业		课程门数				学时分配										学分分配			
		合计	A	B	C	合计学时		理论学时		实践学时		必修课学时		选修课学时 (含限选课)		学分比例		学分类别	
						学时	占总学时 比例 (%)	理论学时	占总学时比 例 (%)	实践 学时	占总学时 比例 (%)	必修课 学时	占总学 时比例 (%)	选修课 学时	占总学 时比例 (%)	学分	占总学分 比例 (%)	课内 学分	课外 学分
城市轨道交通运营 管理专业	公共基础平台课程	23	10	13	0	858	33.13%	572	22.1%	286	11.0%	524	20.23%	334	12.90%	55	36.79%	55	0
	专业群基础课	6	0	6	0	264	10.19%	200	7.7%	64	2.5%	264	10.19%	0	0.00%	16.5	11.04%	16.5	0
	专业群集中实训课	4	0	0	4	130	5.02%	0	0.0%	130	5.0%	130	5.02%	0	0.00%	5	3.34%	5	0
	必修课	19	2	9	8	1266	48.88%	458	17.68%	808	31.20%	1266	48.88%	0	0.00%	63	42.14%	63	0
	专业拓展课	2	0	2	0	72	2.78%	56	2.16%	16	0.62%	72	2.78%	0	0.00%	4	2.68%	4	0
	第二课堂															6	4.01%	0	6
城市轨道交通机电 电技术专业	公共基础平台课程	23	10	13	0	858	33.67%	572	22.4%	286	11.2%	524	20.57%	334	13.11%	55	37.67%	55	0
	专业群基础课	6	0	6	0	264	10.36%	200	7.8%	64	2.5%	264	10.36%	0	0.00%	16.5	11.30%	16.5	0
	专业群集中实训课	4	0	0	4	130	5.10%	0	0.0%	130	5.1%	130	5.10%	0	0.00%	5	3.42%	5	0
	必修课	21	0	9	12	1224	48.04%	372	14.60%	852	33.44%	1224	48.04%	0	0.00%	59.5	40.75%	59.5	0
	专业拓展课	2	0	2	0	72	2.83%	56	2.20%	16	0.63%	72	2.83%	0	0.00%	4	2.74%	4	0
	第二课堂															6	4.11%	0	6
城市轨道交通车辆应 用技术专业	公共基础平台课程	23	10	13	0	858	33.20%	572	22.1%	286	11.1%	524	20.28%	334	12.93%	55	36.91%	55	0
	专业群基础课	6	0	6	0	264	10.22%	200	7.7%	64	2.5%	264	10.22%	0	0.00%	16.5	11.07%	16.5	0
	专业群集中实训课	4	0	0	4	130	5.03%	0	0.0%	130	5.0%	130	5.03%	0	0.00%	5	3.36%	5	0
	必修课	21	2	9	10	1260	48.76%	448	17.34%	812	31.42%	1260	48.76%	0	0.00%	62.5	41.95%	62.5	0
	专业拓展课	2	0	2	0	72	2.79%	56	2.17%	16	0.62%	72	2.79%	0	0.00%	4	2.68%	4	0
	第二课堂															6	4.03%	0	6
城市轨道交通运营管理专业合计		54	12	30	12	2590	100.00%	1286	48.60%	1304	51.40%	2256	86.97%	334	13.03%	149.5	100.00%	143.5	6
城市轨道交通机电技术专业合计		56	10	30	16	2548	100.00%	1200	46.80%	1348	53.20%	2214	86.81%	334	13.19%	146	100.00%	140	6
城市轨道交通应用 技术专业合计		56	12	30	14	2584	100.00%	1276	48.80%	1308	51.20%	2250	87.06%	334	12.94%	149	100.00%	143	6

课程设计及进程表

表2

(现代轨道交通) 专业群

学制: 三年制

版本号: 2022版

课程 设置	课程 类型	课程 性质	序号	课程 编码	课程名称	学分	学时分配			各学期学时分配						课程类 别	考核方 式	责任单位
							合计	讲授	实践	1	2	3	4	5	6			
										19	20	20	20	20	19			
										17	18	18	18	18	18			
公共 基础 平台 课程	专业群公共课	必修 课	1	30020202	思想道德与法治★	3	48	40	8		48					B	笔试	马克思学院
			2	30030201	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论★	2	32	32	0			16				A	笔试	马克思学院/ 线上16
			3	30030204	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8			32				B	笔试	马克思学院/ 线上16
			4	30040201	形势与政策	2.5	40	20	20	8	8	8	8	8		B	考查	马克思学院
			5	31000304	体育与健康1	2	108	4	22	26						B	考查	体育部
			6	31000305	体育与健康2	4		4	48		52					B	考查	体育部
			7	31000306	体育与健康3	2		4	26			30				B	考查	体育部
			8	06050101	军事理论★	2	36	36	0		8					A	考查	学生处/线上28
			9	06030105	心理健康教育★	2	32	32	0	12						A	考查	学生处/线上20
			10	29050208	大学生职业生涯规划与就业指导	2.5	40	16	24		12	12	8			B	考查	基础部/线上8
			11	10000103	创新创业基础	2	32	16	16	16	16					B	考查	继续教育学院
			12	06050102	劳动教育	1	16	16	0	0						A	考查	学生处/讲座/线上16
			13	09000101	美育★	2	32	8	24		8					B	考查	团委/线上24
			14	29020201	应用数学★	4	60	52	8	60						B	笔试	基础部
			小 计			34	524	320	204	122	152	98	16	8	0	√	√	√
	专业群公共选修课	限 选 课	15	25050301	计算机信息技术★	3	52	26	26		52					B	机考	交通信息学院
			16	30030203	党史	1	16	16	0		16					A	考查	马克思学院
			17	29030101	中华优秀传统文化★	2	30	30	0	30						A	考查	基础部
			18	30050101	学习筑梦	1	12	12	0	6	6					A	考查	马克思学院/讲座
			19	29040207	英语1	4	128	40	24	44						B	机考	基础部/线上20
			20	29040208	英语2	4		32	32		64					B	机考	基础部
			小 计			15	238	156	82	80	138	0	0	0	0	√	√	√
		任 选 课	21	29030102	语文写作类	2	32	32	0		32	32	32	32	32	A	考查	基础部/线上
			22	29050203	国家安全类	2	32	32	0		32	32	32	32	32	A	考查	基础部/线上
			23	29050204	社会责任类	2	32	32	0		32	32	32	32	32	A	考查	基础部/线上
			24	29050205	金融知识类	2	32	32	0		32	32	32	32	32	A	考查	基础部/线上
			25	29050206	海洋科学类	2	32	32	0		32	32	32	32	32	A	考查	基础部/线上
			26	29050207	管理知识类	2	32	32	0		32	32	32	32	32	A	考查	基础部/线上
			小 计			6	96	96	0	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		公共基础平台课程合计						55	858	572	286	202	290	98	16	8	0	√

专业群专业课程	专业群基础平台课程	专业群基础课	必修课	27	28070201	电工电子技术	2.5	40	32	8	40						B	笔试	轨道交通学院		
				28	28060202	轨道交通识图与CAD	2.5	40	20	20	40							B	机考	轨道交通学院	
				29	28080218	城市轨道交通车辆技术	3	48	32	16			32					B	笔试	轨道交通学院/线上16	
				30	28070217	城市轨道交通车站机电设备	3	48	40	8			32					B	笔试	轨道交通学院/线上16	
				31	28070219	城市轨道交通信号技术(机电)	3	48	40	8			48					B	笔试	轨道交通学院	
				31	28070219	城市轨道交通信号技术(运营、车辆)								48					B	笔试	轨道交通学院
				32	28060205	城市轨道交通安全管理(运营、车辆)	2.5	40	36	4				40					B	考查	轨道交通学院
				32	28060205	城市轨道交通安全管理(机电)										40			B	考查	轨道交通学院
				小计						16.5	264	200	64	80	0	112	88	40	0	√	√
	专业群集中实训课	必修课	33	06000301	入学教育	1	26	0	26	26								C	考查	学生处	
			34	06050304	军事技能	2	52	0	52	52								C	考查	学生处	
			35	06050303	劳动实践*	1	26	0	26	√	√	√	√	√	√	√	C	考查	学生处/实践		
			36	10000301	创新创业实践*	1	26	0	26		26						C	考查	继续教育学院		
			小计						5	130	0	130	78	26	0	0	0	0	√	√	√
	城市轨道交通运营管理专业专业课	必修课	37	28060209	城市轨道交通线路与站场★	4	64	52	12		64							B	笔试	轨道交通学院	
			38	28060210	城市轨道交通客运组织★	5	78	66	12			78						B	笔试	轨道交通学院	
			39	28060212	城市轨道交通票务管理★	3	48	40	8			48						B	笔试	轨道交通学院	
			40	28060213	城市轨道交通行车组织★	4	64	48	16				64					B	笔试	轨道交通学院	
			41	28060214	城市轨道交通客运服务礼仪★	3	48	24	24				48					B	综合类	轨道交通学院	
			42	28060217	乘客服务心理学	2.5	40	36	4				40					B	考查	轨道交通学院	
			43	28060208	服务语言学	2.5	40	20	20				40					B	考查	轨道交通学院	
			44	28080210	城轨电动列车驾驶技术★	4	64	32	32					64				B	综合类	轨道交通学院	
			45	28060216	城市轨道交通应急处理★	4	64	60	4					64				B	笔试	轨道交通学院	
			46	28060104	轨道交通运输企业管理	2.5	40	40	0					48				A	笔试	轨道交通学院	
			47	28060103	运输市场营销学	2.5	40	40	0					40				A	考查	轨道交通学院	
			48	28060316	城市轨道交通线路与站场认知实训	1	26	0	26		26							C	考查	轨道交通学院	
			49	28060317	城市轨道交通车站设备实训	1	26	0	26			26						C	考查	轨道交通学院	
			50	28060315	城市轨道交通票务组织综合实训	1	26	0	26			26						C	考查	轨道交通学院	
			51	28060318	城市轨道交通行车调度模拟实训	2	52	0	52				52					C	考查	轨道交通学院	
			52	28080311	城轨电动列车驾驶实训	1	26	0	26					26				C	考查	轨道交通学院	
			53	28060322	城轨运营安全与应急仿真实训	2	52	0	52					52				C	考查	轨道交通学院	
			54	28060321	毕业设计（论文）	6	156	0	156					52	104			C	考查	轨道交通学院	
			55	28060320	毕业顶岗实习	12	312	0	312						312			C	考查	轨道交通学院	
			小计						63	1266	458	808	0	90	178	244	346	416	√	√	√
	总 计						149.5	2590	1286	1304	360	406	376	348	390	416	√	√	√		
	平均周学时						√	√	√	√	21	23	21	19	22	23	√	√	√		

专业 群 专 业 课 程	城市轨道交通 机电技术 专业 专业 课	必修 课	56	28070203	轨道交通PLC技术与应用★	4	60	44	16		60					B	笔试	轨道交通学院
			57	28070204	城市轨道交通供电系统★	4	60	40	20			60				B	笔试	轨道交通学院
			58	28070205	城市轨道交通接触网与受电弓	2	36	28	8				36			B	考查	轨道交通学院
			59	28070209	城市轨道交通自动售检票系统检修★	3	48	36	12				48			B	笔试	轨道交通学院
			60	28070220	城市轨道交通机电设备检修★	3	52	44	8				52			B	笔试	轨道交通学院
			61	28070213	车站与区间信号技术★	4	60	44	16				60			B	笔试	轨道交通学院
			62	28070211	城市轨道交通环控系统★	3.5	56	44	12					56		B	笔试	轨道交通学院
			63	28070218	城市轨道交通电气控制★	4	64	44	20					64		B	笔试	轨道交通学院
			64	28070214	信号联锁故障维护★	4	60	48	12					60		B	笔试	轨道交通学院
			65	28070301	电子技术技能实训	1	26	0	26	26						C	考查	轨道交通学院
			66	28070309	轨道交通PLC技术与信号实训	1	26	0	26		26					C	考查	轨道交通学院
			67	28070303	城市轨道交通供电系统实训	1	26	0	26			26				C	考查	轨道交通学院
			68	28070304	轨道交通信号技术实训	1	26	0	26			26				C	考查	轨道交通学院
			69	28070305	城市轨道交通机电设备实训	1	26	0	26			26				C	考查	轨道交通学院
			70	28070310	城市轨道交通机电设备检修实训	1	26	0	26				26			C	考查	轨道交通学院
			71	28070311	城市轨道交通自动售检票系统检修实训	1	26	0	26				26			C	考查	轨道交通学院
			72	28070312	城市轨道交通信号检修实训1+X	1	26	0	26				26			C	考查	轨道交通学院
			73	28080309	轨道交通电气设备装调实训	1	26	0	26				26			C	考查	轨道交通学院
			74	28070314	城市轨道交通电气控制实训	1	26	0	26					26		C	考查	轨道交通学院
			75	28070308	毕业设计（论文）	6	156	0	156					52	104	C	考查	轨道交通学院
			76	28070307	毕业顶岗实习	12	312	0	312						312	C	考查	轨道交通学院
			小计			59.5	1224	372	852	26	86	138	300	258	416	√	√	√
	总 计			146.0	2548	1200	1348	386	402	348	352	342	416	√	√	√		
	平均周学时			√	√	√	√	23	22	19	20	19	23	√	√	√		
	城市轨 道车 辆 应 用 技 术 专 业 专 业 课	必修 课	77	28080214	城轨车载信号与plc★	3.5	56	44	12		56				B	笔试	轨道交通学院	
			78	28080205	城市轨道交通车辆电气设备★	3.5	56	44	12			56				B	笔试	轨道交通学院
			79	28080201	电力电子技术	2.5	40	32	8			40				B	笔试	轨道交通学院
80			28080101	城市轨道交通检测技术	2.5	40	40	0			40				A	考查	轨道交通学院	
81			28080206	城市轨道交通车辆空调装置★	3.5	56	44	12				56			B	笔试	轨道交通学院	
82			28080210	城轨电动列车驾驶技术★	4	64	32	32				64			B	综合类	轨道交通学院	
83			28080209	城市轨道交通车辆制动技术★	3.5	56	44	12				56			B	考查	轨道交通学院	
84			28070218	城市轨道交通电气控制★	4	64	48	16					64		B	笔试	轨道交通学院	
85			28080207	城轨车辆检修工艺及管理★	3.5	56	40	16					56		B	笔试	轨道交通学院	
86			28080208	城轨车辆常见故障及处理★	3.5	56	40	16					56		B	笔试	轨道交通学院	
87			28080103	无损检测技术及应用	2.5	40	40	0					40		A	考查	轨道交通学院	
88			28070301	电子技术技能实训	1	26	0	26	26						C	考查	轨道交通学院	
89			28080308	城轨车载信号与plc检修实训	1	26	0	26		26					C	考查	轨道交通学院	
90			28080313	城轨车载信号控制系统检修实训	1	26	0	26		26					C	考查	轨道交通学院	

专业群专业课程			91	28080309	轨道交通电气设备装调实训	1	26	0	26			26				C	考查	轨道交通学院	
			92	28080310	城轨车辆构造实训	1	26	0	26			26				C	考查	轨道交通学院	
			93	28080311	城轨电动列车驾驶实训	1	26	0	26				26			C	考查	轨道交通学院	
			94	28080312	城轨车辆控制系统检修实训	1	26	0	26				26			C	考查	轨道交通学院	
			95	28080307	城轨车辆检修实训	1	26	0	26					26		C	考查	轨道交通学院	
			96	28080302	毕业设计（论文）	6	156	0	156					52	104	C	考查	轨道交通学院	
			97	28080304	毕业岗位实习	12	312	0	312						312	C	考查	轨道交通学院	
			小计			62.5	1260	448	812	26	108	188	228	294	416	√	√	√	
		总 计					149.0	2584	1276	1308	386	424	350	368	338	416	√	√	√
		平均周学时					√	√	√	√	23	24	19	20	19	23	√	√	√
	专业群拓展课	选修课	98	28060107	城市公共交通运营调度	2	36	28	8			36				B	考查	轨道交通学院	
			99	28070205	城市轨道交通接触网与受电弓	2	36	28	8				36			B	考查	轨道交通学院	
			100	28070221	城市轨道电源设备维护	2	36	28	8				36			B	考查	轨道交通学院	
101			28060104	城市轨道交通运营组织	2	36	28	8					36		B	考查	轨道交通学院		
102			28080215	城市轨道交通牵引供电技术	2	36	28	8					36		B	考查	轨道交通学院		
103			28060201	交通运输经济学	2	36	28	8					36		B	考查	轨道交通学院		
小计			4	72	56	16	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
小计（互选模块，至少取得2学分）																			
第二课堂	课外实践	选修课	104	06000303	文体类	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	考查	团委	
			105	06000304	社会实践类		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	考查	团委	
			106	06000305	专业技能类		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	考查	团委	
			107	06000306	创新创业类		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	考查	团委	
			108	06000307	品德与操行	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	考查	团委

课外实践活动表

表3		(现代轨道交通)专业群		学制：三年制		版本号：2022版	
课程类别	序 号	内 容	活动级别				考证依据
			院级	校级	省级	国家级	
文体类	1	合唱比赛	0.5	1	1.5	2	原始报名表 或证书
	2	演讲比赛	0.5	1	1.5	2	
	3	扑克牌比赛	0.5	1	1.5	2	
	4	话剧比赛	0.5	1	1.5	2	
	5	篮球赛	0.5	1	1.5	2	
	6	拔河比赛	0.5	1	1.5	2	
	7	主持人比赛	0.5	1	1.5	2	
	8	羽毛球比赛	0.5	1	1.5	2	
	9	军棋比赛	0.5	1	1.5	2	
	10	书画大赛	0.5	1	1.5	2	
	11	K歌大赛	0.5	1	1.5	2	
	12	足球赛	0.5	1	1.5	2	
	13	象棋比赛	0.5	1	1.5	2	
	14	诗朗诵比赛	0.5	1	1.5	2	
	15	五子棋比赛	0.5	1	1.5	2	
	16	其他文体类比赛	0.5	1	1.5	2	
社会实践类	序 号	内 容	活动级别				考证依据
			院级	校级	省级	国家级	
	1	“青马工程”活动	0.5	1	1.5	2	原始报名表 或证书
	2	捐赠、献血等公益活动	0.5	1	1.5	2	
	3	“三下乡”社会实践活动	0.5	1	1.5	2	
	4	路桥综合实习	0.5	1	1.5	2	
	5	志愿者服务	0.5	1	1.5	2	
	6	团支部特色实践活动（需 报团总支批准备案）	0.5	1	1.5	2	
7	其他社会实践活动	0.5	1	1.5	2		
专业技能类	序 号	内 容	活动级别				考证依据
			院级	校级	省级	国家级	
	1	吉林省职业院校技能大赛—— 高职组“城市轨道交通运营 管理综合应用”比赛	0.5	1	1.5	2	原始报名表 或证书
2	吉林省职业院校技能大赛—— 高职组“城轨行车值 班员”比赛	0.5	1	1.5	2		

	3	一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛——城市轨道交通服务员技能赛项	0.5	1	1.5	2	
	4	信号维护大赛	0.5	1	1.5	2	
	5	电子技能大赛	0.5	1	1.5	2	
	6	城轨信号工大赛	0.5	1	1.5	2	
	7	轨道交通信号控制系统设计与应用赛项	0.5	1	1.5	2	
	8	城轨列车司机赛项	0.5	1	1.5	2	
	9	金砖大赛轨道车辆技术赛项	0.5	1	1.5	2	
	10	城市轨道交通服务员（车辆技术）赛项	0.5	1	1.5	2	
	11	其他专业技能比赛	0.5	1	1.5	2	
创新创业类	序 号	内 容	活动级别				考证依据
			院级	校级	省级	国家级	
	1	“互联网+”大学生创新创业大赛	0.5	1	1.5	2	原始报名表 或证书
	2	“挑战杯”大赛	0.5	1	1.5	2	
	3	摄影大赛	0.5	1	1.5	2	
	4	科技创新活动	0.5	1	1.5	2	
	5	其他创新创业活动	0.5	1	1.5	2	