

城市轨道交通车辆技术专业

人才培养方案

(2020 级)

目录

1.专业名称及专业代码	4
2.入学要求	4
3.学历与修业年限	4
4.职业面向与职业资格证书	4
4.1 职业面向岗位（群）	4
4.2 职业发展路径	5
5.培养目标与规格	5
5.1 培养目标	5
5.2 培养规格	6
6.课程设置	8
6.1 课程体系	8
6.2 课程描述	9
6.3 课程设置与能力目标矩阵分析	21
表 能力目标矩阵分析	22
7.学时安排	24
7.1 公共基础课程学时安排	24
7.2 专业课程学时学期分布	25
7.3 实践课程学时学期分布	25
8.教学进程总体安排	26
8.1 学期教学进程计划	26
8.2 实践教学安排	26
9.教学实施条件	27
9.1 校外实践教学基地一览表	29
9.2 教材、教学参考资料与数字化（网络）资料等教学资源	30
9.3 教学改革措施及保障	30

10.附录	34
10.1 城市轨道交通车辆技术专业教学进程安排表	34

城市轨道交通车辆技术专业 人才培养方案

1. 专业名称及专业代码

专业名称：城市轨道交通车辆技术

专业代码：600601

2. 入学要求

入学要求为高中阶段教育毕业生或具有同等学力（历）者。

3. 学历与修业年限

基本学制：三年，修业年限为3年。

学 历：高等职业教育大专学历。

4. 职业面向与职业资格证书

本专业学生毕业后主要在城市轨道交通运营企业或城市轨道交通车辆制造企业从事生产、技术、管理等工作。

4.1 职业面向岗位（群）

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）	职业资格证书和职业技能等级证
交通运输大类（60）	城市轨道交通类（6006）	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（37）	轨道列车司机（4-02-01-01） 动车组制修师（6-23-01-03）	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 电工职业资格证书

		道路运输 业（54）			
--	--	---------------	--	--	--

4.2 职业发展路径

岗位类型	岗位名称	预计就业比例
目标岗位	地铁司机	40%
	车辆检修员	40%
	设备维保员	10%
	车辆装配	10%
发展岗位	车队长	5%
	班组长	5%
	派班员	5%
	信号楼值班员	5%
	技术主管	1%
	车间主任	1%
迁移岗位	机电维修	3%
	工程监理	2%

5. 培养目标与规格

5.1 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握城市轨道交通车辆运用与检修的基础理论知识和专业知识，具备较强的城轨车辆操纵、城轨车辆整备、城轨车辆应急故障处理以及车辆检修及装配等专业实践能力，熟悉城轨运营各项规章与要求，熟悉车辆检修的工艺及要求，具备认知能力、合作能力、创新能力、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，面向城市轨道交通车辆运

营、生产相关岗位领域，能够从事车辆驾驶、车辆检修、车辆生产装配等工作的高素质技术技能人才。

5.2 培养规格

5.1.1 素质结构

5.1.1.1 思想政治

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

5.1.1.2 职业道德与素养

遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有较强的安全意识、质量意识、绿色环保意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。

5.1.1.3 身心与人文

达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。

5.2.2 知识结构

5.2.2.1 科学文化知识

掌握一定的政治、历史、中华优秀传统文化、心理健康、英语、数学、计算机和美学欣赏等知识。

5.2.2.2 社会生活知识

热爱生活，具有法律法规观念，掌握社会生活基本知识和人际交往常识；了解中国特色社会主义理论体系的基本原理及国家的政治经济形势与政策；掌握必备的体育知识、必要的心理健康知识、法律知识和国防教育知识；树立起职业生

涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念。

5.2.2.3 专业知识

掌握城轨电工电子与机械基础理论基础知识及基础应用知识；掌握城轨车辆总体布置的理论知识及应用知识、车辆检修与维护常用设备、工具的使用与维护知识；掌握城轨车辆构造的理论知识及应用知识；掌握城轨车辆主电路的原理、牵引和制动系统的原理、车辆辅助电源系统构成及原理及地铁信号系统的基础知识基本概念；掌握地铁司机标准化作业流程，并能熟练进行相关作。乘务知识领域还需进一步掌握电客车常见故障的处理及应急事件处理方法；掌握地铁行车组织规则、细则及安全行车规章及地铁列车乘务运作知识与行车操作知识并熟悉地铁消防安全知识、乘务行车安全知识、劳动安全防护知识。检修知识领域还需进一步掌握车辆检修的规程、作业的标准、主要机电设备的作业流程和办法。

5.2.3 能力结构

5.2.3.1 关键能力

具备一定的独立思考、逻辑判断能力；具备计算机应用能力及信息的获取、分析与处理的能力；具备运用辩证唯物主义去认识、分析和解决问题的能力；具备起草工作计划、总结等工作中常用应用文的能力；具备终身学习的意识和能力；具备自我管理、与他人合作的能力；掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、求职技能；具备动手实践和解决实际问题的一般能力；具备创新思维和创新创造能力。

5.2.3.2 专业能力

具备机械制图识图的能力；具备正确使用基本电工工具、钳工工具、常见仪器仪表，如电气测量仪表、转向架测量仪器等的的能力；具备利用丰富的电工基础知识，来处理简单电路故障的能力；具备熟练认知地铁车辆车体结构及各机电设备结构和主要参数的能力；具备城轨车辆电气设备故障判断及应急处理的能力；具备城轨车辆模拟驾驶及车辆动静检查的操作技能；具备屏蔽门操作员的基本操作技能、掌握灭火器具的使用方法。司机知识领域须掌握司机的基本联控用语；

掌握城轨车辆司机整备、检查与保养、出乘作业、非正常行车、故障应急处理等基本技能。检修方向须具备查阅电客车使用维护说明书、工艺文件、电路图等技术资料的能力；城轨车辆专项设备的一般检修及维护技能。

6. 课程设置

6.1 课程体系

依据国务院 2019 年 4 号文《国家职业教育改革实施方案》和教育部 2019 年 13 号文《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》以及教育部等部门联合印发《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》构建课程体系，专业主动适应经济发展、产业升级和技术进步需要，向专业教学标准、职业标准、技能等级认定标准看齐，推进专业课程内容与岗位职业标准相衔接，全面实施素质教育，将职业道德、人文素养教育贯穿培养全过程。

城市轨道交通车辆技术专业参照《高等职业学校城市轨道交通车辆专业教学标准》，以地铁车辆驾驶和检修、地铁车辆调试和装配、行车调度、安全管理等岗位能力需求搭建课程体系，所有课程设置中均体现职业能力培养为本位的基本思路。课程体系设置公共基础课 18 门、公共基础选修课 12 门（限选 4 门、任选 8 门）、专业必修课 25 门、专业选修课 6 门（限选 3 门、任选 3 门），共形成 61 门各类课程的综合培养。其中设计专业核心课程 6 门，按照能力递进、由易至难的原则设计课程能力模块及培养进程。《电机与电气控制(PLC)》《电工实训》、《车辆驾驶控制系统》、《电客车驾驶与故障处理》、《电客车驾驶应急事件处理》、《城轨车辆设备的专项维护与检修》共六门课程均归属于课证融通课程，课程中均设置国家技能等级认定标准，课程执行标准参照技能等级认定标准及典型工作任务确定。旨在最终建设出“以立德树人为根本，以岗位职业能力为导向，强化学生实践技能培养，注重学生可持续发展”的专业课程体系，培养出秉持工匠精神的高素质技术技能人才。

图 课程体系结构图

课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实践学时	占总学时比率
公共基础课程	必修课	44	860	368	492	37.18%
	选修课	12	210	146	64	
专业技能课程	必修课	95.5	1660	552	1108	62.82%
	选修课	7.5	148	70	78	
合 计		159	2878	1136	1742	
理论教学时数 39.47%，实践教学时数 60.53%，选修课学时数 12.44%						

6.2 课程描述

6.2.1 公共基础课程

序号	课程名称	课程主要内容	课程性质	学时
1	入学教育	这是一门公共基础必修课。该课程是学校依据培养目标和大学教育的特点，针对学生在思想、学习、生活、心理等方面的适应性变化需求开展的一系列教育活动。新生入学教育是大学生思想政治教育的基础性工作和关键环节，也是促成新生快速适应大学生活和学习的必要环节。	必修课	28
2	军事技能训练	这是一门公共基础必修课。该课程是普通高等学校开设军事课程，开展国防教育是教育基本规律的客观要求，军事技能训练课程以国防教育为主线，通过军事技能训练课，使大学生掌握基本军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，	必修课	112

		促进大学生综合素质的提高。		
3	思想 道德 修养 与法 律基 础	这是一门公共基础必修课。该课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体、各专业学生必修的思想政治理论课。本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，为后续思想政治理论课程的学习奠定良好的思想道德和法律理论基础。	必修课	48
4	毛泽 东思 想和 中国 特色 社会 主义 理论 体系 概论	这是一门公共基础必修课。该课程是各专业学生必修的思想政治理论课。本课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果，重点阐释习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生准确把握马克思主义中国化的理论成果，深刻认识中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史变革和伟大成就，透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略，树立“四个意识”，坚定“四个自信”，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。	必修课	48
5	形势 与政 策	这是一门公共基础必修课。该课程是一门理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性于一体、各专业学生必修的思想政治理论课。本课程围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，引	必修课	40

		导学生正确认新时代国内外形势，准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，树立“四个意识”，坚定“四个自信”，增强改革开放和社会主义现代化建设的社会责任感，成为担当民族复兴大任的时代新人。		
6	思想政治理论课实践教学	这是一门公共基础必修课。该课程是我校各专业学生必修的一门思想政治理论综合实践课程。本课程利用寒（暑）假组织学生走向社会，通过“社会调查”等丰富多彩的实践活动，引导学生将思想政治理论课所学理论知识内化于心，外化于行，在亲身实践中拓展视野，接受教育，增长才干，做到知行合一，提升学生思想政治素质，提升学生运用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题的能力，促进理论教育与实践养成的有效结合，实现实践育人目标。	必修课	16
7	军事理论	这是一门公共基础必修课（网课）。该课程使学生掌握了基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，提高政治思想觉悟，激发学生的爱国热情，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高。	必修课	36
8	体育与健康	这是一门公共基础必修课。该课程是我校各专业学生以增强体质为主要目的一门公共基础必修课程，是学校课程体系的重要组成部分和体育工作的中心环节，是学校课程体系的重要组成部分和体育工作的中心环节，是实施素质教育和培养全面发展人才的重要途径。在一年级和三年级	必修课	140

		<p>课程学习中，全面加强身体素质练习；在二年级的学习中，全面提高学生专项技能，使学生熟练掌握一门专项技能。通过体育课的系统学习，全面锻炼学生的身体，使学生掌握《体育与健康》的基本知识，学会锻炼身体的技能和方法，培养其积极乐观，顽强拼搏和团队合作精神，发展学生的体育才能，提高学生的运动竞技水平，养成“终身锻炼”的习惯。</p>		
9	实用英语	<p>这是一门公共基础必修课。该课程是我院轨道交通专业开设的一门公共文化基础必修课，也是公共基础课的主干课程。课程以职场交际为目标，以应用为目的，在给学生打好英语语言基础的同时，注重听、说、读、写、译等综合应用能力的培养。培养学生实际应用英语的能力，特别是听说能力，以专业为依托，体现学生未来职业特点，提升未来就业空间；使他们能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流；同时掌握有效的学习方法，增强自主学习能力，提高综合文化素养；形成健康的人生观；为他们提升就业竞争力及今后的可持续发展打下良好的基础。该门课程的开设为后期各专业基础课，如：《机车专业英语》《通信专业英语》《城轨客运实用服务英语》《地铁服务英语》等课程的开设奠定必要的语言基础。由于课时有限，本课程在实际的授课中采用课内资源与网络资源学习相结合，课堂面授与网络慕课自主学习相结合的形式展开，充分体现以学生为基础，以主题为</p>	必修课	56

		基础，以社会需求为基础的课程设计理念。		
10	国 学 概 论	<p>这是一门公共基础必修课。该课程是我院各专业学生一门公共文化基础必修课，本课程主要讲授儒家经典“四书”中的经典章句，并结合高职学生的具体学情设计教学模块。本课程将重点阐述“四书”章句中具有积极意义的文化内涵，针对学生的专业特点和职业能力要求，为培养高素质技术技能人才服务，为综合职业能力的形成奠定基础。本课程在教学中既重思维活动，更重社会实践，引导学生知行合一。通过本课程的学习，让学生受到优秀传统文化的熏陶，提高学生的文化品位和审美情趣，提升学生人文素质，培养学生健全人格。本课程内容以儒家经典“四书”章句为精要，通过课堂讲解和课堂讨论、辩论、小论文等实训，提高学生的综合能力。</p>	必修课	56
11	高 等 数 学	<p>这是一门公共基础必修课。该课程是我院铁道机车、城轨车辆技术专业学生的一门公共基础必修课，它在培养具有良好的科学素养、综合能力和创新能力的数学应用人才方面起着十分重要的作用。通过本课程的学习，使学生系统地获得一元函数微积分、常微分方程和无穷级数的基本知识，掌握必要的基础理论和常用的计算方法，使学生具有运用数学方法解决实际问题的能力，培养学生严密的逻辑思维能力和较强的计算能力，为学生学习后继专业基础课程、专业课程和进一步获得科学技术知识奠定必要的数学基础。</p>	必修课	56

12	计 算 机 应 用 基 础	<p>这是一门公共基础必修课。该课程的主要任务是提升学生的信息素养，使学生掌握必备的计算机基础知识和操作技能，课证融合，培养学生熟练运用办公软件按标准编辑文档、制作 PPT、制作工作表的能力，培养应用计算机技术解决实际问题的能力，能够顺利通过国家计算机等级一级考试，增强对信息社会的适应性、责任感和使命感，以适应专业学习、劳动就业和继续发展的需要。</p>	必修课	56
13	心 理 健 康 教 育	<p>这是一门公共基础必修课。该课程是一门集知识传授、心理体验与行为训练于一体、各专业学生必修的公共基础课程。本课程围绕大学生心理发展特点以及在成长、学习、生活、求职中遇到的各种心理问题，介绍心理健康的基本知识和维护心理健康的基本技能和技巧，引导学生树立正确的健康观，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知、人际沟通、自我调节等能力，提高心理素质，培养良好心理品质，促进学生全面发展。</p>	必修课	32
14	应 用 文 写 作	<p>这是一门实用公共基础限选课，也是为适应培养应用型人才的需要开设的技能训练课。该课程旨在培养学生语言文字应用能力。课程在学习党政公文、事务文书、个人事务文书、新闻传播文书中的常用文种的基础上，结合实践掌握应用文书写作的基本理论、惯用格式和一般规律，养成良好的应用写作思维，增强对语言文字的理解能力、表达能力，能够规范地写出常用应用文书，</p>	选修课	28

		并为将来在实际工作中写好应用文打下必备的基础。本课程以实用为主，拓展学生实用写作能力、逻辑思维能力，为适应经济管理岗位职业需要打下较好基础。		
15	职业 发展 与 就 业 指 导	这是一门公共基础必修课。该课程结合当前大学生就业形势和大专学生的实际情况，对大学生进行职业生涯规划 and 求职择业的理论指导和实践训练，引导大学生掌握职业生涯规划 and 求职就业的基础知识、基本技能，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观念，促使大学生理性规划自身未来发展，自觉提高就业能力和生涯管理能力，促进学生终身发展。	必修课	32
16	创 新 创 业 基 础	这是一门公共基础必修课。该课程是面向全校各专业开设的公共基础必修课，该门课程也是一门应用性质的基础课程，旨在培养学生掌握基本的创新创业方法，了解最新技术发展及动态、树立创新意识、培养学生的创新精神，能从创新的角度思考问题、分析问题和解决问题。通过了解创业经验，培养学生的团队合作精神和在团队合作过程需要注重的交往礼仪，全面提高学生的综合素质，为学生后续创新实践乃至就业创业奠定理念基础。《创新创业基础》课程内容主要包括：大学生职业生涯规划（学业规划）设计、创新精神和能力培养、创业基础理论教育、毕业生就业指导等理论知识传授以及实践指导等，目的是帮助学生建立创新创业意识，培养创新创业素质和能力，同时帮助学生形成正确的就	必修课	44

		业、择业、创业观，提高就业能力，掌握就业技巧，能够顺应时代要求，及时就业或创业。		
17	大学生健康教育	这是一门公共基础必修课（网课）。该课程是各专业学生必修的公共基础课。主要介绍健康生活方式、疾病预防、心理健康、性与生殖健康、安全应急与避险的基本知识和基本技能，帮助学生树立健康意识，掌握维护健康的知识和技能，健康生活方式，提高自身健康管理能力，增强维护全民健康的社会责任感，促进学生身心健康和全面发展。	必修课	32
18	艺术欣赏（音乐美术合排）	这是一门艺术审美普及教育的公共限选课程。该课程是培养学生对艺术的感觉、理解、鉴赏能力以及发展想象力、丰富情感、陶冶情操的重要途径与手段,在培养高素质高职人材中有着其重要的意义和地位,旨在欣赏艺术作品过程中,经过反复观赏,由表及里地感受艺术品的丰富内涵。通过本课程比较系统的学习,在学生个性发展的基础上,注重学生综合素质的培养。激励、鼓舞、教育和引导学生热爱生活,树立理想,提高学生感受美、欣赏美的能力。本课程采用了教授法、欣赏法、示范法、讨论法等教学方法,以审美为主线,以古今中外的优秀艺术作品为基础,扩大学生的艺术视野,提高学生的艺术感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力,掌握多方面的艺术表现形式、艺术体裁等知识,从大学生审美和艺术修养的实际出发,旨在提高本校学生的音乐鉴赏能力和培养高尚的审美情趣。	选修课	24

19	普通 话训 练	<p>这是一门公共文化基础限选课程，课程实践性很强。该课程主要学习普通话声、韵、调及音变等基本理论知识，训练听、说、读等能力，目的是提高学生普通话口语表达能力和职业语言素养，促进学生在现代教育中“教育底蕴，服务认知”的提升。本课程强调普适性、实用性和针对性。以理论学习为辅，实践训练为主，旨在培养、改善和拓展学习者的语言知识、思考能力、理解能力、表达能力，从而为学生走上工作岗位、塑造良好的自身形象、从事相关职业打好基础。</p>	选修课	28
20	中 国 近 现 代 史 纲 要	<p>这是一门实用公共基础限选课（网课）。该课程主要介绍中国近代以来抵御外来侵略、争取民族独立、推翻反动统治、实现人民解放和民族复兴的历史，引导大学生认识近现代中国社会发展和革命、建设、改革的历史进程和内在规律，了解国史、国情，深刻领会历史和人民对马克思主义的选择、对中国共产党的选择、对社会主义道路的选择，坚定走中国特色社会主义道路的信心，增强民族复兴的使命感，为后续思想政治理论课学习奠定知识和思想基础。</p>	选修课	32
21	硬 笔 书 法	<p>这是一门以楷书教学为主的公共基础任选课。书法是中华民族优秀传统文化，具有广泛的实用性和鲜明的艺术性。硬笔书法课是作为人文素质教育的公共基础课其目标是继承和发扬中华民族传统书法艺术，增强民族凝聚力，培养学生的爱国主义情感。使学生了解硬笔书法艺术的特征和规律，掌握硬笔书法基础知识和基本技巧，</p>	选修课	28

		<p>在短时间内熟识硬笔楷书的基本运笔方法，再配合字体结构的分析，了解字型组合间架要领，触类旁通，使汉字书写达到规范化，练就一手过硬地楷书基本功和较强的行书书写能力，陶冶学生的审美情趣。为以后的学习和工作打下较好基础。课程以操作为主，采用老师讲授演示基本技能，学生进行对楷书行书临摹训练，教师演示指导等方法。</p>		
22	中西文化比较	<p>这是一门公共文化基础限选课程。该课程主要介绍中外文化的基础知识，在对中外文化的比较中理解和分析中外文化的不同现象及其原因，增强学生对文化差异的理性思辨。课程介绍东西文化传统、风俗习惯，使学生理性认识西方文化与中华文化的意义，以提高学生的文化知识底蕴和人文素养。本课程主要采用文化比较的方法，通过丰富的文化个案分析对中西两种不同的文化在多个层面上进行探讨和介绍，帮助学生全面认识中西文化特别是中国与英语国家文化的各自特征，引导学生正确地理解中西文化在交流和碰撞中产生的碰撞。从历史学、文化学等角度，领略中华民族文化精神面貌，了解西方文化价值体系，培养文化鉴别与转换能力。</p>	选修课	26
23	社交礼仪	<p>这是一门公共文化基础限选课程。该课程主要介绍本以一般社交场合待人接物的基本要求和典型岗位的职业能力和工作流程为基础，按照高技能人才培养“理论知识必须够用”的原则，重新整合教学内容，删减无应用性或应用性不强的</p>	选修课	18

		<p>内容。本课程理实一体注重实践教学，课程设计以礼貌意识和交际能力培养为主线，按照行业典型岗位实际工作流程：从意识唤醒——岗前形象修饰——人际交往——公共礼仪——接待技巧——职业礼仪知识拓展——餐饮礼仪等环节设计整个实践教学项目内容。通过对本课程的学习及相关的训练，使学生能以优雅的举止，庄重大方的服饰、得体的谈吐给交往对象留下深刻的印象，展现出良好的个人素养和修养。</p>		
24	艺术 与 审 美	<p>这是一门艺术审美普及教育的任选课程。该课程是培养学生对艺术的感觉、理解、鉴赏能力以及发展想象力、丰富情感、陶冶情操的重要途径与手段，在培养高素质高职人材中有着其重要的意义和地位，旨在欣赏艺术作品过程中，经过反复观赏，由表及里地感受艺术品的丰富内涵。通过本课程比较系统的学习，在学生个性发展的基础上，注重学生综合素质的培养。激励、鼓舞、教育和引导学生热爱生活，树立理想，提高学生感受美、欣赏美的能力。本课程采用了教授法、欣赏法、示范法、讨论法等教学方法，以审美为主线，以古今中外的优秀艺术作品为基础，扩大学生的艺术视野，提高学生的艺术感受能力、想象能力、理解能力和鉴赏能力，掌握多方面的艺术表现形式、艺术体裁等知识，从大学生审美和艺术修养的实际出发，旨在提高本校学生的音乐鉴赏能力和培养高尚的审美情趣。</p>	选修课	18
25	文学	<p>这是一门公共文化基础限选课程。该课程以</p>	选修课	24

	名作赏析	<p>中外文学发展简史，诗歌、散文、小说、戏剧文学四大文学体裁的特点和中外名篇佳作的赏析为主要教学内容。遵循“教师为主导、学生为主体”教学原则，采用课内赏析与课外拓展相结合的教学方式，以“导、读、说、写”为主要教学方法，通过作品的诵读与艺术特色分析，对学生进行口语表达、阅读理解和写作能力训练。本课程以文学名作的诵读和赏析为主，旨在帮助学生了解四大文学体裁的特点，逐步掌握文学作品赏析的基本要领，从而激发学生阅读欣赏文学作品的兴趣，培养学生口语表达能力、阅读理解能力和写作能力，提高学生的人文修养、文化品位和审美意识。为学生的学习成长打下较好的基础，使之成为既具有一定人文素养又具有一定职业岗位能力的复合型技术技能型人才。</p>		
26	PHOTOSHOP 科学图像处理	<p>这是一门公共文化基础限选课程。该课程主要讲授 photoshop 各种工具、面板、菜单的使用方法、图层、文本、路径、通道、滤镜的使用技巧，使学生全面掌握软件的基本操作原理和操作方法，熟练掌握操作技巧，注重实例教学，使学生把软件的基础知识很好的运用到专业领域的设计中。</p>	选修课	24
27	急救与自救技能	<p>这是一门公共文化基础限选课程（网课）。该课程选取日常生活中突发率高、伤害严重且现场急救处理至关重要的常见意外（心肺复苏、创伤骨折、止血、踩踏、自动体外除颤器（AED）的使用等），分专题进行系统通识的讲解。除引用</p>	选修课	28

		大量真实案例，还有针对性地设置了各种模拟情景，由师生配合进行相关技能操作演示，具有很强的示范性与实用性，满足公众对掌握必要自救互救知识的迫切要求。		
28	创 业 营 销- 创 业 新 手 营 销 实 战 指 南	<p>这是一门公共文化基础限选课程（网课）。该课程突出通识性，无专业要求，有趣有料，深入浅出，将创业营销与大学生职业发展相结合，特适合对未来职业感到迷茫的大学生和创业新手。课程采取微课形式，坚持两个基本原则：</p> <p>1 移情到位：引导学生扮演创业者或职场新手的角色，通过案例深入剖析，深入浅出，揭示创业营销本质及基本规律，让学生有身临其境之感，通过理论与自身需求相结合，真正提高其实际营销能力；</p> <p>2 问题导向：围绕创业者或职场新手在营销过程中可能遇到的实际问题，通过大量案例研究和个人实践感悟，提炼创业营销的知识点，澄清误解，传授真知，真正为学生解惑。</p>	选修课	30

6.3 课程设置与能力目标矩阵分析

1. 认知能力：1.1 观察力 1.2 记忆力 1.3 归纳总结力 1.4 逻辑分析力。
2. 合作能力：2.1 人际关系协调 2.2 项目小组合作 2.3 沟通表达 2.4 社交礼仪 2.5 竞争意识。
3. 创新能力：3.1 想象能力 3.2 批判能力 3.3 创造能力 3.4 解决问题的能力。
4. 职业能力：
 - 4.1 跨职业的专业能力：运用数学和测量方法的能力、计算机应用能力、运用外语解决技术问题和进行交流的能力等等，反映一个人跨职业的专业能力。

4.2 方法能力：主要是信息收集和筛选，制定工作计划、独立决策和实施的能力，以及具备准确的自我评价能力和接受他人评价的承受力。

4.3 职业素养：社会责任感和诚信，职业道德，爱岗敬业、工作负责、注重细节的职业人格能力。

4.4 专业能力：运用专业知识和技能尽快适应工作岗位的能力。

表 能力目标矩阵分析

	认知能力				合作能力					创新能力				职业能力			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
军事技能训练	M	M			H	M	H	H	M							M	
创新创业基础	L		M	M	H		H	H	H	M		M	H		M	L	
国学概论	M	M	M	M	M	M	M	M	L	L	M		M	L	M	H	
高等数学	M	M	M	M	L	M	L	M	L	L	M		M	L	M	L	
实用英语	M	M	M	M	L	M	L	M	L				M	M	M	L	
体育与健康	M	M	M	M	L	M	L	M	L				M	M	M	L	
计算机应用基础	M	M	M	M	L	M	L	M	L				M	H	M	L	
思想道德修养与法律基础	M	M	M	M	L	M	L	M	L		H		M	H	M	H	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	M	M	M	M	L	M	L	M	L		M		M	H	M	H	
形势与政策	M	M	M	M	L	M	L	M	L		M		M	H	M	H	
思想政治理论课实践教学	M	M	M	M	L	M	L	M	L		M		M	H	M	H	
心理健康教育	M	M	M	M	L	M	L	M	L		M		M	H	M	H	
职业发展与就业指导	L		M	M	M	L	M	M	H	M	M	M	H	M	H	H	

劳动教育活动	L	L	L	L	L	H	M	L	L		L		L	L	H	H	
军事理论	M	M			H	M	H	H	M							M	
大学生健康教育	M	M	M	M	L	M	L	M	L		M		M	H	M	H	
城轨交通概论	M	M	M	M	M	H	M		M	M	M		M		M	M	H
电工基础	M	M	M	M	M	M	M		M	M	M		M		M	M	M
电机与电气控制(PLC)	M	M	M	M	M	M	M		M	M	M	H	H	M	H	M	M
机械基础	M	M	M	M	M	M	M		M	M	M		M		M	M	M
机械制图	M	M	M	H	M	M	M		M	H	M	M	M		M	M	M
电子技术	M	M	M	M	M	M	M		M	M	M		M		M	M	M
城市轨道交通车辆构造	H	H	M	M	M	H	M		M	H	M		M		M	M	H
电力电子技术	M	M	M	M	M	M	M		M	M	M		M		M	M	M
车辆电气设备	M	M	M	M	M	M	M		M	M	M	H	H	M	H	M	M
电气系统控制技术	H	M	H	H	M	M	M		M	M	M	H	H	M	H	M	M
电客车驾驶与故障处理	H	H	H	H	H	H	H	H	H		M	M	H		H	H	H
电客车驾驶应急事件处理	H	H	H	H	H	H	H	H	H		M	M	H		H	H	H
城轨车辆设备的专项维护与检修	H	H	H	H	H	H	H	H	H		M	M	H		H	H	H
地铁制动系统	M	M	M	M	L		M		L	M		M			M	M	M
劳动教育	M	M	M	M	L		M		L	M		M			M	M	M
制图测绘	M	M	M	H	M	M	M		M	H	M	M	M		M	M	M
电工实训	M	M	M	H	M	M	M		M	H	M	M	M		M	M	M
钳工实训	M	M	M	H	M	M	M		M	H	M	M	M		M	M	M
岗位认识实习	H	H	M	H	M	M	H	H	M	H	M	M	M		M	M	H

电客车驾驶综合训练	H	H	H	H	H	H	H	H	H		M	M	H		H	H	H
车辆检修技能强化训练	H	H	H	H	H	H	H	H	H		M	M	H		H	H	H
创新创业能力训练	L		M	M	H		H	H	H	M		M	H		M	L	
跟岗实习	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	H	H	H	H	H
毕业设计（跟岗实习报告）			H	M							M	M	M	M	M		

注：表中 H 表示能力培养要求高，M 表示能力培养要求中等，L 表示能力培养要求存在但要求偏弱。

7. 学时安排

依据国务院 2019 年 4 号文《国家职业教育改革实施方案》和教育部 2019 年 13 号文《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》，教育部等部门联合印发《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》构建课程体系，专业主动适应经济发展、产业升级和技术进步需要，向专业教学标准和职业标准看齐，推进专业课程内容与岗位职业标准相衔接，全面实施素质教育，将职业道德、人文素养教育贯穿培养全过程。

7.1 公共基础课程学时安排

行课学期	必修课周学时	限选课周学时	任选课周学时	周学时	学期学时合计
第一学期	16	0	0	16	390
第二学期	18	0	0	18	358
第三学期	8	0	2	10	108
第四学期	6	4	2	12	136
第五学期	4	2	2	8	78
第六学期	0	0	0	0	0

7.2 专业课程学时学期分布

行课学期	必修课周学时	限选课周学时	任选课周学时	周学时	学期学时合计
第一学期	10	0	0	10	140
第二学期	16	0	0	16	240
第三学期	18	2	0	20	306
第四学期	12	2	2	16	252
第五学期	16	4	0	20	198
第六学期	120	0	0	0	120

7.3 实践课程学时学期分布

行课学期	实践课程总周数	实践课程门数	学期实践课程学时合计
第一学期	0	0	0
第二学期	3W	2	72
第三学期	2W	2	48
第四学期	2W	1	48
第五学期	7W	3	168
第六学期	15W	3	360

8. 教学进程总体安排

8.1 学期教学进程计划

年级	学期	理论教学	实践教学				考试	机动	学期总周数
			军事技能训练	集中实践	顶岗实习	毕业论文 毕业教育			
一	1	14	3	1			1	1	20
	2	15		3			1	1	20
二	3	16		2			1	1	20
	4	16		2			1	1	20
三	5	10		9				1	20
	6				15	5			20
总计		70	3	18	20		4	5	120

8.2 实践教学安排

序号	项目	主要内容及要求	地点	实施学期	周数	学时
1	入学教育	专业概论、学校相关教育教学管理制度	校内	1	1	28
2	制图测绘	按照制图标准手绘零件图	校内	2	1	28
3	电工实训	与中级电工技能鉴定内容一致	校内	4	2	56
4	钳工实训	与中级钳工要求一致	校内	2	2	56
5	岗位认识实习	到企业一线岗位认知岗位文化、作业内容	企业	3	1	28

6	电客车驾驶综合训练	熟练一次标准化作业流程和车辆运行故障处理	校内	5	3	84
7	车辆检修技能强化训练	熟练工具、量具的使用	校内	5	3	84
8	创新创业能力训练	具有一定的创新创业能力	校内	5	1	28
9	跟岗实习	深入企业一线岗位学习作业内容和岗位作业标准	企业	6	15	360
10	毕业设计（跟岗实习报告）	结合跟岗岗位对理论与实践的衔接与融合做一次深入的总结	企业	6	4	112
11	假期社会实践或志愿者服务或其他素质教育活动	拓展学生的综合素质	校外	2-5	每学期	不计课时
12	劳动教育活动	课余开展专题劳动教育	校外	2-5	每学期	不计课时

9. 教学实施条件（2020.7月统计）

序号	实训室名称	实训室功能	适用课程	设备名称及数量	规模
1	牵引电器实训室	熟知城轨电机、电器的结构及维护检查。	城轨车辆电器；电机与拖动系统	城轨主电路电器、各控制电路电器若干	30 人 / 次
2	城轨车辆电气控制室	熟练使用常用的电工工具及仪器仪表；熟知控制的典型方法。	城轨车辆电气控制	城轨电器综合布线柜 24 套	30 人 / 次

3	变流技术实训室	熟练使用示波器； 熟练测试电子元件；熟练搭建整流、斩波、逆变电路并检测参数。	电力电子技术	变流技术综合实验台 18 套	30 人 / 次
4	交流传动综合实训室	熟知直直、交直、交直交、直交传动的工作过程；电子元件正常与否的判断。	电机与拖动系统	交流传动综合试验台 1 台	20 人 / 次
5	屏蔽门操作实训室	屏蔽门车门机构认识、屏蔽门车门控制、屏蔽门 PSL 就地控制盘操作练习。	电客车驾驶与故障处理	屏蔽门及 PIS 系统 1 套	25 人 / 次
6	城轨车辆检修电气设备实训室	地铁车门、受电弓机构认识、拆装，车门控制电路布线、安装，地铁车门故障检测与处理。	城轨车辆构造 城轨车辆设备的专项维护与检修 车辆检修技能强化训练	全真地铁车门实训系统 2 套 半截地铁车门实训系统 2 套 受电弓检修实训系统 2 套 地铁空调检修实训系统 2 套	40 人 / 次
7	城轨车辆驾驶数字化培训室	司机驾驶技能、标准化作业，的初步认知，故障处理流程的认知。	电客车驾驶与故障处理 电客车驾驶应急事件处理	安装学习多媒体软件的电脑 50 套	50 人 / 次

8	城轨车辆模拟 驾驶实训室	司机驾驶技能、标 准化作业，应急情 况处置，故障处理。	电客车驾驶与 故障处理 电客车驾驶应 急事件处理 电客车驾驶综 合训练	简易模拟驾驶系 统 22 套 司机室仿真驾驶 系统 2 套 带客室的仿真驾 驶系统 1 套	100 人/ 次
9	城轨车辆检修 机械设备实训 室	转向架基本结构认 知，基本检修工艺、 流程学习与练习。	城轨车辆构造 城轨车辆设备 的专项维护与 检修 车辆检修技能 强化训练	转向架检修实训 工装 2 套 螺栓紧固工装 4 套	20 人/ 次
10	城轨车辆检修 数字化培训室	地铁车辆结构和工 作原理认知，检修 工艺和流程的学 习，检修要求和要 点的训练。	城轨车辆构造 城轨车辆设备 的专项维护与 检修	安装学习多媒体 软件的电脑 50 套	50 人/ 次

9.1 校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	适用课程	功能与效益
1	成都地铁运营公司	岗位认识实习 毕业跟岗实习	地铁司机、有轨电车司机标准 化作业程序； 地铁车辆及有轨电车的整备 检修作业；
2	贵阳地铁运营公司	毕业跟岗实习	地铁司机标准化作业程序； 地铁车辆的整备检修作业；
3	无锡地铁运营公司	毕业跟岗实习	地铁司机标准化作业程序；

			地铁车辆的整备检修作业；
4	成都运达科技股份有限公司	毕业跟岗实习	车辆相关培训设备的装配及试运的基本技能；
5	成都研奥电气有限公司	毕业跟岗实习	电气柜的检修与配线 电器元件的安装
6	成都铁路机电配件厂	岗位认识实习 毕业跟岗实习	电气柜的检修与配线 电器元件的安装

9.2 教材、教学参考资料与数字化（网络）资料等教学资源

序号	项目	内容
1	教材	高等职业教育规划教材、与企业合编校本讲义
2	纸质、音频、视频、 教学资料	企业岗位人才培养方案、订单培养指导书系列、企业提供每周学习资料、试题库、多媒体教学课件
3	多媒体教学设备	电脑、投影仪、功放音箱等多媒体教学设备
4	图书馆情报资源	上海交大出版社出版城轨车辆系列教材、西南交大出版社出版城轨车辆系列教材、铁道出版社出版城轨车辆系列教材
5	网络资源	http://www.cdmetro.cn/ 成都地铁运营公众微信 http://www.gzmtr.com/ 广州地铁运营公众微信 http://www.ccmetro.com/ RT 轨道交通公众微信

9.3 教学改革措施及保障

9.3.1 教学方法、手段与教学组织形式建议

依据国务院 2014 年 19 号文《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》中在推进人才培养模式创新中的描述。“职业院校要坚持校企合作、工学结合，强化教学、学习、实训相融合的教育教学活动。推行项目教学、案例教学、工作过程模块

化等教学模式。加大实习实训在教学中的比重。”

本专业在此决定的基础上结合岗位能力培养需要创新教学模式，通过大力投入实训设备和加强培训师资队伍，增加企业兼职教师数量等手段实现实训教学比例的大幅提升，推行以岗位典型工作任务分析为基础的岗位能力模块化教学，以合作学习教学模式为主，结合探究式教学模式、理实交替式教学模式，贯彻“工学结合，能力本位”的教学理念，通过多媒体教学设备、模拟仿真驾驶设备、练功型车辆检修设备、地铁运营仿真系统、网络教学资源等进行线上线下的学习与交流，主要采用演示、讨论、讲授、练习等教学方法实现对学生由浅入深、由易到难的职业综合能力培养。

教学方法可采用：讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法、练习法、参观教学法、自主学习法；

教学手段可采用：雨课堂、智慧教室、多媒体课件演示、实训操练；

教学组织形式可采用：班级教学、分组教学、个别教学、现场教学。

9.3.2 教学评价与考核建议

以学习能力、职业能力和综合素质为评价核心，改革学生考核评价体系，做到考核主体多元化、考核内容多维化、考核方式多样化，充分体现学校考核与企业评价结合，教师考核和自我考核相配合、过程考核和结果考核相融合。

(1) 多元考核主体：对订单班级采用“学校考核 + 企业考核”相结合的方式，目前已实现“双元考核主体”，校企共同参与确定课程的考核内容、考核标准、考核手段、成绩评定等，使学生的成绩评价与岗位职业标准相对接，实现学生的知识、能力、素质的全面测试与评价。

(2) 多维考核内容：对于全体学生，专业教学主动适应城轨车辆司机岗位或检修岗位的任职要求，根据不同课程的特点，将企业岗位知识需求融入到考核内容，并结合相关订单企业发放岗位一线培训材料融入到学期阶段验收考核中，实施专业内的《日常考核制度》，培养学生自我学习的能力、自我约束和管理的能力，增强学生的可持续发展能力。

(3) 全程实施评价：结合岗位职业能力、技能等级认定考核标准，按照“职业能力为主、知识为辅，过程为主、结果为辅”的原则，构建以职业能力考核为核心、以过程考核为最终考核评价的 60%，实现对学生学习过程的跟踪和全面评价。

(4) 教学评价建议

在重点培养学生职业道德、职业精神的同时，着重评价学生岗位能力的达标，车辆驾驶岗位学生是否掌握基本驾驶技能，能在非正常情况下处置列车保证乘客安全，能进行基本的故障诊断和处理。车辆检修及装配岗位的学生能否在老师指导下完成一般的检修装配作业、能否用理论知识解释故障原因及检修方法、能否自我提出更多的检修策略、是否具备基本的安全意识。

9.3.3 专业继续学习深造建议

在读期间，学生可以选择相近专业继续进行学历深造或者选择校内相关专业函授学习在校深造。

9.3.4 建立教学常规管理制度

学院建立企业参与的教学督导制度、教学检查制度和教学评价制度，学院领导干部听课制度，学生信息员制度、学生评教制度，对教学质量进行系统有效的监控。

严格执行学院规定的教师教学工作规范、实践教学过程规范、教材选用、授课计划编写、教案编写、课堂教学、辅导答疑、作业批改、课程考试与成绩评定，以及实训、实习、毕业论文（设计）等环节的质量标准，并制定本专业实施细则。

9.3.5 建立教学质量管理制度

结合专业的教学质量要求和实际情况，制定《学期学习情况调查制度》、《教学检查制度》、《听课制度》、《教师考核办法》、《考试管理制度》、《学生日常考核制度》和《顶岗实习管理实施细则》等。

9.3.6 建立教学工作诊断和改进机制

通过《学生日常考核制度》实施每月一综合考核、一全员反思，考查学生学习

情况、教师教学情况的同时，以月考核为基础精准分析数据，实施班级分析制度、教师教学分析制度，通过多层面的分析对教学工作进行及时的诊断和改进。

10. 附录

10.1 城市轨道交通车辆技术专业教学进程安排表

序号	课程 编码	课程名称	学分	计划学时分配					学期/周学时或周数或学期学时							考试 方式	
				总学时	理论 面授	线上 学习	实践 教学	自主 学习	1	2	2+	3	4	4+	5		6
公共基础必修课程																	
1	GB091000	入学教育	1.5	28	26		2		1W								查
2	GB091010	军事技能训练	2	112	0		112		2W								查
3	GB001017	创新创业基础(1)	1	18	14		4		网课								查
4	GB001018	创新创业基础(2)	1.5	26	18		8			网课							查
5	GB001105	国学概论(1)	1.5	28	20	4	4		2								查
6	GB001106	国学概论(2)	1.5	28	20	4	4			2							查
7	GB001201	高等数学(1)	1.5	28	20	4	4		2								试

8	GB001202	高等数学（2）	1.5	28	20	4	4			2							试
9	GB001306	实用英语（1）	1.5	28	14	2	12		2								试
10	GB001307	实用英语（2）	1.5	28	14	2	12			2							试
11	GB001401	体育与健康（1）	1.5	28	2		26		2								查
12	GB001402	体育与健康（2）	1.5	28	2		26			2							查
13	GB001403	体育与健康（3）	1.5	28	2		26					2					查
14	GB001404	体育与健康（4）	1.5	28	2		26						2				查
15	GB001405	体育与健康（5）	1.5	28		4	12	12							2		查
16	GB001500	计算机应用基础	3.5	56	6		50						4				查
17	GB011001	思想道德修养与法律基础	3	48	30		18		4								试
18	GB011002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	30		18					4					试
19	GB011017	形势与政策	1	40	32		8		2*4W	2*4W		2*4W	2*4W		2*4W		查
20	GB011016	思想政治理论课实	1	16			16										查

		实践教学														
21	GB011005	心理健康教育	2	32	16		16		2							查
22	GB011018	职业发展与就业指导	2	32	20		12			2*8W			2*8W			查
23	SB091000	假期社会实践或志愿者服务或其他素质教育活动	1	28	0		28				1W			1W		
24	SB091001	劳动教育活动	1	24N					---	---		---	---		---	
25	GB091001	军事理论	2	36	36					2						查
26	GB011014	大学生健康教育	2	32				32	网课							查
小计			44	860	344	24	448	12	16	18		8	10		4	
公共基础限定选修课程																
1	GX00101	应用文写作	1.5	28	14		14						2*14W			查
2	GX001203	艺术欣赏(音乐美术合排)	1.5	24	24										2*12W	查

3	GX001102	普通话训练	1.5	28	8	10	8	2					2*14W				查
4	GX011004	中国近现代史纲要	2	32				32		网课							查
小计			6.5	112	46	10	22						4		2		
公共基础任意选修课程																	
1	GR001001	硬笔书法	1.5	28	24	4							2*13W				查
2	GR001101	中西文化比较	1.5	26N	16	2	6	2									查
1	GR001011	社交礼仪	1	18	10	4	4								2*9W		查
2	GR001006	艺术与审美	1	18N	10		8										查
1	GR001002	文学名作赏析	1.5	24	18	2	4										查
2	GR001017	PHOTOSHOP 科学图像处理	1.5	24N	10		14					2*12w					查
1	GR001031	急救与自救技能	1.5	28		28											查
2	GR001035	创业营销-创业新手营销实战指南	1.5	30N		30				网课							查
小计			5.5	98	52	38	8	2				2	2		2		

专业基础课程必修课程

1	JB071001	城轨交通概论	3.5	60	56		4			4							试
2	JB071002	电工基础（1）	3.5	56	46		10		4								试
3	JB071003	电工基础（2）	3.5	60	50		10			4							试
4	JB071030	电机与电气控制 (PLC)	3.5	60	30		30					4					试
5	JB071005	机械基础	3.5	60	50		10			4							试
6	JB071006	机械制图	5	84	42		42		6								试
7	JB071007	电子技术	3.5	60	32		28			4							试
8	ZB071002	城市轨道交通车辆 构造	3.5	60	20	10	30					4					试
9	JB071009	电力电子技术	3.5	60	30		30					4					试
小计			33	560	356	10	194		10	16		12					

专业核心必修课程

1	ZB071033	车辆电气设备★	2	36	18		18					6*6W					试，前
---	----------	---------	---	----	----	--	----	--	--	--	--	------	--	--	--	--	-----

2	ZB071031	车辆驾驶控制系统 ★	3	60	20	16	24								6*10W			试, 后
3	ZB071014	电客车驾驶与故障 处理★	8	128	36	10	82								8			试
4	ZB071020	电客车驾驶应急事 件处理★	4	60	10	10	40										6*10W	试
5	ZB071017	城轨车辆设备的专 项维护与检修(1) ★	6	64	20	12	32								4			试
6	ZB071018	城轨车辆设备的专 项维护与检修(2) ★	5.5	64	10	12	42										8*8W	试, 前
7	ZB071034	地铁制动系统	1	16	12		4										8*2W	试, 后
8		模块考核课程自主 训练(1)													2*16W			零学分 课程
9		模块考核课程自主															2*15W	零学分

		训练(2)														课程
小计			29.5	428	126	60	242	0				6	12		14	
专业方向限定选修课程																
1	ZX071001	安全心理	1.5	30	24		6								2	查, 驾驶
2	ZX071002	城市轨道交通信号设备基础	1.5	30	24		6					2*15W				查, 驾驶
3	ZR071006	电客车检修调度员	1.5	28	6		22							2*14W		查, 检修
1	ZR071009		车场调度	1.5	28	6		22								
2	ZX071003	计算机绘图	1.5	30	0		30					2				查, 检修
小计			6	118	54		64					2	2		4	
职业技能实训课程																

1	SB071001	制图测绘	1	24			24			1W						查
2	SB071002	电工实训	2	48			48					2W				查
3	SB071003	钳工实训	2	48			48			2W						查
4	SB071004	岗位认识实习	1	24			24				1W					查
5	SB071009	电客车驾驶综合训练★	3	72			72							3W		查
6	SB071010	车辆检修技能强化训练★	3	72			72							3W		查
7	SB071010	创新创业能力训练	1	24			24							1W		查
8	SB071017	跟岗实习	15	360			360								15W	试
9	SB071011	毕业论文（跟岗实习报告）	4	96S			96S								4W	试
10	ZB071010	毕业教育	1	24S			24S								1W	
小计			33	672	0		672			3W		1W	2W		7W	20W
专业拓展选修课程																

1		电气装配或中级电 工								1W		1W				
2		乘务技能等级考核													2W	
3	ZR071010	城市轨道交通车站 设备	1.5	30	16		14						2			
小计			1.5	30	16		14									
合计			159	2878	994	142	1664	78	26	30		30	30		26	

