城市轨道交通通信信号技术 专业

人才培养方案

（2021 级）

专业代码：500604

所属学院：轨道与航空学院

教学院长：马小娟

专业负责人：高峰

专业建设委员会主任：闫福刚

专业论证组组长：田发

2021 年 8 月

城市轨道交通通信信号技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码　城市轨道交通通信信号技术　500604

二、入学要求 高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限　三年 全日制高职

四、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）	职业资格证书或技能等级证书举例
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（G5412）	1.轨道交通通信工（6-29-03-09） 2.轨道交通信号工（6-29-03-10） 3.轨道交通通信信号设备制造工（6-24-08-00）	1.信号设备安装、调试、维修养护 2.通信设备安装、调试、维修养护 3.通信信号设备制造	低压电工作业证 列车运行控制系统现场信号设备运用与维护职业技能等级证书（中级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向城市轨道交通通信信号技术专业人员职业群，能够从事轨道交通通信信号设备制造、操作、维护、管理工作的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

素质要求：

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

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

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集

体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，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；

7.具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；

8.具备诚信、合作、敬业的职业素质和极高的法律意识；

9.具有一定的业务组织协调与管理能力；

10.具有关注本专业发展动态，不断更新知识的水平。

知识要求：

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与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.掌握电工基础、模拟电子技术、数字电子技术基础理论和基本知识；

4.掌握机械常识和钳工的使用知识；

5.掌握计算机网络、通信原理、无线通信基础理论和基本知识；

6.掌握信号机、转辙机、轨道电路的基本知识；

7.掌握列车自动监控系统、列车自动防护系统、列车自动驾驶系统的基础理论知识；

8. 掌握计算机联锁系统的基本知识；

9.掌握城市轨道交通专用通信设备基础理论和基本知识；

10.掌握城市轨道控制中心信号系统、正线信号系统、车辆段/停车场信号系统基础知识。

能力要求：

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3.具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能组建、配置和管理计算机网络；

4.能够识读各类通信、信号设备的电路图和装配图；

5.具有道岔信号设备检修及故障处理能力；

6.具有对计轴设备、联锁设备的检修及故障处理能力；

7.具有列车自动控制系统中心信号设备、车载信号设备、轨旁信号设备的检修及故障处理能力；

8.具有传输系统、无线通信系统、时钟系统、专用电话系统、闭路电视系统、广播系统、乘客信息系统检修能力；

9.具有电源及地线系统检修能力；

10.具备通信信号设备专用工具、仪器仪表的正确使用与维护保养能力；

11.具备鉴别城市轨道交通信号设备和配件质量的能力；

12.具备发现通信信号设备隐患并进行应急处理的能力；

13.具备独立查阅文献、工作手册的能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课

1.必修课

（1）思想道德修养与法治（48 学时 3 学分）

本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以马克思主义中国化的最新理论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想为指针，紧扣大学生成长成才中遇到的基本问题，有针对性地开展马克思主义人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导大学生树立远大理想，陶冶高尚情操，遵循并传承中华民族的优秀道德传统，认同并弘扬社会主义核心价值观，建构高尚的思想品德、良好的法律素养、科学的价值标准与正确的行为规范，激励学生在为实现中国梦的伟大实践中放飞青春梦想，努力成为担当民族复兴大任的时代新人。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（64 学时 4 学分）

本课程承担着对大学生进行系统的马克思主义理论教育的任务，是巩固马克思主义在高校意识形态领域指导地位、落实立德树人根本任务的核心课程。课程集中阐述了马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验。课程以马克思主义中国化的最新成果为重点，引导学生把握中国特色社会主义进入新时代的发展方位，系统阐释了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映了建设社会主义现代化强国的战略部署。

（3）习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (32 课时 2 学分)

本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为核心，重点培养大学生系统、准确、全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想。课程在理论层面上，着力阐明构

成这一思想的基本问题。课程从实践要求来看，旨在帮助大学生深入学习领会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。

（4）形势与政策教育（48 学时/32 学时　1 学分）

本课程是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是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，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。课程承担着贯彻党的十九大精神,及时、准确、深入推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针的重要任务，教育引导大学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

（5）劳动教育（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的必修课程。课程以培养学生能够理解和形成马克思主义劳动观为教学目标，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，弘扬劳模精神和工匠精神。通过学习使学生树立正确的劳动观，增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，增强学生职业荣誉感，使学生具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。

（6）军事理论（36 学时　2 学分）

本课程面向全院学生开设的必修课程。该课程以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，以国防教育为主线，使学生掌握军事基础知识，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。

（7）军事技能（2 周，2 学分）

本课程面向全院学生开设的必修课程。该课程围绕德树人根本任务和强军目标根本要求，以国防教育为主线，使学生通过军事训练了解掌握基本军事技能，进行革命英雄主义和人民军队的传统教育，激发学生爱国主义热情，提升学生国防意识和军事素养。

（8）体育（108 学时　6 学分）

本课程主要通过职业实用性体育选项课教学，按照专业技能对学生身体素质要求不同，有针对性的安排项目教学，使学生较熟练掌握至少两项运动技术，达到《国家

学生体质健康标准》，激发体育锻炼兴趣，养成体育锻炼良好习惯和获得终生体育锻炼能力。在第一学期军训周内安排 4 课时完成学生素质拓展训练，不计入教学进程表。

（9）职场通用英语（128 学时　8 学分）

本课程全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，培养学生学习英语和应用英语的能力，为学生未来继续学习和终身发展奠定良好的英语基础。掌握必要的英语语音、词、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。

（10）心理健康教育（32 学时　2 学分）

本课程集心理健康知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共必修课程。目的在于通过课程讲授明确心理健康的标准及意义，使学生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，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展，培养理性、平和、自尊、自信的积极心态，践行立德树人教育宗旨。团体辅导实践活动由心理健康教育中心课外统一安排。

（11）信息技术（60 学时　4 学分）

信息技术课程是高等职业教育专科学生提升其信息素养的基础。基础模块包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作等内容。拓展模块包含信息安全等内容。本课程帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备支撑专业学习的能力。能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

（12）职业生涯与发展规划（24 学时 1.5 学分）

本课程采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合的方式，以激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使其理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力为目标。通过建立生涯与职业意识，使学生了解自我、

了解职业，了解环境，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，从而确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式。

（13）就业指导（16 学时 1 学分）

本课程以树立学生积极正确的人生观、价值观和就业观念为核心，以理论、实务及经验为一体开展综合施教，使学生了解就业形势，了解学习与工作的不同、学校与职场的区别，引导其顺利适应生涯角色的转换，并形成正确的人生观、价值观和就业观。同时帮助学生了解职业前景及入职规范，提高自身通用及求职技能，增强心理调适能力，进而有效地管理求职过程。

（14）创新创业基础（16 学时 1 学分）

本课程通过开设“创新方法理论”、“精益创业”等模块的基础理论知识的讲授，要求学生熟悉创业环境，培养学生善于思考、敢为人先的创新意识，培养创新思维、锻炼创业能力等，不断提高自身素质，培养分析问题、解决问题的能力。

2.限定选修课

面向全院学生开设的公共选修课程，授课形式以面授和网络学习两部分组成，课程主要涵盖人文素养、科学素养等方面。该课程本着根植中华优秀传统文化深厚土壤，汲取人类文明优秀成果为原则，引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、培育深厚的民族情感、激发想象力和创新意识，为后续课程的学习奠定基础。

公共选修课限定修读学分要求：修满 8 学分方可毕业，其中思政素养模块不少于 1 学分，中华优秀传统文化实践和美育赏析模块共不少于 2 学分。

（1）思政素养

新青年习党史（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的思政素养限选课程，课程是为纪念中国共产党成立 100 周年而开设的。概述记录了从中国共产党的创立和投身大革命的洪流开始，直到夺取新民主主义革命的全国胜利，最终带领中国人民进入社会主义建设、改革开放和现代化建设新阶段的发展壮大的过程。是大学生思想政治教育的重要内容。内容内涵丰富、具有凝聚亲和、导向指引、激励塑造和道德示范等育人作用，对加强和改进大学生思想政治教育具有重要意义。

新时代交通强国战略（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的思政素养限选课程。课程基于交通强国战略是在中国特色社会主义新时代提出的国家战略，是实现两个一百年奋斗目标和中华民族伟

大复兴中国梦的重要战略的要求，介绍交通发展的成就和未来交通发展的建设框架，并通过榜样人物的引领，展现交通人奋进新时代的精神风貌，从而引领学生坚定“四个自信”，凝聚起投身新时代交通强国建设的磅礴力量。

（2）中华优秀传统文化实践

中国画（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华传统优秀文化实践类限选课程。本课程教学内容包含中国传统绘画发展历程、中国传统绘画艺术经典作品赏析，重点介绍中国传统绘画背景知识及技法常识，注重学生动手实践。中国画有着源远流长有着辉煌灿烂的艺术成就具有独特的审美很造型方式，是中国文化，美学思想哲学观念的集中体现。通过学习激发学生对于中国传统艺术文化的浓厚兴趣，让学生较为系统地了解、熟悉传统绘画技艺的同时增强动手能力，达到加强中华民族自豪感的宗旨。

书法（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华传统优秀文化实践类限选课程。书法是汉字的书写艺术,是中华民族传统文化的瑰宝,承载着中华文化的深厚内蕴,与中华民族的内在生命精神血脉相连,融为一体。课程内容包含书法楷书、行书、隶书“技”,“艺”,“道”,它与中国文化相表里,让学生学习我国几千年文化的结晶,有着深厚的文化内涵和社会价值。以传承经典，弘扬传统文化，规范汉字书写，提高学生艺术鉴赏和书写水平为宗旨。

传统图案（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华传统优秀文化实践类限选课程。图案的历史古老而久远，它是与实际生活结合最密切的种艺术形式，是人类物质需求与精神追求共同发展的产物。图案是设计的基础，学习掌握图案的形式美语言和构成法则，对学生从事各个专业的装饰美术设计有十分重要的意义。

民间工艺（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华传统优秀文化实践类限选课程。课程的授课内容分为中国民间传统工艺发展和民间工艺基础制作技法两部分；通过学习提升学生动手实践能力，学会 1-2 种民间工艺制作工艺。通过学习与实践学生领会民间工艺作品内涵，认知民间工艺美术的悠久历史、体会精益求精的工匠精神。

传统木工（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华传统优秀文化实践类限选课程。传统木工课

程主要讲授传统木工的历史和基本技能，通过学习学生能准确认知木工的“刮、砍、凿、刺”四项基本功，课程培养学生的动手能力，创新能力，团队合作精神，提高学生与他人进行技术合作能力，传承经典木工体会中国传统文化。

中国戏曲（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华优秀传统文化实践类限选课程。本课程教学内容由戏曲概念、戏曲剧种、戏曲欣赏、戏曲实践四部分组成，通过课程学习带动学生积极体验戏曲，感受国粹文化，掌握简单戏曲唱段表演能力。从而激发学生对中国国粹热爱提升学生中华民族自豪感。

经典诵读（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院各专业开设的中华传统优秀文化实践类限选课程。课程教学注重人文教育的内涵与科学发展，为传播优秀的经典文化而服务。重点介绍中国古今优秀的经典文学作品，通过文本细读、背景导读、合作探究、涵咏吟诵等方式指导学生精心阅读和品鉴，既提高学生的文学素养，又通过经典作品中传递出的爱国主义精神对学生进行审美和道德净化，使人文经典和民族精神走进课堂，深入学生的内心，积极培育学生的社会主义核心价值观，促进学生自由全面发展。

（3）美育赏析

美术欣赏（32 学时　2 学分）

本课程是面向全院开设的美育赏析类限选课程之一，教学内容主要涵盖绘画，建筑，雕塑等方面的内容。课程本着根植中华优秀传统文化深厚土壤，汲取人类文明优秀成果为原则，引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、培育深厚的民族情感、激发想象力和创新意识。将美术欣赏与个人生活品质的提升结合起来的课程。培育学生的爱国情怀和民族自豪感，增进其文化自信。通过课程教学促进了学生身心和谐、健康的发展，促进学生的思想交流、品格完善和性情的陶冶。使学生树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高人文素养，促进全面和谐发展。

音乐欣赏　（32 学时　2 学分）

本课程是面向全院开设的美育赏析类限选课程之一，通过学习提高学生的音乐素养，使学生接受真善美的熏陶，激发爱国情感，民族自豪感油然而生。本课程的任务是学生在老师的引导下，由“聆听”这一听觉生理感官引起的心理“美感”与荣誉感、道德感、责任感等融汇贯通，完善学生人格与激发学生创造力。通过本课程的学习，培养学生掌握基本的乐理知识和欣赏技巧，具有欣赏和分析各种音乐体裁和风格的初

步能力。通过音乐艺术熏陶，让学生的世界观、价值观、人生观由此受到影响，从而坚定文化自信，道路自信，中国传统文化发扬光大。

文学欣赏 （32 学时 2 学分）

本课程是面向全院开设的美育赏析类限选课程之一，《文学欣赏》课程强调实用性，突出作品的核心地位，不再一味强调体系与理论；将艺术现象与社会生活、工作实践相结合，通过对体悟作品助学生学会生存与生活。依据当下社会对当代大学生的素质要求，即爱心包容、积极上进、理性从容，通过上述要点在艺术经典中撷取作品典范；依据既有的文学史与文学选编，撷取具备极高的美学意义和深度意义的作品典范；依据当前与艺术相关的社会热点，与时俱进，撷取学生较为感兴趣的作品典范，从而把课堂变成培养学生的艺术兴趣和关联生活的阵地。

（4）安全教育

大学生安全教育（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院开设的安全教育类任选课程之一，课程从国家安全、突发公共事件、心理健康、消防、交通、运动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。

大学生国家安全教育（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院开设的安全教育类任选课程之一，课程以习近平总体国家安全观为主线，全面介绍国家安全战略、国家安全管理和国家安全法治等内容，向大学生展现一张宏伟的国家安全蓝图，激发大学生的爱国主义情怀。主讲教师团队通过案例教学，以鲜活的安全案例来阐述国家安全理论，让大学生从生动的案例中学习国家安全知识，培养大学生维护国家安全的责任感与能力。

（5）科学素养

人工智能辅助设计与实践（16 学时 1 学分）

本课程是面向全院开设的科学素养类任选课程之一，课程是面向全院开设的公共选修课程。教学内容包含电子产品制作、机械零件 3D 打印、工业机器人搬运操作等；通过启发式实践项目训练，培养学生的工科思维，让学生在实践过程中对人工智能相关的知识有进一步的了解。训练项目对接实际应用场景，培养学生的创新能力、分析问题以及解决问题的能力。

（6）绿色环保

全球变化生态学（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院开设的绿色环保类任选课程之一，课程是在全球变化背景下发展起来的一门新兴学科，是地球科学、生物学、环境科学、大气科学和信息科学等相互交叉的学科。本课程从生物圈、大气圈、水圈、岩石圈等方面说明全球变化生态学所包含的主体内容，重点介绍在全球变化的背景下的基本生态学问题。主要包括全球变化的特点和原因；全球碳循环，温室效应与全球变暖，全球变化对陆地生态系统碳循环的影响；全球变化与生态系统的相互关系，陆地生态系统对全球变化的响应；卫星遥感在植被监测中的应用；全球变化的适应对策等内容。

生态文明——撑起美丽中国梦（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院开设的绿色环保类任选课程之一，课程讲述党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央大力推进生态文明建设，将建设美丽中国列为实现中国梦的重要目标，生态文明建设成为关系人民福祉、关乎民族未来的大计。本课程从多个角度深入浅出地阐述了生态文明与美丽中国梦的关系，旨在加强学生的生态环境意识，引导学生尊重自然规律，自觉地担负起建设“看得见山，望得见水，记得住乡愁”的美丽中国的历史使命。

（7）管理能力

传统文化与现代经营管理（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院开设的管理能力类任选课程之一，课程以现代经营管理为主线，伴以中国传统文化中的史例实例，从传统文化、诸子百家和传统文学等多个角度了解和分析管理学的基本概念，并探讨商业发展中创业创新、团队建设、诚信建设、损益权衡和科学管理等现代经营管理面临的问题。

应用文写作（16 学时　1 学分）

本课程是面向全院开设的管理能力类任选课程之一，课程使学生了解应用文写作的基本知识，掌握必备的汉语言文学应用能力。通过课程的学习，使学生掌握基本的语言常识、写作常识，具备主要应用文的写作能力。

（二）专业（技能）课程

1.必修课

（1）城市轨道交通概论（96 学时　6 学分）

通过教学过程实施，学生应了解轨道交通的特点、发展历程，轨道交通的地位与作用，城市轨道交通路网规划方法和线路设计，城市轨道交通车站、区间隧道及高架

桥梁，交通车辆及其牵引系统，通信与信号系统，常见的灾害及其防治措施，行车组织与客运管理等相关理论知识，让学生全面了解城市轨道交通、尤其是车辆结构与各部件功能，为后续课程建立系统认知。对激发大学生的爱国情怀，增强民族自豪感具有重要意义。

（2）机械识图（64 学时 4 学分）

课程通过对图样的基本知识、投影作图、图样画法、常用零部件和结构要素的特殊表示法(螺纹及螺纹紧固件、齿轮、键联结和销联结、弹簧滚动轴承等)、识读零件图和装配图及公差与配合等内容的学习，使学生具备看懂机械零件图、装配图以及机械传动原理图的能力，课程将认真严谨的工作作风贯穿始终，着重培养学生精益求精的质量意识。

（3）电工电子基础（68 课时　4 学分）

本课程主要学习直流电路、交流电路与电源系统、变压器和继电器等高压控制技术、电动机变频技术及低压控制系统，信号系统、电子技术的基本概念、半导体器件、基本放大电路、逻辑电路等内容的学习，培养学生识读电路图的能力，对元器件的认知分析能力，培养学生的创新思维，灵活分析问题的能力。

（4）城市轨道交通专用通信系统维护（68 课时　4 学分）

本课程主要讲述电话子系统、有线传输子系统、无线子系统、广播系统、时钟子系统、闭路电视监控子系统、乘客信息子系统、通信电源子系统等城市轨道交通通信主要系统和通信光电缆。通过对本课程的学习，使学生能够掌握轨道交通通信各子系统的功能及应用，培养学生专用通信设备的维护能力、分析问题、解决问题的能力及一定的信息素养。

（5）金工实训（30 课时　1 学分）

本课程通过对钳工理论知识进行系统介绍，使学生能掌握钳工所需要的技术理论知识与基本操作技能，熟悉机械制造的一般过程，掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程，熟悉各种设备和工具的安全操作、使用方法并能用所学知识加工、装配零部件。在实训过程中，也注重培养学生的安全意识和一定的审美能力。

（6）电源系统维护（72 课时　4.5 学分）

本课程主要讲述信号智能电源屏以及电源屏中应用到的各种电器设备，如：变压器、稳压器、低压电气、开关电源、UPS 电源、蓄电池等的工作原理、电气特性。通过对本课程的学习，使学生能够掌握轨道交通控制电源系统各种设备的功能及应用，培

养学生电气设备的维护能力、安全生产的责任意识。

（7）城市轨道交通通信传输系统维护（72 课时　4.5 学分）

本课程主要讲述光、电缆的类型、特性及在实际运用中的测试、维护及故障处理，SDH 传输网的应用，WDM 系统应用，MSTP 及 OTN 的应用，传输设备的例行维护及故障处理，以及光、电缆线路和传输设备的相关实操训练。课程通过学习，使学生具备通信设备的维护能力,课程注重培养学生一丝不苟的工作态度。

（8）城市轨道交通联锁系统维护（72 课时　4.5 学分）

本课程主要讲述城市轨道交通联锁设备的组成和基本原理，包括 6502 电气集中连锁、TYJL-Ⅱ型计算机连锁系统、TYJL-TR9 型计算机连锁系统、DS6-K5B 型计算机连锁系统等内容，通过对本课程的学习，使学生对城市轨道交通控制的连锁系统有整体认识，了解交通控制连锁各组成系统的作用，掌握轨道交通控制的连锁系统的维护和故障处理方法，养成耐心细致的良好习惯。

（9）城市轨道交通信号基础设备维护（72 课时　4.5 学分）

本课程主要讲述信号继电器、轨道交通信号机、轨道电路、转辙机、防雷接地装置等轨道信号基础设备的基础知识和基本原理、日常检修和维护方法。通过学习，训练学生掌握信号基础设备电路分析、电气测试和日常维护的基本职业能力，培养学生具备从事信号设备维护岗位的职业素养，并在学习过程中，有针对性地训练学生吃苦耐劳的良好品质。

（10）城市轨道交通信号工程施工（72 课时　4.5 学分）

本课程主要讲述各种信号施工图纸的识读，信号设备的施工标准与方法，以及信号系统调试的内容与方法等内容。通过对本课程的学习，让学生对城市轨道交通信号工程施工安装流程、标准有整体的认知，使学生具备识读信号设备接线图、配线图的能力，具备室内设备的安装、室外设备的施工安装能力，培养学生按照规范施工的良好的职业习惯。学习过程中，力求通过行业榜样案例，激发学生爱岗敬业、精益求精的工作态度。

（11）城市轨道交通列车自动控制系统维护（72 课时　4.5 学分）

本课程主要讲述城市轨道列车运行控制系统基本知识认知、ATS 设备维护、轨旁设备维护、车载设备维护等知识，通过对本课程的学习，培养学生对城市轨道列车控制设备的实际操作、维护和故障检修能力，在学习过程中，不断强化责任重于泰山，细心决定成败的责任意识。

（12）城市轨道交通无线集群系统与设备维护（72 课时　4.5 学分）

本课程主要从无线传输及集群移动通信技术的基本概念出发，重点讲授城市轨道交通集群移动通信系统的基本认知、使用方法，TETRA 数字集群移动通信系统及 GoTa 数字集群移动通信系统的使用方法。通过对本课程的学习，培养学生对通信设备的接线、配线能力和耐心细致的职业素养。

（13）PLC 自动控制（36 课时　2 学分）

本课程主要以西门子 S7-200 为例，通过课堂讲授和实践教学，使学生熟悉与 PLC 相关的电气控制设备的基本构成以及掌握一些常用的电气控制系统分析和设计的基本能力；使学生系统掌握 PLC 的基本原理、功能、应用、程序设计和编程技巧，激发学生的想象力和创新意识，学会用创新的手段解决问题，培养学生对控制电路的设计、安装、调试、故障处理能力和应用可编程控制器实现电气自动化控制要求的能力，为今后从事电气控制领域的工作打下基础。

（14）城市轨道交通专用仪器仪表运用与实践（48 课时　3 学分）

通过实践，使学生了解万用表、钳形电流表、兆欧表、接地电阻测试仪等各种测量仪器、仪表的结构与基本原理，根据信号工典型工作任务学会测量的步骤和方法，培养学生正确使用仪器仪表的能力、严谨的工作作风，提高学生的动手能力和按照操作规程作业的良好习惯。

（15）城市轨道交通信号工基本技能训练（48 课时　3 学分）

通过信号机故障处理、轨道电路故障处理、转辙机故障处理等实践，强化学生对信号室外三大件的故障判断、处理能力，提高学生的综合职业素养和团队协作能力。

（16）城市轨道交通安全管理（48 课时　3 学分）

通过实践，使学生掌握相关安全生产管理知识，了解安全生产的重要性，掌握企业的安全保障系统，掌握相关的城市轨道交通突发的事件预防与应急救援、伤害急救常识，

提升学生的应急应变能力，不断强化责任意识和安全意识。

（17）城市轨道交通通信信号综合实训（60 课时　2 学分）

主要对轨道交通低压电器设备安装、调试和维护；城市轨道电气设备性能测试；城市轨道电气设备综合故障诊断；信号机、道岔、车站、列车控制等项目进行实际操作，通过综合实训，使学生全面掌握轨道交通电气设备的工作原理及电气特性，掌握按照工作流程养护电气设备的方法；对城市轨道交通信号基础设备、联锁系统、列车

运行控制系统等进行全面的了解，培养学生电气故障综合诊断的能力，训练学生的团队协作意识，使学生具备通信信号设备进行测试、检修、排查故障以及应急处理的能力。

（18） 顶岗实习（600 学时　20 学分）

组织学生到轨道交通运营、信号设备生产及技术服务等企业集中实习，由实习单位安排进行跟岗和顶岗，学生结合企业生产实际，运用所学专业知识和技能，参与企业的日常工作，熟悉并掌握信号工、通信工等岗位的典型工作任务及工作流程，从而初步具备轨道交通通信信号设备的生产、安装、调试、测试、检修的能力，分析问题解决问题、团队合作的能力，使学生具有勇于奋斗、乐观向上，自我管理的能力，为学生毕业后正式就业打下一个良好的基础。

（19）毕业作品（240 学时　8 学分）

学生对顶岗实习进行总结，在指导老师的指导下，结合实习企业实际情况，完成毕业作品。毕业作品主要按照围绕城市轨道交通通信信号相关岗位群所对应的工作进行毕业作品撰写，包括转辙机、信号机、轨道电路等信号基础设备的维护、联锁设备的维护、列车自动控制系统的监控与维护、通信设备的维护、作业流程优化、城轨通信信号新技术等相关内容。通过撰写毕业作品，使学生具有乐观向上的心态和独立解决问题的能力。

2.选修课

从深化专业知识与技能考虑，开设城市轨道交通网络技术、城市轨道交通专业英语、城市轨道交通车辆电器、列车运行图编制、城市轨道交通车站设备运用等课程。从拓展学生的专业知识与技能，拓展专业视野考虑，开设城市轨道交通法律法规、急救知识与技能等课程。从发展学生的特长、个性考虑，开设企业文化与企业形象、城市轨道交通员工职业素养、服务心理学、职场人际关系与沟通、沟通技巧等课程。所选课程注重提升学生的专业素质及专业拓展能力，提高思想道德素质，专业选修课修满 10 学分方可毕业。

（1）城市轨道交通网络技术（32 课时　2 学分）

本课程主要讲述数据通信基础、网络体系结构、TCP/IP 协议、局域网、网络互连技术、IP 地址与子网技术、Internet 应用技术、网络管理与安全、广域网技术。通过对本课程的学习，使学生能够掌握城市轨道交通通信网络的理论知识和相关实践技能，以及一定的信息素养。

（2）城市轨道交通法律法规（32 课时　2 学分）

本课程讲授城市轨道交通法律常识、合同法知识、铁路法知识、轨道交通运输管理法律规定、轨道交通安全事故及突发事件处理法律规定和轨道交通运输经济纠纷处理法律规定等内容。通过学习，使学生获得轨道交通运输中的相关法律知识，提高遵法守纪的法律意识，培养学生处理工作中的安全事故、突发事件的能力。

（3）企业文化与企业形象（32 课时　2 学分）

本课程讲授企业文化的重要作用、企业文化的塑造、企业文化的价值核心、城市轨道相关企业文化典型案例和企业形象建设的途径等。通过教与学，使学生正确理解，基本知识和企业文化建设、企业形象的树立方法，提高社会责任感和社会参与意识，到企业工作后，并能运用于对实际问题的解决与分析，为适应企业文化与企业形象的必备要求，融入企业文化、服务企业的建设与发展，养成综合职业素养打下基础。

（4）城市轨道交通员工职业素养（32 课时　2 学分）

本课程主要以城市轨道交通运营管理各岗位所需的岗位技能与应具备的职业化素养为主，结合现场运营管理实际与教学规律，对城市轨道交通员工职业道德、职业意识、职业心态进行了详细的叙述，主要阐述了城市轨道交通员工职业行为标准与职业习惯、城市轨道交通员工职业化技能以及城市轨道交通员工应具备的职业能力等内容。培养学生实操能力，提高其团队合作和责任意识，以使其在今后的工作中较好地胜任轨道营运等岗位打下基础。

（5）急救知识与技能（32 课时　2 学分）

本课程旨在普及基础急救知识，训练基本急救技能包括心肺复苏，创伤急救的四大技术(止血，包扎，固定，搬运)，以及基本医疗常识的掌握，包括医疗意识、医疗用品及药物、突发灾害(如车祸)后的避险逃生和自救互救常识，在教授过程中重视学生急救意识和急救技能的培养，切实提高学生的安全意识。

（6）城市轨道交通专业英语（32 课时　2 学分）

本课程主要讲授轨道交通相关知识、通信信号相关知识、供电系统和电力设备等内容。选编了一些英语科技论文、说明文以及一些特殊工作场景英语。学生在学习课程后，具备熟识工作过程中所需的英文识读能力及查阅英文专业技术资料的基础能力，同时培养学生与人沟通的能力。

（7）城市轨道交通车辆电器（32 课时　2 学分）

本课程主要讲述城市轨道交通车辆专用的受电弓、高速断路器等主型电器以及专

用接触器、继电器、牵引电机、逆变器以及其他电器的工作原理及检修维护等方面的内容。通过对本课程的学习，培养学生对城市轨道交通车辆电器设备的实际操作、维护和故障检修能力。提升学生安全生产、团队合作和责任意识。

（8）服务心理学（32 课时　2 学分）

本课程主要讲授心理学的本质特征、心理学关于服务领域的主要实用方法及核心观念、服务领域人类心理的真相、服务行业从业人员职业生涯发展与管理、服务行业从业人员的心理调适技巧、客户服务技巧等内容。通过学习，使学生获得有关心理学的知识，训练提高本专业学生的心理学素养、自我认知能力、环境感知能力和适应能力，同时提高学生职业心理素质，运用学到的心理学理知识进行自我分析及客户分析，从而为培养轨道交通基层管理人员和高级服务人才打下基础。

（9）职场人际关系与沟通（32 课时　2 学分）

本课程主要介绍了人际关系概述、人际间的交往艺术、沟通与沟通技巧、沟通客体分析、沟通主体分析、语言沟通技能、外部沟通技能、笔头沟通技能、演讲与辅助手段。通过学习，使学生获得人际交往艺术、沟通与沟通技巧等方面的知识，掌握人际关系的基本理论，并利用在授课中方法的学习与技能的训练具备人际沟通能力，提高学生的综合素质，以适应未来工作、学习和生活的需要，并为人际沟通能力和社交礼仪的进一步提高莫定良好的基础。

（10）列车运行图编制（32 课时　2 学分）

本课程主要介绍了车站行车作业标准、接发列车作业及折返作业、编制调车作业计划及调车作业、识别列车运行图。通过学习，使学生掌握列车运行组织方式、行车组织原则；掌握城市轨道交通行车组织与调度的基本方法；基本具有非正常情况下的行车组织的能力等城市轨道交通行车组织的操作技能和相关理论知识，达到车站值班员、行车调度员、站务员职业标准的相关要求。同时培养学生具有诚实、守信、善于沟通合作的品质，忠于职守的工作作风，树立安全意识，发展学生的职业能力打好基础。

（11）城市轨道交通车站设备运用（32 课时　2 学分）

本课程主要讲授车站设备概述、自动售检票系统、电梯与自动扶梯、站台安全门系统、车站消防系统、车站暖通空调系统、低压配电与照明系统、环境与设备监控系统等。

通过学习，培养学生正确使用车站机电设备的方法，使学生具备能够判断车站设

备常见故障并进行处理，并做好车站设备的基本养护的能力，同时培养学生爱岗敬业、安全生产的责任意识，为乘客提供安全、舒适、快捷、便利乘车环境。

（12）沟通技巧（32 课时　2 学分）

本课程主要讲授人际交往与沟通技巧的目的、意义、大学生人际交往技巧、沟通过程与摸式、书面沟通，会见与面谈技巧、书面沟通，会见与面谈技巧、电话沟通技巧、职场沟通技巧、客户沟通、总结与汇报等。通过学习，使学生掌握人际关系的基本理论，不断提高自己的人际交往与沟通能力，熟悉人际交往与沟通艺术，善于与各种类型组织打交道；培养学生良好的心理素质，根据实际情境快速与人建立联系、沟通，在社交场合能以坦然、开朗的态度与人交谈，并能把握正确的沟通方法，利用沟通技巧建立良好的人际关系。

七、教学进程总体安排

遵循学生认知规律和职业能力发展规律，整个教学周期分为三个阶段：

第一阶段，进行职业素养和轨道交通以及信号设备的初步认知学习和技能训练，使学生具备轨道交通通信信号设备认知、操作、生产的基本技能。

第二阶段，进行轨道信号基础设备、轨道交通控制各子系统等相关知识学习和技能培养。培养学生轨道通信信号设备测试和各系统故障诊断的能力。

第三阶段，进行轨道交通通信信号综合故障诊断等相关知识学习和技能培养。使学生具备信号设备及各子系统的操作、测试、检修、综合故障诊断排除的技能。

学生在第一、二学期主要以学习职业基础和职业技术课程为主，在第三、四、五学期完成专业核心课程的学习。在第五、六学期，根据用人单位需要，学生可在相应的企业中进行顶岗实习。

详见表 1 专业教学进程表、表 2 教学周数分配表、表 3 理论教学与实践教学比例配置表、表 4 公选课开设课程目录。

八、实施保障

（一）师资队伍

1.团队结构

教学团队由校内专任教师和来自企业一线的兼职教师构成。学生数与本专业校内专任教师数比例为不高于 25:1,双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%,专任教师队伍要考虑职称、年龄形成合理的梯队结构。

2.专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有轨道交通信号与控制、通信工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的轨道交通通信信号相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.兼职教师

主要从城市轨道交通、铁路企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的城市轨道交通、铁路专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1.多媒体教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.实习实训基地

为了进一步提高专业实践教学水平，更好地开展人才培养，促进职业教育改革不断深入。学院深化产教融合，不断完善集实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的综合职业教育实训基地，同时利用校外企业实训基地搭建优质育人的实践教学平台。

（1）校内实训基地

校内实训基地名称及功能一览表

序号	实践基地名称(全称)	主要功能	承担课程
1	城轨运营实训室	车站环控系统认知与维护、电话闭塞、列车车体认知、列车驾驶室认知、塞拉门结构认知及操作、转向架认知、车钩认知与操作等	城市轨道交通联锁系统维护、城市轨道交通列车自动控制系统维护
2	城轨信号实训室	信号继电器认知与维护、转辙机认知与维护、道岔认知与操作、道岔线路认知、轨道电路认知、道岔进路判断与转换、手摇道岔操作、信号电源认知与维护等	城市轨道交通信号基础设备维护、维护电源系统、城市轨道交通信号工程施工

序号	实践基地名称(全称)	主要功能	承担课程
3	城轨专用机房	城市轨道交通认知、城市轨道站台认知、站务员岗位职责认知、值班员岗位职责认知、乘客信息系统认知、车站 AFC 综合实训、安全与反恐应急处理等	城市轨道交通无线集群系统与设备维护、维护城市轨道交通通信传输系统、城市轨道交通专用通信系统
4	PLC 智能控制实训室	PLC 认知实验、典型电动机控制、数码显示控制、抢答器控制、音乐喷泉控制	PLC 自动控制
5	电工电子实训室	基本电工仪表的使用及测量误差的计算、减小仪表测量误差的方法、欧姆定律、电阻的串联和并联、电阻的混联	电工电子基础
6	钳工实训室	划线 、锯割、锉削、钻孔、攻丝、套丝	金工实训

（2）校外实训基地

校外实训基地名称一览表

序号	校外实训基地名称
1	北京铁路局天津客运段
2	通号工程局集团天津分公司
3	天津轨道交通运营集团有限公司
4	上海嘉成轨道交通技术服务有限公司

（三）教学资源

优先选用近年出版的高职高专国家级规划教材、教育部教学指导委员会推荐教材、国家及省市级获奖优秀、重点教材及引进的国外优秀原版教材。探索使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源。

（四）教学方法

本专业参照信号工、通信工国家职业标准的相关要求，确定从单项技能到职业综合技能运用的培养主线，构建了基于工作过程的课程体系。教师在授课过程中，注重学生职业核心能力的培养，针对不同课程，采用适宜的教学方法，更加贴合学生由简

单到复杂的认知规律和职业素质养成规律，培养学生解决问题的能力。针对职业基础课程，主要采用问题教学法、角色扮演法、头脑风暴法、扩展小组教学法等；职业技术课程主要采用项目教学法、任务驱动教学法、理实一体化教学法等；技能训练课模拟仿真教学法、四阶段教学法等。

（五）学习评价

课程考核方式分为考试和考查，考核成绩均按百分制记载。考核成绩包括期末考试成绩和平时考核成绩。

专业核心课考核方式汇总表

序号	课程名称	考核方式
1	城市轨道交通专用通信系统维护	平时 30%+试卷 70%
2	电源系统维护	平时 30%+试卷 70%
3	城市轨道交通联锁系统维护	平时 30%+试卷 70%
4	城市轨道交通通信传输系统维护	平时 30%+试卷 70%
5	城市轨道交通列车自动控制系统维护	平时 30%+试卷 70%
6	城市轨道交通无线集群系统与设备维护	平时 30%+试卷 70%
7	城市轨道交通信号基础设备维护	平时 30%+实训考核 30%+试卷 40%

（六）质量管理

完善专业教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度， 建立与企业联动的实践教学环节督导制度， 严明教学纪律， 强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

九、毕业要求

学生毕业时，必须完成培养方案中的学习任务，需修满 2762 课时，154 学分，其中必修课程总学时 2474 学时 126 学分，选修学分至少 18 学分（限定选修课程至少 8 学分，专业及专业群选修课至少 10 学分）；必须按照学院学工部规定至少获得 10 分素质学分，方可毕业。

依据《天津交通职业学院学生素质教育学分制实施办法》等文件要求，学生在校

期间需组织实施或参加各种课外实践教育活动，至少获得 10 素质学分，其中思想政治素质学分不少于 3 分，科技能力素质学分不少于 2 分，人文素质学分不少于 1.5 分，身心素质学分不少于 1.5 分，劳动素质学分不少于 2 分。

在校期间学生《国家学生体质健康标准》测试成绩必须为 50 以上方可毕业，如因病或残疾，需提供医院证明向学校提出申请，审核后可准予毕业。

十、附录

附表 1　专业教学进程表

附表 2　教学周数分配表

附表 3　理论教学与实践教学比例配置表

附表 4　公选课开设课程目录

表1：　城市轨道交通通信信号技术　专业教学进程表（2021级）

分类	课程编码	类别	课程名称	课内总学时				学分	考试	考查	学时分配					
				合计	理论教学	实验实	集中实践教学				第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
											16/20	18/20	18/20	18/20	18/20	18/20
公共基础课	9999990130	必修课	思想道德修养与法治	48	40	8		3	1		4*12					
	9999990210		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	56	8		4	2			4*16				
	9999990120		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	32	24	8		2	4					2*16		
	9999990340		形势与政策教育	48	48			1		1-6	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
	9999991221		劳动教育	16	16			1		1	(16)					
	9999991200		军事理论	36	36			2		1		(36)				
	9999991220		军事技能	2周			2周	2		1	2周					
	9999991140		体育	108	108			6	1-4		2*12	2*14	2*14	2*14		
	9999990590		职场通用英语1	64	64			4		1	4					
	9999990591		职场通用英语2	64	64			4	2			4*16				
	9999991330		心理健康教育	32	24	8		2		1	2*12					
	9999990830		信息技术	60	20	40		4	2		4*15					
	9999990510		职业生涯与发展规划	24	12	12		1.5		1	(24)					
	9999990520		就业指导	16	8	8		1		4				(16)		
	9999990500		创新创业基础	16	16			1		1	(16)					
	999999	限定选修课	见附表	128	128			8		1-4	2	2	2	2		
	小计			756	664	92	2周	46.5			18	12	4	6		
专业（技能）课	5006041240	必修课	城市轨道交通概论	32	32			2		1	2					
	5006041210		机械识图	64	64			4	1		4					
	5006041211		电工电子基础	68	44	24		4	2			4				
	5006041212		城市轨道交通专用通信系统维护*	68	44	24		4	2			4				
	5006041340		金工实训	30			30	1		2		1周				
	5006041220		电源系统维护*	72	48	24		4.5	3				4			
	5006041221		城市轨道交通通信传输系统维护*	72	60	12		4.5	3				4			
	5006041222		城市轨道交通联锁系统维护*	72	48	24		4.5	3				4			
	5006041223		城市轨道交通信号基础设备维护*●	72		72		4.5	3				4			
	5006041250		城市轨道交通信号工程施工	72	48	24		4.5		4				4		
	5006041224		城市轨道交通列车自动控制系统维护*	72	48	24		4.5	4					4		
	5006041225		城市轨道交通无线集群系统与设备维	72	60	12		4.5	4					4		
	5006041251		PLC自动控制●	36		36		2		4				2		
	5006041260		城市轨道交通专用仪器仪表运用与实践●	48		48		3		5					8	
	5006041261		城市轨道交通信号工基本技能训练●	48		48		3		5					8	
	5006041262		城市轨道交通安全管理●	48		48		3		5					8	
	5006041360		城市轨道交通通信信号综合实训	60			60	2		5					2周	
	5006041540	选修课	城市轨道交通网络技术	32	20	12		2		2		2				
	5006041541		城市轨道交通专业英语	32	32			2		2		2				
	5006041542		企业文化与企业形象	32	32			2		2		2				
	5006041550		列车运行图编制	32	32			2		3			2			
	5006041551		城市轨道交通法律法规	32	32			2		3			2			
	5006041552		急救知识与技能	32	16	16		2		3			2			
	5006041553		城市轨道交通员工职业素养	32	32			2		4				2		
	5006041554		城市轨道交通车辆电器	32	32			2		4				2		
	5006041555		服务心理学	32	32			2		4				2		
	5006041556		职场人际关系与沟通	32	32			2		4				2		
	5006041557		城市轨道交通车站设备运用	32	24	8		2		4				2		
	5006041558		沟通技巧	32	32			2		4				2		
	小计			1166	644	432	90	69.5			6	12	18	18	24	
实习环节	5006041361	必修	顶岗实习	600			600	20		5/6					10周	10周
	小计			600			600	20							10周	10周
毕业环节	5006041362	必修	毕业作品	240			240	8		6						8周
	小计			240			240	8								8周
总课时				2762	1308	524	930	144			24	24	22	24	24	18周

说明：1.学生毕业应修满154学分，2762学时；其中教学进程表中学分为144学分，素质学分10学分不计入教学进程表；
2.在教学进程表中，学生应修读必修课126学分，专业及专业群选修课10学分，限定选修课8学分；
3.专业核心课程名称后加“*”号表示；理实一体课程名称后加“●”号表示。

表2：　　城市轨道交通通信信号技术 专业教学周数分配表（单位：周）

学期	课程教学	集中实践教学			毕业环节	考试	军训	毕业教育	机动	合计
		集中实训	1+X 取证	顶岗实习						
一	16					1	2		1	20
二	17	1				1			1	20
三	18					1			1	20
四	18					1			1	20
五	6	2		10		1			1	20
六				10	8			2		20
总计	75	3		20	8	5	2	2	5	120
说明										

表3：　　城市轨道交通通信信号技术　专业理论教学与实践教学比例配置表

学年	学期	教学周数	理论教学			实践教学					教学做一体化	
			学时	占总学时比例%	其中选修课学时	实验实训	综合实训	顶岗实习	占总学时比例%	其中选修课学时	学时	占总学时比例%
一	1	16	368	13.3	32	28			1.0			
	2	18	348	12.6	84	108	30		5.0	12		
二	3	18	256	9.3	64	60			2.2		72	2.6
	4	18	320	11.6	96	76			2.8		36	1.3
三	5	18	8	0.3			60	300	13.0		144	5.2
	6	18	8	0.3				540	19.6			
合计		106	1308	47.4	276	272	90	840	43.5	12	252	9.1

表4：

公选课开设课程目录

序号	课程类型	课程名称	总学时	学分	考核方式	课程属性	授课模式	开设学期	备注
1	思政素养	新青年习党史	16	1	考查	限选课	网课	第1-2学期开课	至少修1学分
2		新时代交通强国战略	16	1	考查	限选课	网课	第1-2学期开课	
3	中华优秀传统文化实践	中国画	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	至少修2学分
4		书法	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
5		传统图案	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
6		民间工艺	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
7		传统木工	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
8		中国戏曲	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
9		经典诵读	16	1	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
10	美育赏析	美术欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
11		音乐欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
12		文学欣赏	32	2	考查	限选课	面授	第1-2学期开课	
13	安全教育	大学生安全教育	16	1	考查	选修课	网课	第1-6学期开课	
14		大学生国家安全教育	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
15	科学素养	人工智能辅助设计与实践	16	1	考查	选修课	面授	第3-4学期开课	
16	绿色环保	全球变化生态学	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
17		生态文明——撑起美丽中国梦	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
18	管理能力	传统文化与现代经营管理	16	1	考查	选修课	网课	第3-6学期开课	
19		应用文写作	16	1	考查	选修课	面授	第1-4学期开课	

修读要求：

修满8学分方可毕业。其中序号1-2思政素养类课程至少修1学分；序号3-12中华优秀传统文化实践和美育赏析类课程，至少修2学分；序号13-19其它课程，根据需求自主选择。