

# 城市轨道交通通信信号技术专业人才培养方案

制订人（签名）：李泽军

审核人（签名）：兰清群

## 一、专业名称及代码

专业名称：城市轨道交通通信信号技术，专业代码 500604。

## 二、入学要求（生源类型：高中毕业）

普通高考（含自主招生）考生。

## 三、修业年限

全日制，三年。

## 四、职业面向

### 1.本专业所属专业大类及代码

专业大类：城市轨道交通类，代码：5006。

### 2.职业资格证书要求（含 1+X 证书）

序号	职业技能等级证书名称	发证机关	是否为 1+X 证书
1	低压电工证	市应急管理局	否
2	中级信号工资格证书	人力资源部与社会保障厅	否
3	通信工	人力资源部与社会保障厅	否
4	CAD 证书	考证单位	否
5	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书（初级）	广州轨道教育科技股份有限公司	是

### 3.职业岗位

本专业毕业的学生适合到中国铁路\*\*\*局集团有限公司（原铁路局）、中国铁路工程集团有限公司子公司、各城市轨道交通公司及专

用线铁路，从事下列岗位群就业：

1. 铁路局及城市轨道交通公司通信信号系统维护保养工作；
2. 中国铁路工程集团有限公司子公司进行专业相关施工、技术管理工作。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养德智体美全面发展，面向社会主义市场经济建设和现代轨道交通通信信号系统，掌握一定的专业基础理论知识，具有较强创新精神和实践能力、良好职业适应能力，从事国铁、高速铁路、城市轨道交通通信信号系统施工、操作、保养与维护技术管理工作，具有可持续发展能力的复合型技术技能型人才。

### （二）培养规格

坚持德育为先，着力培养学生“诚信、敬业、守纪、实干、创优”的人格品质和职业风格，使学生既成才也成人，德才兼备；培养人文精神，塑造现代文明人，使学生“会生活、善审美、有品位”；夯实专业基本技能，努力提高学生“动手能力、实践能力”，使学生形成扎实基本功；提高专业理论素养，形成学生可持续发展能力；强化文学文化底蕴，打造学生创新思维能力；拓宽人才培养口径，让每个学生形成适当的职业迁移能力；培养和铸造高职特色，提高学生就业竞争力。

#### 1.通用能力

（1）具有运用正确的思想、观点与方法，分析和解决问题的能力；

（2）具有较强的口头和书面表达能力，良好的沟通协调能力、公关能力以及团队合作能力；

（3）具有较强的计算机应用及信息检索、采集、整理、分析和

利用的能力；

(4) 具有接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力；

(5) 具有积极的人生态度和责任感，具有较强的社会适应能力、心理承受能力和心理调节能力；

(6) 具有竞争意识、创新意识和一定的创业创新能力；

(7) 具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力。

## 2.专业能力

(1) 熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程，具备完成本职工作的基本能力；

(2) 具有一定的车站站场识读及设计能力；

(3) 具有本专业基础设备日常维护保养能力；

(4) 具有本专业系统常见故障的处理能力。

## 3.拓展能力

(1) 具有本专业内的较强社会活动能力和接受新技术的自学能力，具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力；

(2) 具有使用常用专业软件的能力；

(3) 具有较强的计算机应用及操作能力、较熟练掌握一种计算机编程语言；

(4) 英语水平要通过英语应用能力考试（三级 B），能翻译本专业的一般难度的外文资料。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### （一）公共基础课程

应准确描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，落实国家有关规定和要求。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	入学教育与军训	通过本课程的学习，使学生熟悉学院《学生手册》中的各项规章制度，了解部队条令条例的主要内容，掌握队列动作的基本要领，培养良好的组织纪律观念和集体主义精神。	本课程主要讲述学院《学生手册》主要内容、内务教育、纪律教育、队列教育。参加军事技能训练。	通过宣讲、解答、实操等方式，了解《学生手册》的规章制度，熟练掌握队列训练内容、形成良好的组织纪律观念。
2	军事理论	努力培养高素质的社会主义事业的建设和保卫者，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，促进大学生综合素质的提高。	了解现代国防现状和新中国国防史；熟悉国防法规的基本内容；掌握国防动员的特点。使学生掌握中国国防政策、国防动员、高新技术、新军事变革等与信息化战争的联系；	适应我国人才培养的战略目标和加强国防后备力量建设的需要，了解中国国防及相关军事理论、高新技术装备及发展趋势；熟悉军事理论研究的对象、基本方法及学科性质。
3	思想道德与法治	本课程以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以大学生健康成长为主线、以人生观、道德观、法治观教育为重点，遵循00后大学生身心特点和规律，针对大学生成长过程中经常遇到的思想、道德和心理问题，通过理论教学、影像资料、热点研讨、社会实践等教学手段，有效开展马克思主义的人生观、价值观、道德观和法制观的教育，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成长为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德修养和法律修养的基础。1、专业能力目标：（1）能够	1：绪论：担当复兴大任 成就时代新人：重点学习如何成为新时代呼唤的时代新人。 2：第一章领悟人生真谛 创造人生价值：重点学习正确的人生观、人生目的、人生态度的基本含义，理解人生价值的标准与评价及实现条件，学习难点是用科学高尚的人生观指引人生，实现人生价值。 3：第二章追求远大理想 坚定崇高信念：重点学习理想信念对大学生成长成才的重要意义，掌握在实践中化理想为现实的基本要求，学习难点是如何确立马克思主义的科学信仰，在实践中化理想为现实 4：第三章继承优良传统 弘扬中国精神：重点学习理解爱国主义的科学内涵，掌握做忠诚爱国者的基本要求，学习难点是爱国主义与经济全球化的关系。 5：第四章明确价值要求 践行价值准则：重点学习社会主义核心价值观的特征及践行。 6：第五章遵守道德规范 锤	首先，按照教学计划完成各章节课堂教学任务。其次，对课堂教学模式进行创新设计。将教材体系较好地转化为教学体系，并在以下三方面有所突破：在理论精讲上下功夫；在材料精选上花气力；在学生行为养成上重引导。努力探索如“案例（或实例）导入+理论分析+问题讨论（或辩论）”的师生互动的课堂教学模式，使课堂教学由“要你怎么做”的被动学习模式变成“我应怎么做”的主动学习模式。注重案例使用，在集体备课中就强调教师在课堂教学中一定要联系实际，联系教师的实际、学生的实际、社会的实际，恰当使用案例教学。第三，课外教育延展。全体任课教师都将自己的有效联系方式例如手机号码、电子邮箱、博客地址等等公布给学生，及时解答学生的困惑和疑难问题，同时充分利用课余时间，与学生面对面的交流谈心，进行有效地指导。

	<p>肩负历史新使命成为社会主义现代化建设者和合格接班人。(2)能够确立马克思主义的世界观、人生观、价值观,更好的成长。</p> <p>(3)能够掌握思想道德修养和法律的基本原理,提高理论联系实际的能力。</p> <p>(4)能够明确道德规范和法律规范,自觉做到遵纪守法。</p> <p>2、方法能力目标:(1)能自觉遵守道德规范和法律规范,真正做到从我做起。(2)能自觉遵守网络道德规范。(3)具有正确的择业观和创业观,具备优良的职业道德修养。</p> <p>(4)具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神,坚持与时俱进。</p> <p>(5)把提高思想道德修养和加强法律意识转化为自我发展的内在动力,具有良好的心理素质</p>	<p>炼道德品格:重点学习社会主义道德的核心与原则,社会公德的含义及主要内容,掌握社会公德的实践与养成的基本要求,学习难点是现实社会网络生活中的道德要求。</p> <p>7:第六章学习法治思想 提升法治素养:重点学习习近平法治思想,如何自觉尊法学法守法用法。</p>	
4	<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</p> <p>通过对本课程的学习,力争使当代大学生正确认识本国国情;正确认识和理解我党在不同历史时期的路线、方针和政策;系统把握马克思主义中国化的两大理论成果:毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系,尤其是深刻把握和理解马克思主义中国化的最新理论成果、当代中国的马克思主义、21世纪马克思主义——习近平新时代中国特色社会主义思想。</p>	<p>以马克思主义中国化的历史进程为主线,以中国化的马克思主义为主题,以马克思主义中国化最新成果为重点,揭示了中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程,准确阐述了毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,系统阐释了习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵。</p> <p>本课题有助于大学生深刻把握马克思主义理论与中国革命、建设、改革实践的与时俱进的统一,有助于大学生树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识,提高努力掌握基本理论、联系中国实际和自己思想实际分析问题解决问题的兴趣和能,坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念,为全面建成小康社会和实现中华民族</p>	<p>本课程旨在通过教学,使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义;把握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想以及习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系,深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容,从理论和实践结合上把握中国化马克思主义的活的灵魂;通过教学,使学生了解当代中国社会主义建设和改革的一系列重大基本问题,掌握中国化马克思主义观察世界、分析国情的思维方法,提高政治理论素养,通过本课程的学习,帮助学生坚定马克思主义信念,进一步树立正</p>

			伟大复兴做出自己应有的贡献。	确的世界观、人生观和价值观，增强掌握和执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的自觉性，承担起历史使命，把学生培养成为中国特色社会主义的建设者和接班人。
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过教学使学生准确把握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论成果；深刻认识十八大以来中国共产党领导人民在中华民族伟大复兴的历史进程中取得的历史性变革和历史性成就；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；切实帮助学生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能力。通过教学掌握“两个大局”，维护“两个核心”，坚定“四个自信”，努力成为中国特色社会主义事业的建设者和接班人，自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、中国特色社会主义进入新时代</li> <li>2、当代中国发展进步的根本方向——关于新时代坚持和发展中国特色社会主义</li> <li>3、坚持以人民为中心——关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的根本立场</li> <li>4、实现中华民族伟大复兴的中国梦——关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的奋斗目标</li> <li>5、开启全面建设社会主义现代化国家新征程——关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的战略安排</li> <li>6、中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征</li> <li>7、将全面深化改革进行到底</li> <li>8. 全面推进依法治国</li> <li>9、以新发展理念引领经济高质量发展</li> <li>10、发展社会主义民主政治</li> <li>11、推动社会主义文化繁荣兴盛</li> <li>12、带领人民创造更加幸福的美好生活</li> <li>13、建设美丽中国</li> <li>14、坚决维护国家主权、安全、发展利益</li> <li>15、把人民军队全面建成世界一流军队</li> <li>16、实现祖国完全统一是中华民族的根本利益所在</li> <li>17、推动构建人类命运共同体</li> <li>18、把党建设得更加坚强有力</li> </ol>	以习近平新时代中国特色社会主义思想为内容，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系、核心要义、主要内容和历史地位，以及全面建设社会主义现代化强国、中华民族伟大复兴中国梦的战略部署。

			19、掌握马克思主义思想方法和工作方法	
6	体育与健康 1	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往的能力与合作精神，形成健康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技术水平。	以大学生体质健康测试内容为主，强化身体素质训练，以篮球、足球、排球(任选一项)为辅，体育理论知识简介等。	教师通过讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
7	体育与健康 2	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往的能力与合作精神，形成健康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技术水平。	篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路(任选一项)，身体素质训练等，体育理论知识，为选项课和俱乐部课程打下基础。	教师通过讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
8	体育与健康 3	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往的能力与合作精神，形成健康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技术水平。	篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路等选择一项作为选项课程，体育理论知识，身体素质训练等。	教师通过讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
9	体育与健康 4	体育课程目标是增进学生健康，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，形成运动的兴趣和锻炼的习惯，形成良好的心理品质，提高人际交往的能力与合作精神，形成健康的生活方式和积极进取的生活态度，提高学生的运动技术水平。	篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球基本技术及战术、太极拳套路、田径、健美操基本套路等选择一项作为体育俱乐部课程，体育理论知识，身体素质训练等。	教师通过讲解示范法、分解法、完整法、纠错法、游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、变换练习法等来完成教学内容。
10	应用文写作与文学欣赏	通过对经典文字的阅读，使得学生既能陶冶情操，又能提高文学鉴赏水平，增强对生命及人性的感悟；在了解掌握各种应用文体知识的同时，提高应用写作能力，使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其	经典文学作品赏析及诵读，应用文写作主要文书的讲解与练习。	第一，要使学生具有扎实全面的语言文字知识基础，有较强的文学作品鉴赏能力与书面表达能力，具有较强的日常文书拟写能力。第二，要使学生从理论上把握所学文体，掌握必备的写作理论知

		写作要领，培养和提高应用型人才所必需的应用写作及口头表达能力，以此适应社会需求。		识。第三，加强学生的诵读练习，提高普通话水平及口头表达能力。总之，本课程的教学，必须坚持理论与实践的统一，在注重基本理论知识讲授的同时，加强实际写作与口头表达的训练。在做到讲读结合，讲练并重的前提下，应在实践性教学环节上多下功夫。
11	礼仪与沟通技巧	一、知识目标： 1、学习个人礼仪、交往礼仪、宴请礼仪及求职礼仪的相关知识。 2、学习沟通的基本原则，和办公室的交往艺术，掌握倾听的技巧，解决冲突并学会团队合作。 二、能力目标： 1、学会个人修饰的基本技巧，做到文明上网，文明使用手机，文明就餐。 2、学会制作求职简历，准备求职资料，掌握面试技巧。	1、学习个人礼仪的知识，掌握日常交往的礼节和惯例，学习求职礼仪和餐饮礼仪。 2、学习沟通的基本原则和技巧，了解职场沟通规则及技巧，建立良好的人际关系，培养与人合作的精神。	采用电子课件直观展示相关图片，穿插播放礼仪与沟通视频或相关电教片，讲授中运用“案例教学法”，也可教师示范和学生展示，增强课程教学的直观性，同时要求学生参与小组讨论、小组训练、课堂演习等活动，丰富和活跃教学内容，以达到较好的教学效果并注重课外拓展。
12	实用英语1	全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在普通高中教育的基础上，进一步促成学生英语学科核心素养的发展，培育具有中国情怀、国际视野，那个在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程的学习，学生应该达到四项学科核心素养的发展目标：职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善目标。	结合职场情景、反映职业特色，进一步提高学生的英语应用能力，包括主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略。	坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能；落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程；突出职业特色，加强语言实践能力培养；提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变；尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。
13	实用英语2	全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在普通高中教育的基础上，进一步促成学生英语学科核心素养的发展，培育具有中国情怀、国际视野，那个在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本	为进入职场不同工作岗位的职场英语课程，为提升学生个人综合素养和满足学生学习兴趣开设的英语课程；高等学校英语应用能力综合实训	坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能；落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程；突出职业特色，加强语言实践能力培养；提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变；尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。

		课程的学习，学生应该达到四项学科核心素养的发展目标：职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善目标。		
14	形势与政策	(1) 帮助学生了解国内政治、经济、文化、外交等各领域现状及未来走势；(2) 引导学生有意识积极关注国际、国内动态；(3) 使得学生能够正确面对中国改革发展中遇到的机遇与困难；(4) 全面提高学生的政治素养及个人能力，并积极应用于祖国建设中来。	<p>专题一 实现中华民族伟大复兴的中国梦</p> <p>专题二 积极培育和践行社会主义核心价值观</p> <p>专题三 我国经济形势与政策</p> <p>专题四 加快转变经济发展方式，推进经济结构战略性调整</p> <p>专题五 中国“三农”问题：现状与未来</p> <p>专题六 我国的民族关系和民族政策</p> <p>专题七 南海问题与我国的基本政策</p> <p>专题八 推动“一带一路”的建设</p> <p>专题九 两岸携手 互利共赢</p> <p>专题十 推进生态文明建设“美丽中国”</p> <p>专题十一 全球化背景下的国家安全</p> <p>专题十二 中国外交新发展</p>	1、必须牢牢把握坚定正确的政治方向，形势与政策课要坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，用中国特色社会主义理论武装大学生，坚持用事实说话、用典型说话、用数字说话，不断提高课程的吸引力、感染力，坚定大学生走中国特色社会主义道路的理想信念；2、必须体现教学内容的动态性、及时性要求。形势与政策课最主要的特点是形势发展变化的动态性。形势与政策课教学必须适应形势发展变化要求，紧紧围绕大学生对形势与政策发展变化的热点、难点问题组织开展教学，用党的方针政策统一大学生的思想和行动，不断提高课程的针对性、实效性，提升学生的获得感。3、必须不断加强学生认识和把握形势能力培养。在课程教学过程中，注重引导学生大学生遵循正确的观点和科学的方法分析判断形势，全面准确地理解党的路线、方针和政策，不断提高大学生认识把握形势的能力，逐步树立马克思主义的形势观、政策观。
15	大学生心理健康教育	针对高职学生的心理状态，以全面提高学生心理素质为目标，探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍，帮助他们提高认识，学习应对方法。	课程包含心理健康导论、自我意识、性格与气质、学习心理、人际交往心理、情绪心理、能力与智力开发、恋爱心理、网络心理、求职就业心理和危机干预。	面向全体学生开设心理健康教育公共必修课，通过线下线上、案例教学、体验活动、行为训练、心理情景剧等多种形式，激发学生学习兴趣，提高课堂教学效果，不断提升教学质量。
16	职业规划	结合当前高职学生的就业形势和实际情况，针对大学生职业生涯规划的各种知	课程包含认识职业生涯规划、制定职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力	要求学生了解所学专业未来职业发展方向并根据自身情况做好职业生涯初步

		识和能力进行理论指导和训练，帮助大学生学会设计与规划个人职业生涯。	的提升。	规划；了解所学专业所需具备的职业要求和职业素质；学会使用生涯测评工具，提升自我规划的合理性、科学性、可实施性。
17	就业指导	根据不同专业高职学生的就业形势和学院实际就业形势，针对大学生就业准备、求职实践指导和就业权益保护方面做理论和实践能力的指导和训练。	课程包含树立正确求职择业观念、就业信息的搜集、求职材料的准备、笔试和面试技巧、就业权益保护和就业文书签订事宜。	要求学生根据所学专业及自身情况制作求职材料，组织课堂笔试、面试模拟，学会识别就业陷阱，评估就业风险，防范就业危机。
18	就业指导网络课程	本课程利用在线网络和测试的灵活方式，作为职业规划与就业指导理论课的补充，主要通过具体的学生操作端，帮助大学生了解就业风险及各种就业形式的权益保障。	课程包就业签约注意事项、《劳动法》中签约、解约、工资福利设置、劳动仲裁等相关知识。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
19	创新创业教育	本课程通过总结近年来高等院校开展创新创业教育的经验，引入大量最新政策及实践案例，着眼于培养大学生创新精神和创新意识，树立正确创新创业观念。	课程包含创新导论、创新能力与创新人格培养、创新思维与方法训练、创新技法、创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会与创业风险、创业资源与资金、创业计划书及新企业的开办等内容。	要求学生在线完成课程内容、达到目标学习学习时长并通过课后作业及测试。
20	劳动课	通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；学习掌握基本的劳动知识和技能，具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	本课程主要讲述劳动知识，涵盖学习劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全、劳动法规和与学生职业发展密切相关的通用劳动科学知识等内容。实践项目：组织学生参加日常生活劳动，使学生在劳动锻炼中提高个人生活事务处理能力，养成良好的生活习惯和卫生习惯。	理解劳动的意义和价值，基本掌握劳动相关法律法规，掌握基本劳动技能，遵守劳动纪律，按要求完成劳动任务。
21	国家安全教育	学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，梳理国家安全底线思维，讲国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。	习近平关于总体国家安全观重要论述，牢固梳理总体国家安全观，坚持统筹发展和安全，坚持人民安全、政治安全、国家利益至上有机统一，坚持维护和塑造国家安全，坚持科学统筹。以人民安全为宗旨，以政治安全为根本，以经济安全为基础，以军事、科技、文化、社会安全为保障，健全国家安全	主要包括：政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全，社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。

			体系，增强国家安全能力。完善集中统一、高效权威的国家安全领导体制，健全国家安全法律制度体系。	
22	应用数学	1. 培养学生计算能力； 2. 培养学生逻辑思维能力； 3. 培养学生利用数学知识解决实际问题的能力	1. 数列和函数的极限，及其计算，连续函数级性质； 2. 导数和微分及其计算，利用导数研究函数的性质和形态； 3. 积分及其计算，积分的应用	1. 了解数列和函数极限的定义，掌握极限的基本计算方法； 2. 理解连续的定义及连续函数的性质； 3. 理解导数的定义、性质及几何和物理意义；熟练的进行导数的有关计算；会利用导数讨论未定式极限，考虑函数的单调性和凹凸性，极值和最值。 4. 理解定积分和不定积分的思想，熟练掌握积分的计算和积分的几何应用。

## (二) 专业（技能）课程

应准确描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，增强可操作性。专业核心课程控制在 6~8 门，请在课程名称后面加括号备注。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	车站信号自动控制（专业核心课）	通过本课程的学习,使学生掌握铁路继电器工作原理及 6502 电气集中及计算机联锁的设备组成、工作原理,并能对故障进行分析处理。	继电集中联锁和计算机联锁。继电集中联锁介绍双线双向四显示自动闭塞提速区段车站 6502 电气集中的设备组成、电路原理和故障分析处理。计算机联锁介绍了双机热备、三取二和二乘二取二计算机联锁的设备组成和工作原理。	能完信号系统室内外设备的安装调试测试,并能有效地处理日常故障。
2	信号集中监测系统（专业核心课）	通过学习要求学生掌握微机监测系统的功能,会操作系统,会利用各类曲线分析问题。	系统发展、系统组成、功能讲解、曲线分析等。	利用曲线分析故障
3	信号工程设计与施工（专业核心课）	通过学习要求学生掌握信号工程设计流程、设计理念及设计方法。能借助计算机辅助软件进行绘制图纸。	初步设计、继电集中联锁施工设计、计算机联锁工程设计、自动闭塞工程设计；城市轨道交通信号工程施工,内容包括室内设	能利用 CAD 制图进行图纸的设计与绘制工作

	课)		备的安装及试验、室外设备的安装及试验等。	
4	区间信号自动控制 (专业核心课)	通过学习要求学生掌握追踪原理, 会用半自动设备办理接发车作业、能处理故障, 会利用编码电路处理问题, 会办理改方作业, 知道区间设备的维护标准等。	闭塞概念及发展、半自动闭塞、站间闭塞、ZPW—2000A 无绝缘自动闭塞系统及编码电路、改方电路, 区间设备的维护等。	能理解追踪原理, 会处理日常故障
5	列车运行自动控制 (专业核心课)	通过本课程的学习使学生重点掌握列车自动控制系统(ATO、ATP、ATS)组成及工作原理, 并能够在系统故障时作出判断、分析及处理。	ATP(Automatic Train Protection)的主要功能: 超速防护; ATO(Automatic Train Operation)的主要功能: 保证正常的运行和行车调整的优化; ATS(Automatic Train Supervision)的主要功能: 设备和行车数据的自动管理。	利用模拟软件进行追踪演练
6	通信线路的检修与维护 (专业核心课)	通过本课程的学习, 使学生按技术要求检测和更换专用通信设备各部件, 能识读专用通信设备电路图, 能利用检测设备排除专用通信设备简单故障及分析原因。	光、电缆线路的维护, 广播系统安装与维护, 城轨交通通信设备维护	会光、电缆检验; 会光、电缆接续; 会光、电缆线路日常测试; 会光、电缆线路故障测试及处理, 会城轨通信设备日常测试; 会城轨通信设备日常维护; 会城轨通信设备故障处理。
7	计算机联锁 (专业核心课)	通过该系列学习情境的学习, 学生不但能够掌握车站联锁设备的维修、检测等专业知识和专业技能, 还能够全面培养其铁路职工认真、负责, 遵章守纪等综合素质, 通过学习的过程掌握工作岗位需要的各项技能和相关专业知识。	计算机联锁基础知识; TYJL-II 型计算机联锁系统; DS6-K5B 型计算机联锁系统; EI32-JD 型计算机联锁系统。	能利用所学知识处理简单得计算机联锁故障
8	Office 高级应用	学生通过学习本课程, 具有设计制作各类图文混编文档、处理各种复杂数据表格、设计制作演示文稿的能力。	Word 应用; Excel 应用; PowerPoint 应用; 综合运用	掌握 Office 各组件的协同使用; 能按照要求设计制作相关办公作品
9	电工基础	通过本课程学习, 使学生掌握自耦变压器、隔离变压器、交流互感器原理, 会制作小功率升降压变压器, 掌握鼠笼式交流电动机的工作原理和简单维护方法, 掌握常见仪器仪表使用方法和用电安全知	电路基本概念和定律; 仿真软件软件的使用; 电阻网络等效电路分析方法; 两种电源模型及其等效变换及简单电阻电路分析方法; 正弦电路中的电阻、电感和电容特性及 RLC 电路分析方法; 三相交流电	能正确识别常见电阻、电容、电感等等电工电子元器件; 能正确使用常见测试分析仪表; 计算电阻的星型连接和三角形连接的等效变换; 利用基尔霍夫定律及支路电流法和叠加定理求解简单电阻网络特

		识,会使用电路仿真软件对电路系统做仿真实验或求解复杂电路特性参数。	路应用;磁路与变压器应用。	性参数;会对不对称三相负载星形(Y)连接时的分析计算
10	C 语言程序设计	本课程的培养目标是:通过基于工作过程的案例驱动和项目实训,使学生全面掌握 C 语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和主要应用领域;了解 C 语言发展的最新动态和前沿问题;培养具有较强综合分析能力和解决问题能力,综合素质较高的计算机编程人才。	C 语言程序框架;程序结构; 数组; 函数; 指针; 结构体	熟悉 C 程序的结构与特点; 掌握输入函数的使用; 掌握分支结构;掌握 for 循环基本结构; 数组的定义、使用; 函数参数及其返回值;
11	电子技术	通过任务引领型的项目活动,使学生能深刻理解区间信号设备设计原理,车站信号底层设备控制方法,开关量、模拟量采集方法,信号变送方法、会使用电路仿真软件对电路系统做仿真实验或求解复杂电路特性参数等等。	识别常用半导体器件;可控硅与光电耦合器应用;三极管放大电路和集成运算放大器及其应用;直流稳压电源和开关电源设计;常见门电路应用;组合逻辑电路应用;双稳态触发器和时序逻辑电路应用;脉冲信号的产生和整形应用;模数/数模与存储及可编程器件简单应用	了解 PN 结及其单向导电性、半导体二极管; 掌握可控硅应用; 掌握光电耦合器应用; 了解基本交流放大电路的组成; 掌握直流稳压电源原理; 掌握常见门电路; 掌握组合逻辑电路
12	城市轨道交通概论	通过本课程的学习,全面了解城市轨道交通运营管理基础知识,了解城市轨道交通发展,线路,车辆,接触网,通信信号,环控等机电设备,行车组织、客运组织、票务管理等运营管理知识。	城市轨道交通概述; 城市轨道交通规划; 城市轨道交通线路和车站; 城市轨道交通车辆; 城市轨道交通供配电系统; 城市轨道交通信号与通信系统; 城市轨道交通运营管理; 城市轨道交通环境控制与安全管理	掌握轨道的组成及各部分的作用,限界的概念、分类及作用; 掌握车辆的组成及主要技术参数、列车的编组; 掌握接触网的分类及组成; 掌握信号的分类、特点、显示含义及作用,闭塞的涵义、种类及原理;联锁的涵义和联锁的基本技术条件;掌握车站环控及防灾报警系统、屏蔽门的操作、电梯及自动扶梯的操作。
13	可编程控制器 PLC	通过本课程的学习,按照“德能并举、工学交融”的教学要求,结合教学实际,PLC 分为基本电气控制系统、PLC 的硬件组成与工作原理、指令系统、程序设计与应用等四个模块,最终使学生具备一定的电气故障诊断与排除技能和 PLC 的编程能力	基本电气控制系统; PLC 的硬件组成与工作原理; 指令系统; 程序设计与应用; 变频器	低压电器相关知识;直接起动控制线路; 了解 PLC 产生及特点; 掌握三菱 PLC 的工作原理; 掌握梯形图与指令表之间的转换; 掌握选择性流程与并行性流程的区别; 掌握功能指令的表现形式;

				能用功能指令进行编程应用
14	信号基础	通过本课程学习,使学生了解各类继电器的工作原理及结构特征;了解信号机的机构、显示原理、显示意义及信号机设置及检修;掌握轨道电路的基本组成和作用,不同类型的电路特点及原理;掌握各类电动转辙机的组成和工作原理。会正确使用各种仪表测试信号设备的参数,具备分析和处理常见信号故障的能力	信号继电器维护; 信号机维护; 轨道电路维护; 道岔转辙设备维护。	能对其他类型的安全性继电器进程测试、维护及调整;能区分不同类型的安全型继电器的结构性能;掌握各类色灯信号机的结构;能对信号机进行维护;会对 JZXC-480 型轨道电路测试、调整和组成设备检修;能对 25HZ 相敏轨道电路进行检测、调整和故障排除;能对 ZD6 型电动转辙机进行测试调整;会调整 ZD6 的单开道岔
15	制图与 CAD	本课程的教学目标是培养学生正确应用正投影法来分析、绘制和识读机械图样的能力和空间想象能力;学会用绘图软件 (AutoCAD 软件) 绘制平面图形、中等复杂零件图、简单装配图及简单三维造型的能力,并能标注相关的尺寸和掌握相关技术要求	机械制图的基础知识与技能; AutoCAD 绘图基础; 正投影法与常见形体的三视图; 组合体视图; 机件的常用表达方法; 常用件与标准件的表达; 机械零件测绘技术训练	掌握常用绘图工具的使用方法; 掌握 CAD 用户界面和基本的操作; 掌握坐标系与坐标输入方法掌握绘图辅助工具;能够熟练绘制并编辑平面图形。 掌握绘制机械图样的绘图环境参数设置以及图层、颜色、线型等对象特性设置的方法。
16	信号电源与仪表测量	通过本课程的学习,使学生熟悉变压器、低压电器、稳压器、开关电源及 UPS 等常用通信信号电源模块的符号、结构及功能;掌握电源屏图纸识读能力;能够正确使用各种仪表测试技术参数,具备电源屏的日常操作、检修维护能力和应急故障处理能力,为从事电源屏设备维护工作打下坚实的基础	电源屏基础模块认知; 电源屏图纸识读及图物对照; 电源屏维护; 电源屏故障应急处理	会使用仪表测试变压器参数,进行变压器输出电压调整; 掌握交流稳压器稳压方式及使用场合; 掌握 UPS 作用; 能熟练进行图纸及实物对照; 能掌握 PNX 型智能电源屏技术标准; 能使用信号微机监测系统终端调看电源屏工作情况。
17	专业英语	通过课程的学习,使学生熟悉城轨信号专业英语的常用语法知识,掌握道岔、轨道电路、信号机、联锁设备、列车控制等专业术语的英语表达方式,在掌握大量专业词汇的基础上,能够阅读城轨信号专业的外文资料	Lesson 1 Railroad Switch (铁路道岔); Lesson 2 D-C Track Circuits (直流轨道电路); Lesson 3 A-C Track Circuits (交流轨道电路); Lesson 4 Electronic-Coded Track Circuits (电码化轨道电	会道岔相关词汇的英文表示; 会直流轨道电路相关词汇的英文表示; 会交流轨道电路相关词汇的英文表示; 会自动闭塞信号相关词汇的英文表示; 会联锁设备相关词汇的英文表示;

			路); Lesson 5 Basic Automatic Block Signals(自动闭塞信号); Lesson 6 Interlocking (车站联锁设备)	
18	道岔转换设备维修与故障处理及业务规章	通过任务引领型的项目活动,使学生能描述各种道岔转换与锁闭设备系统的组成及主要部件的作用、结构、类型,理解道岔转换与锁闭设备系统工作原理及主要部件工作过程;会检测和维护道岔转换与锁闭设备的主要部件,能利用根据故障现象使用检测设备排除道岔转换与锁闭设备系统的简单故障	道岔转辙设备拆装; 道岔密贴设备调整维护; 提速道岔密贴技术锁闭调整维护; 道岔控制电路认知; 道岔启动电路制作; 道岔表示电路认识; 道岔及附属设备维护	能准确识别转辙机内部机械结构部件; 能对道岔进行完整拆卸与装配; 能对道岔进行调整; 能跑通四线制、六线制、提速道岔控制电路原理图; 能根据故障现象初步判断道岔故障原因; 能使用检测维护工具判断道岔故障出现的位置

## 七、教学进程总体安排

### (一) 全学程时间分配表 (单位: 周)

学年	学期	课堂教学(含课内实验)	课程设计、认知实习	技能训练(含入学教育)	考试、技能鉴定	顶岗实习、毕业设计	顶岗实习、毕业设计前期工作及成果鉴定	机动、假期	合计
一	1	13		2	2			1	18
	2	15	2		2			1	20
二	3	15	2		2			1	20
	4	15	2		2			1	20
三	5	6		10	4				20
	6					16	4		20
合计		64	6	12	10	16	6	4	118

### (二) 教学进程

详见附录一教学进程表。



1	电工实训	1.5	2	1	24	电动机控制电路：电动机点动控制电路、电动机连续控制电	风雨操场二楼（校内）	掌握电工技术基本知识在实际控制电路中的应用，掌握电
2	电子技术实训	1.5	2	1	24	实现数字电路、模拟电路、单片机电路的设计与仿真；了解电子元件的性能、极性、引脚辨别读数。	风雨操场（校内）	掌握电工电子技术在通信号系统中的运用；能考取低压电工证
3	信号基础设备实训	1.5	3	1	24	对信号基础设施进行了解，重点掌握转辙机、信号机、轨道电路三大件的原理及调试，如密贴调整、点灯电路、转辙机控制电路、轨道电路参数调整。	信号演练场（校内）	熟练掌握信号系统室外设备的组成原理等，会测试会调整；初步达到信号工入门的技能
4	PLC实训	1.5	3	1	24	掌握更专业的自动化工程项目设计、编程、调试、维修工作，了解现场设备安装、常见故障排除和解决生产难题。	风雨操场（校内）	能设计编程较为简单的自动化工程项目
5	联锁系统实训	1.5	3	1	24	掌握选择组及局部控制电路简单故障处理及分析，会查图会用仪表。	信号演练场（联锁实验室）	深刻理解网络电路结构，初步具有故障查找能力
6	信号系统综合实训	3	4	2	48	了解铁道通信信号系统组成及设备的工作原理，对继电器、信号设备、联锁设备进行综合实训。	信号演练场（校内）	熟练掌握信号联锁系统电路故障处理，会使用设备，会维修设备
7	顶岗实习、毕业设计	28	6	16	384	利用毕业顶岗实习，将毕业设计（论文）的初步成果带到工作岗位，在实践中进行检验，进一步完善毕业设计（论文）成果。	企业（校外）	完成顶岗实习；做好毕业设计或论文书写工作

8	顶岗实习、毕业设计前期准备工作及成果鉴定	0	5、6	4	96	进行整理成果，参加成果答辩。	企业（校外）	能一次通过毕业论文答辩
合计		38.5		27	648			

注：

- 1.本表实践性教学环节是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、顶岗实习、毕业实习（设计或论文）等毕业综合实践环节；
- 2.安排在假期进行的前面冠“+”；
- 3.实践地点注明校内或校外实训基地。

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

由于城市轨道交通通信信号技术设备是行车的主要技术装备之一，专业性较强，技术含量高，设备结构复杂，设备更新换代快。尤其是近些年高速铁路和城市轨道交通的大量开通使用，新设备新技术新工艺不断的上道使用。因此，城市轨道交通通信信号技术专业的师资队伍不仅要不断的学习新的理论知识，还需要不断的到企业实践，才能跟上现场设备的发展，才能在教学过程中，结合新设备的发展指导学生实训，把专业理论课和实训课讲活讲透讲深。要做到这一点，对专业教师除了要进行定期的新理论知识培训外，还要求定期派专业老师到企业实践。只有通过理论培训与企业的实践，使专业老师具有“双师型”的素质，具有本专业工程师及以上职称，拥有良好的职业素养，这样才能培养出企业所需要的技能型人才。具体要求如下：

- ①具备信号联锁系统的理论知识
- ②熟悉技规、维规等技术标准
- ③熟悉现场作业程序，具备现场维护经验

- ④具备较强的读图能力
- ⑤具备较强实际动手能力，熟悉各种仪器仪表使用
- ⑥具有比较强的驾驭课堂的能力
- ⑦具有较强的责任心和良好的职业道德

## **（二）教学设施**

为满足专业教学需求，本专业校内实验实训室有：城市轨道交通电工电子实训室、信号基础设备实训室、6502 联锁实训室、计算机联锁实训室、微机监测实训室、机车信号实训室、信号演练场等。

校外实习实训基地有：合肥城市轨道交通有限公司、上海铁路局合肥站、上海铁路局合肥电务段、上海铁路局合肥机务段。

## **（三）教学资源**

已完成国家级教学资源铁道信号自动控制专业教学资源库的建设，修订和完善《轨道交通信号综合实训指导书》实训内容，审定《车站信号自动控制》、《信号工程设计与施工》授课内容。

## **（四）教学方法**

- 1.课堂讲授；
- 2.分组讨论；
- 3.实物演示；
- 4.课堂实验；
- 5.模拟生产实训；
- 6.跟岗实习；
- 7.资源库应用。

## **（五）学习评价**

考核要求：

- 1.课程考核分为终结性评价和过程评价，关注学生个体差异；

2.终结性评价包括标准化试题的考试（期中考试、期末考试）及实训任务考核。该实训任务通过运用本课程所学知识，根据规范操作要求完成技能操作任务，以此来考核学生实操技能；

3.过程性评价针对各学习环节在教学过程中进行考核。主要由课堂考勤、课堂表现、平时作业、课堂模拟实验、单元测验组成。

#### **（六）质量管理**

1. 过程监控体系；
2. 毕业生跟踪调研；
3. 诊断与改进机制；
4. 第三方评价。

### **九、毕业要求**

学生在规定的规定年限内修完人才培养方案规定的必修及选修课程，完成各教育教学环节，总学分至少达到 155 学分，其中公共必修课程 43.5 学分、专业必修课程 100.5 学分、能力拓展课程 11 学分。

### **十、附录**

#### **附录一：教学进程表**

# 教学进程表

课程平台	专业：城市轨道交通通信信号技术														编制日期：2023.04					
	课程类别				课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配				各学期周学时分配						考核方式	备注：含课证融通(1+X证书名称)
	课程类别1	课程类别2	课程类别3	课程类别4					讲授	实验	上机	其他	1 15周	2 18周	3 18周	4 18周	5 18周	6 20周		
公共必修课	军训				900001	入学教育与军训	2	112				112							考查	
	公共课	必修课	A类	普通课	900020	军事理论	2	36	30			6	2						考查	
	公共课	必修课	B类	普通课	900021	思想道德与法治	3	39	26			13	3						考试	
	公共课	必修课	B类	普通课	900022	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	30	20			10			2				考试	
	公共课	必修课	B类	普通课	900041	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	45	30			15				3			考试	
	公共课	必修课	C类	体育课	900004	体育与健康1	2	26				26	2						考查	
	公共课	必修课	C类	体育课	900005	体育与健康2	2	30				30		2					考查	
	公共课	必修课	C类	体育课	900036	体育与健康3	2	30				30	第三学期体育俱乐部形式						考查	
	公共课	必修课	C类	体育课	900037	体育与健康4	2	30				30	第四学期体育俱乐部形式						考查	
	公共课	必修课	B类	普通课	900023	应用文写作与文学欣赏	2	26	20			6			2				考查	
	公共课	必修课	B类	普通课	900035	礼仪与沟通技巧	2	26	20			6				2			考查	
	公共课	必修课	B类	外语课	900024	实用英语1	4	52	32			20	4						考试	
	公共课	必修课	B类	外语课	900025	实用英语2	2	30	20			10		2					考试	
	公共课	必修课	B类	普通课	900026	形势与政策	1	48	48				每学期8学时						考查	
	公共课	必修课	B类	普通课	900027	大学生心理健康教育	2	32	26			6	2						考查	
	公共课	必修课	B类	普通课	900028	职业规划	1	16	12			4	2						考查	
	公共课	必修课	B类	普通课	900029	就业指导	1	20	16			4				2			考查	
	公共课	必修课	B类	普通课	900030	就业指导网络课程	1	15	15							慕课			考查	
	公共课	必修课	B类	普通课	900031	创新创业教育	2	24	18			6		慕课					考查	线上18学时，线下6学时
	公共课	必修课	C类	普通课	900039	劳动课	1	16				16	每学期2学时						考查	每学期开展日常生活劳动、服务性劳动或生产劳动
	公共课	必修课	A类	普通课	900040	国家安全教育	1	12	12				每学期2学时						考查	
公共课	必修课	B类	普通课	900052	安全教育	2	60	60				每学期10学时						考查		
公共课	必修课	A类	普通课	399002	应用数学	3.5	48	48				4						考试		
小计						45.5	803	453			350	19	4	4	7					

专业基础课程	专业课	必修课	B类	普通课	392005	电工基础	3.5	52	26	26			4				考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级	
	专业课	必修课	B类	普通课	399003	C语言程序设计	4	60	30		30			4			考试		
	专业课	必修课	B类	普通课	392006	电子技术基础	4	60	30	30				4			考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级	
	专业课	必修课	B类	普通课	392001	城市轨道交通概论	2.5	39	20	19				3			考试		
	专业课	必修课	B类	普通课	307026	城市轨道交通通信系统	2	30	15	15					2		考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级	
	专业课	必修课	B类	普通课	307053	现代通信原理	2	30	15	15				2			考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级	
	专业课	必修课	B类	普通课	307054	轨道交通无线通信技术	2	30	15	15					2		考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级	
	专业课	必修课	B类	普通课	392002	PLC	4	60	30	30					4		考试		
	专业课	必修课	B类	普通课	307039	信号基础	4	60	30	30				4			考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级	
	专业课	必修课	B类	普通课	392003	机械制图	2	30	15	15					2		考试		
	专业课	必修课	B类	普通课	392023	AutoCAD	2	30	15	15					2		考试		
	专业课	必修课	B类	普通课	307011	信号电源与仪表测量	2	30	15	15				2			考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级	
	专业课	必修课	A类	普通课	392021	专业英语	2	30	30						2		考查		
	专业课	必修课	B类	普通课	307029	道岔转换设备维修与故障处理及业务规章	4	60	30	30						4		考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级
	小计							40	601	316	255	30		7	16	10	8		
专业核心课程	专业课	必修课	B类	普通课	307041	车站信号自动控制	4	60	30	30					4		考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级	
	专业课	必修课	B类	普通课	307042	区间信号自动控制	4	60	30	30					4		考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级	
	专业课	必修课	B类	普通课	307015	计算机联锁	2	30	15	15						2		考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级
	专业课	必修课	B类	普通课	307016	信号集中监测系统	2	30	15	15						2		考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级
	专业课	必修课	B类	普通课	307030	通信线路的检修与维护	2	30	15	15						2		考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级
	专业课	必修课	B类	普通课	307043	列车运行自动控制	2	30	15	15						2		考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级
	专业课	必修课	B类	普通课	307044	信号工程设计与施工	4	60	30	30						4		考试	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级
小计							20	300	150	150					8	12			
实	其他				392008	电工实训	1.5	24		24				1周			考试		
	其他				392007	电子技术实训	1.5	24		24				1周			考试		
	其他				307046	信号基础设备实训	1.5	24		24				1周			考试		

实践教学课程	其他		392018	PLC实训		1.5	24		24				1周			考试			
	其他		307048	联锁系统实训		1.5	24		24				1周			考试			
	其他		307049	信号系统综合实训		3	48		48				2周			考试			
	实习		900017	顶岗实习、毕业设计		28	384			384					16周	考查			
	实习		900018	顶岗实习、毕业设计成果鉴定		0	96			96					4周	考查			
	小计					38.5	648		168	480									
选修课	公共课		任选课	A类	普通课	900032	德育及法律教育类		2	30	30				慕课				
	公共课		任选课	A类	普通课	900033	健康及美育类		2	30	30				慕课				
	公共课		任选课	A类	普通课	900034	社会责任及文化传承类		2	30	30				慕课				
	小计					6	90	90											
	专业课		限选课	B类	普通课	392025	模块一	城市轨道交通全自动运行系统运营与维护		2	30			30			5	考查	城市轨道交通信号检修职业技能等级证书中级
	专业课		限选课	B类	普通课	304054		城市轨道交通应急处理		1.5	24	24					4	考查	
	专业课		限选课	B类	普通课	900016	模块二	职业技能培训+考证		0	180			180			10周	考查	
	专业课		限选课	B类	普通课	304011		城市轨道交通车站设备		1.5	24	24					4	考查	
	小计					5	258	48		210									
	合计					155	2700	1057	573	30	1040								
周学时											26	20	22	27	13				

说明：1.课程类别1：公共课，专业课；课程类别2：必修课，限选课，任选课；课程类别3：A类，B类，C类；课程类别4：外语课，体育课，上机课，实验课，普通课；考核方式：考试，考查；实践教学课程只填写以下课程类别：其他(含实训)。

- 2.表中的周学时数只作为排课时用，不作为计算计划教学学时数用。
- 3.第一学期不安排单列实训周教学活动，单列实训周按24学时/周，计1.5学分。
- 4.第五学期教学周共6周。
- 5.能力拓展课程按专业模块开设，除公共选修课外统一安排在第五学期。

注：

- 1.全学程118周，总学时为2700学时，其中公共课程平台（含公共必修和公共选修课程）803学时，占总学时29.74%；专业必修课程平台1549学时，占总学时57.37%；能力拓展课程平台348学时，占总学时12.89%；
- 2.单列周数的实践教学环节27周，24学时/周，计648学时；
- 3.本专业理论教学1057学时，占总学时39.15%，实践教学1643学时，占总学时60.85%。

附录二：

## 培养方案调整审批表

专业名称		招生对象	
学 制		班 级	
调整理由和方案	<p style="text-align: center;">教研室主任签名： 日期：</p>		
系部审核意见	<p style="text-align: center;">签名/日期：</p>		
教务处审核意见	<p style="text-align: center;">签名/日期：</p>		
分管院长审批	<p style="text-align: center;">签名/日期：</p>		

## 培养方案调整会议记录

时间	
参会人员	
地点	
主题	
内容	