

电气信息学院铁道信号自动控制专业 2022 级人才培养方案



辽宁铁道职业技术学院

二〇二二年六月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
(三) 培养规格与培养目标关系矩阵	4
六、课程设置及要求	5
(一) 公共基础课程	6
(二) 专业(技能)课程	12
(三) 课程体系与培养规格关系矩阵	21
七、教学进程总体安排	21
八、实施保障	21
(一) 师资队伍	21
(二) 教学设施	22
(三) 教学资源	25
(四) 教学方法	25
(五) 学习评价	26
(六) 质量管理	26

九、毕业要求.....	27
十、附录.....	27

一、专业名称及代码

铁道信号自动控制专业，专业代码：500110。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

全日制三年。

四、职业面向

专业职业面向如表 1 所示。

表 1 专业职业面向表

专业大类 (代码)	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	职业技能 等级证书 或职业资格证书	行业 企业标准 或证书
交通运输 大类 (50)	铁道运输 类 (5001)	铁路运输 业 (53)	铁道电务工 程技术人员 (2-02-17- 04) 轨道交通通 信信号设备 制造工(6- 24-08-00) 轨道交通信 号工(6- 29-03-10)	车站与区间信号设备维修 岗位 高速铁路现场信号设备维 修岗位 高速铁路控制中心信号设 备维修岗位 高速铁路动车组车载信号 设备维修岗位 高铁综合维修岗位 编组站信号设备维修岗位 电子与电气设备检修岗位 轨道交通电务工程施工岗 位	铁路信号工 (中级) 特种作业操作证 (低压电工)	高铁综合 维修工证 信号类 1+X 证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向铁路运输行业的铁路信号、信号设备组调、铁道电务工程技术人员职业群（或技术

领域），能够从事铁路信号设备生产、施工、调试、维护、管理及工程设计与施工、技术革新等工作的高素质技术技能人才；成为具有参与沟通、协作和独立思考能力的终身学习者和具有敬业精神的负责任公民。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（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）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，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；弘扬劳动光荣、创造伟大的时代精神，树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（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；

（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 1-2 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 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定、绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识；

(3) 掌握计算机应用、计算机网络等信息技术基础知识以及铁道信号领域数字化知识；

(4) 了解铁路线路、站场、机车车辆、供电和运输组织等基础知识；

(5) 掌握电路分析、电子技术基础知识和计算机控制技术；

(6) 掌握信号专业工具、仪器、仪表的使用与维护保养知识；掌握信号技术图、表的基本知识；

(7) 掌握信号系统及设备的工作原理、技术条件、维护标准等基本知识；

(8) 掌握信号系统及设备检修作业和故障处理的标准化程序和基本方法；

(9) 掌握信号系统及设备安装、调试、施工工序、工艺的有关知识；了解生产技术管理相关知识；

(10) 了解最新发布的涉及本专业的铁路行业标准、国家标准和国际标准。

3. 能力

(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) 具有电子电路、数字电路的安装、调试、维修的基本技能；

(5) 能够执行铁路信号维护规则和技术管理规程，按照铁路标准化作业程序进行信号系统及设备维护和应急故障处理能力；

(6) 能够正确识读铁路信号设备技术图、表，能检测铁路信号设备、配件的质量和性能；

(7) 能够进行铁路信号设备分解、组装、配线、安装、调试、导通和联锁试验；

(8) 能够利用信息化技术手段综合分析铁路信号系统的数据资料、运行状态和故障现象，及时、准确地处理故障，保障设备正常运行；

(9) 能够进行信号电缆敷设、接续、测试及故障处理；

(10) 具有对铁路信号工程进行初步设计和施工图设计的基本能力；

(11) 具有基本的生产管理和技术管理能力。

(三) 培养规格与培养目标关系矩阵

专业培养规格与培养目标关系见表 2。

表 2 专业培养规格与培养目标关系矩阵表

培养目标 培养规格	德 育	智 育	体 育	美 育	劳 育
素质 1	●	●	●	●	●
素质 2	●	●		●	●
素质 3	●	●			●
素质 4	●	●			●
素质 5	●	●	●		
素质 6	●	●		●	
知识 1	●	●		●	
知识 2	●	●		●	
知识 3	●	●			●
知识 4	●	●			●
知识 5	●	●			●
知识 6	●	●			●
知识 7	●	●			●
知识 8	●	●			●
知识 9	●	●			●
知识 10	●	●			●
能力 1			●		
能力 2	●	●		●	●
能力 3	●	●		●	●
能力 4	●	●	●		●
能力 5	●	●	●		●
能力 6	●	●	●		●
能力 7	●	●	●		●
能力 8	●	●	●		●
能力 9	●	●	●		●
能力 10	●	●	●		●
能力 11	●	●	●		●

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程是一门高等学校思想政治理论课必修课程。通过本课程的学习和实践体验，培养大学生良好的思想道德素质和法治素养，为逐渐成长为德智体美劳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和法律基础。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程是一门高等学校思想政治理论课必修课程，本课程旨在通过系统、全面、准确地阐述毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，引导学生把握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的精神实质，并运用其基本观点和方法分析问题、解决问题，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

3. 形势与政策

本课程是一门高等学校思想政治理论课必修课程，通过本课程的马克思主义形势观、政策观教育，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面准确理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身中国特色社会主义伟大事业。

4. 体育

本课程是一门普通高等学校公共必修课，通过本课程的学习，使学生基本掌握体育的健康知识、职业体能、职业体能锻炼的方法、运动损伤的预防与处理、常见运动性疾病的处理以等基本知识及篮球、排球等项目的基本常识；培养学生勤学苦练、吃苦耐劳、精益求精、科学求实、改革创新、责任担当的工作态度，无私奉献、爱岗敬业、遵纪守法、诚实守信、开拓创新的职业品格和行为习惯，进而提升学生的职业素养与职业能力，打造大国工匠。

5. 军事理论

本课程是一门普通高等学校学生的必修课程，内容包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备五部分。通过本门课程的学习，让学生了解掌握军事基础知识，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。

6. 军事技能

本课程是一门普通高等学校必修课程。内容包括共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练四部分组成。通过本门课程的学习，让学生了解掌握基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

7. 心理健康

本课程是一门普通高等学校公共基础必修课。课程定位于素质培养，服务于学校育人目标、岗位需求，服务于学生心理健康发展需要。通过本课程的学习，可以提升大学生的心理素质，预防及调节不良情绪的干扰；提高学生认识自我、调控自我、适应社会的能力，促进其身心健康协调发展；促进学生心理素质的优化和良好心理品质的养成。

8. 高等数学

本课程是一门普通高等学校公共基础必修课。依据教育部高等职业教育数学课程教学基本要求“必需、够用”的原则和本专业的需求设置教学内容，内容包括微积分及其应用、微分方程及其应用、无穷级数及其应用、线性代数及其应用、概率与统计初步等。通过对本课程的学习，满足学生后续专业课学习所用的高等数学基础知

识需要的同时，增强学生对符号语言、数学语言的理解能力，并学会用数学的方法解决数学问题。

9. 公共英语

本课程是一门普通高等学校公共基础必修课。通过本课程的学习，学生能够掌握基本的英语语法，能基本听懂日常生活用语和与职业相关的简单对话；能就日常话题和与未来职业相关的话题进行简单的交谈；能基本读懂一般题材及与未来职业相关的浅易英文资料；能撰写常见的简短英语应用文；能借助词典将一般性题材的文字材料和与职业相关的一般性业务材料进行互译。

10. 劳动教育

本课程是一门普通高等学校必修的公共基础课程。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；弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

11. 劳动实践

本课程是一门普通高等学校必修的公共实践课程。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，通过劳动实践，培养学生具有必备的劳动能力，培育学生积极的劳动精神，引导学生养成良好的劳动习惯和品质，达到树德、增智、强体、育美的目的，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

12. 社会实践

本课程是一门普通高等学校必修的公共实践课程。为贯彻大学生思想政治教育的根本原则，社会实践将理论教育和实践教育相结

合，利用假期时间和课余时间广泛开展劳动实践、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动等各类社会实践活动。通过参加社会实践，使学生了解社会、认识国情，增长才干、奉献社会，锻炼毅力、培养品格，进而加深对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，深化对党的路线方针政策的认识，增强历史使命感和社会责任感。

13. 艺术实践

本课程是一门普通高等学校必修的公共实践课程。课程主要内容是学生的艺术展演实践，艺术鉴赏课程的延伸和提高，是学生走向舞台艺术的现实展现，也是寻找艺术生命力的主要手段。通过丰富的艺术展演，锻炼学生的实践能力，提高舞台表演水平，让学生共同体验对美好生活的热爱和向往。

14. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是一门普通高等学校限选修的公共课程。通过本课程的学习，进一步帮助学生深入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、丰富内涵和实践要求。提升学生用习近平新时代中国特色社会主义思想看待、分析和解决问题的能力，融会贯通、真信笃行，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”，做到“两个维护”。

15. 中国共产党党史

本课程是一门普通高等学校限选修的公共课程。通过本课程的学习，使学生掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、三个代表、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想。引导学生深刻认识历史和人民选择中国共产党、选择马克思主义、选择社会主义道路、选择改革开放的历史必然性，常怀爱党之心，常感

报党之恩，提升马克思主义对青年学生的影响力；让青年学生深刻领会“党的基本路线是国家的生命线、人民的幸福线”的道理，坚持党的基本路线不动摇。

16. 职业发展与就业创业指导

本课程是一门普通高等学校限选修的公共课程。通过学习使学生基本了解职业发展的阶段特点，认识自己的特性、职业特性以及社会环境，了解就业形势与政策法规，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。让大学生树立职业生涯发展的自主意识，树立正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，自觉提高就业能力和生涯管理能力。

17. 创新创业基础

本课程是一门普通高等学校限选修的公共课程。通过学习，使学生了解创新的概念，学习创新方法，培养创新思维，掌握创业的基本理论；培养学生团队意识、资源意识、风险意识、机会识别意识等；促进学生创新创业能力的有效形成，能有效做好职业生涯规划；引导大学生自主创业，以创业带动就业。

18. 信息技术

本课程是一门普通高等学校限选修的公共课程。本课程从应用的角度出发，使学生掌握信息技术相关知识、基础概念和基本操作技能，能够熟练使用办公自动化软件，为其适应信息社会的学习、工作和生活打下必要的基础。通过本课程的学习，能够增强学生的信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

19. 高职语文

本课程是一门普通高等学校限选修的公共课程。主要学习应用文写作、文学素养、口才演讲。通过高职语文的学习，逐步由文学知识、语言修养、美感品质的提升，进一步升华为个人人生的高雅志趣；培养学生的职业道德、合作意识和敬业精神等人文素质，使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、潜力巨大的企业员工。

20. 中华优秀传统文化

本课程是一门普通高等学校限选修的公共课程。主要学习中国传统文化，使学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略传统文化的魅力，解读传统文化的精髓，从中获得人生的启迪，提升学生的民族自尊心、自信心、自豪感，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。

21. 艺术鉴赏

本课程是一门普通高等学校限选修的公共课程。通过学习基本的艺术知识，从而提高学生艺术鉴赏能力，激发学生艺术鉴赏的自主意识。课程融知识性、思想性、趣味性、启发性于一体，潜移默化地激励人的精神，启迪人的心智，温润人的心灵。培养学生形成正确的人生观、价值观，造就新时代具有深厚人文情怀的高素质人才。

22. 大学生健康教育

本课程是一门普通高等学校限选修的公共课程。主要学习常见疾病用药常识、抗生素使用原则，校园疫情防控、新冠病毒传播途径及危害、传染病（结核病、流感、肝炎、诺如病毒）预防、创伤救护大众避险、急救常识心肺复苏、用眼健康、艾滋病宣传、烟草及毒品危害等内容。针对高校学生关注的健康问题，课程教学把握宣传节点、创新教学思路，丰富教学载体、重视教育实效使学生掌

握维护健康的知识和技能，形成文明、健康的生活方式，提高健康管理能力，具备基本健康素养，增强全民健康的社会责任感。

23. 人文艺术类

本课程是一门普通高等学校限选修的一类公共任选课的统一称。学生在第三或第四学期在学校公布的目录中任选一门（不与《自然科技类》同时选修）。通过该类课程的学习，旨在使学生了解人文知识、理解人文思想、具备人文精神、掌握人文方法；同时向学生普及音乐、书法、美术、舞蹈、戏曲等艺术类课程基础知识，引导学生把握艺术表现的寓意，提升学生基本的审美品质和艺术理论水平。

24. 自然科技类

本课程是一门普通高等学校限选修的一类公共任选课的统一称。学生在第三或第四学期在学校公布的目录中任选一门（不与《人文艺术类》同时选修）。通过该类课程的学习，旨在向学生讲授自然科学、科技发展现状、新技术等知识，让学生了解自然科学的基本原理与实际应用，紧跟时代科技，提升学生的科学素养。

(二) 专业（技能）课程

1. 铁道概论

本课程是铁道信号自动控制专业一门专业基础课。主要学习铁路运输部门的技术设备：线路站场、机车车辆、接触网供电等系统的基本组成、基本原理以及铁路行车作业过程，使学生了解铁路运输生产的特点，掌握铁道信号专业与车务、工务、供电结合部的相关知识，了解各部门协作配合的关系及其重要性有整体概念。

2. 电工基础（电路分析基础）

本课程是铁道信号自动控制专业一门专业基础课。主要学习直流电路、交流电路、非正弦周期电流电路、电路的过渡过程、互感

电路、磁路的基本理论及一般的计算方法、变压器在铁路信号中的应用，采用案例教学法、理实一体教学法等教学方法开展教学，使学生初步掌握电路测量方法及应用电路、磁路的基本技能，提高学生运用本学科知识解决生产实际问题的能力。

3. 电子技术基础

本课程是铁道信号自动控制专业一门专业基础课。主要学习模拟电子电路和数字电子电路基本知识，模拟电子电路包括晶体管的基本知识、放大器、振荡器、直流放大器、直流稳压电源、运算放大器等基本电路的工作原理，使学生初步掌握模拟电子电路的一般分析方法及其应用。数字电子电路包括晶体管开关特性、集成门电路、触发器、组合逻辑电路、集成脉冲电路、时序逻辑电路、A/D、D/A 转换等电路工作原理，使学生初步掌握数字电子电路的一般分析方法及其应用，并了解其在铁路信号中的应用。

4. 单片机与传感器应用技术（单片机接口技术应用、传感器原理与应用）

本课程是铁道信号自动控制专业一门专业基础课。主要学习计算机组成和功能，单片机的特点、指令系统、系统扩展、外围常用 I/O 接口技术、DSP 的基本知识和应用方法、传感器的基本知识，使学生初步掌握微型计算机的基本组成、工作过程、接口技术、传感器一般知识，并了解微型计算机在铁路信号中的应用。

5. 铁路信号计算机绘图（CAD 制图）

本课程是铁道信号自动控制专业一门专业基础课。主要学习 AutoCAD 和 Microsoft Office Visio 绘图软件的基本功能与绘图方法，培养学生利用 AutoCAD 和 Microsoft Office Visio 软件绘制或修改信号工程图纸的能力，为学生的职业发展打下良好的基础。

6. 铁路信号基础设备维护

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业核心课程。通过该课程的学习，学生能够掌握铁路信号基础设备（继电器、轨道电路、信号机、转辙机和防雷设备）的基本概念、设备组成；掌握各种铁路信号基础设备的工作原理及检修维护的程序方法；具有从事铁路信号基础设备检修、电气特性测试、故障处理及施工等方面的基本技能，以及完成相应职业岗位工作任务所需的方法能力和社会能力；能胜任铁路信号基础设备维护岗位的工作。

7. 铁路车站自动控制系统维护

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业核心课程。通过该课程的学习，使学生能够掌握 6502 电气集中设备和计算机联锁系统的组成、基本原理和操作方法，道岔控制电路和信号机点灯电路的组成、工作原理和故障处理方法；初步具备 6502 电气集中设备和计算机联锁系统的操作使用能力，具备道岔控制电路和信号机点灯电路的故障处理能力。培养学生热爱本专业，具有良好的职业道德，一丝不苟的工作作风，树立科学的工作态度。

8. 铁路区间自动控制系统维护

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业核心课程。通过该课程的学习，学生能够掌握铁路区间闭塞设备（半自动闭塞、ZPW2000 移频自动闭塞、四线制改方电路）的基本概念、设备组成；掌握各种铁路区间闭塞系统的工作原理及检修维护的程序方法；具有从事铁路区间闭塞系统检修、电气特性测试、故障处理等方面的基本技能，以及完成相应职业岗位工作任务所需的方法能力和社会能力；能胜任铁路区间闭塞系统维护岗位的工作。

9. 列车运行自动控制系统维护

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业核心课程。通过本课程的学习，学生能够了解列车运行控制系统（LKJ2000 车载设备、

CTCS-2、CTCS-3) 原理及安全可靠性设计原则, 掌握列车运行控制系统的基本结构、运行原理及及检修维护的程序方法; 具备列车运行控制系统列控中心设备的养护与维修、应答器及轨旁电子单元的日常养护与维修、专用仪器设备使用、列车运行控制系统设备施工及安装调试等基本岗位技能; 并应具备完成岗位工作的基本职业道德、团队协作等社会方法能力。

10. 铁路信号设计与施工

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业核心课程。通过本课程的学习, 学生能够掌握铁路信号设备相关技术图纸的识读和简单设计的方法与技巧, 掌握典型铁路信号设备(室内信号设备及信号机、转辙机、轨道电路和信号电缆)的安装、调试、施工组织的标准和方法, 具备铁路信号工程施工中的电气配线、安装测试、试验导通和组织管理能力, 培养学生的职业能力和职业素养。

11. 铁路信号集中监测系统应用与维护

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业核心课程。通过本课程的学习, 学生能够掌握铁路信号集中监测系统的体系结构、功能组成、监测原理及内容、运用方法及检修维护程序方法; 具备利用铁路信号集中监测系统提供的各种报警信息、数据报表、曲线图分析信号设备的运用质量并加以处理的能力; 培养学生的职业能力和职业素养。

12. 岗位安全教育

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业拓展课程。通过该课程的学习, 学生能够了解规章制度、常见事故预防、相关安全知识等内容, 涵盖了培训规范中所规定的各项能力, 应用了安全风险管理、模块化教学、事故案例教育等新理念、新方式, 使学生掌握预防常见事故的相关知识。

13. 铁路信号规章与业务管理

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业拓展课程。通过该课程的学习，学生能够了解铁路电务部门业务管理和施工管理的制度和办法；掌握铁路信号设备维修作业标准与规范、安全管理制度和作业纪律、事故故障管理方法、技术作业安全的主要内容；熟练掌握熟悉维修岗位职责，天窗修、入所修、中修、大修管理的制度和办法；具备从事铁路信号工作人员岗位的基本要求，规范学生岗位行为，提高学生技术业务素质。

14. 铁路信号电源设备维护

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业拓展课程。通过该课程的学习，学生能够了解铁路信号电源中的常见电器元件和设备，了解铁路信号电源中用到的一些主要技术，掌握整个信号供电系统的结构和一般工作原理，具有从事信号电源屏检修、电气特性测试、故障处理及施工等方面的基本技能，以及完成相应职业岗位工作任务所需的方法能力和社会能力；能胜任铁路信号电源设备维护岗位的工作。

15. 铁路调度指挥系统维护

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业拓展课程。通过该课程的学习，学生能够了解铁路运输行车组织方式；掌握列车调度指挥系统（TDCS）和调度集中系统（CTC）的设备组成、基本功能、工作原理、操作办法，具备从事 TDCS 和 CTC 设备的日常巡检、检修作业基本办法及一般故障处理技能，以及完成相应职业岗位工作任务所需的方法能力和社会能力；能胜任铁路信号电源设备维护岗位的工作。

16. 编组站自动控制系统维护

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业拓展课程。通过该课程的学习，学生能够编组站的作业过程、调车场的平面布置和纵断面结构、驼峰调车场的信号基础设备；掌握驼峰自动化控制系统的组成和工作原理以及编组站信号自动控制系统的检修维护程序、方法、标准；具备按照信号检修作业标准进行编组站信号设备测试、检修、故障处理的职业能力，以及完成相应职业岗位工作任务所需的方法能力和社会能力。

17. 铁路信号中的通信与网络技术

本课程是铁道信号自动控制专业的一门专业拓展课程。通过该课程的学习，学生能够了解通信技术在铁路信号中的应用及要求；掌握串行通信技术、现场总线技术、列车通信网络技术、计算机网络技术、列车移动通信技术、信息安全技术的原理及其在铁路信号系统中的应用；具备铁路信号控制系统中网络通信一般故障的分析处理能力以及完成相应职业岗位工作任务所需的方法能力和社会能力。

18. 继电电路连接实训（铁路信号基础设备实训）

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过该项实训，学生能够进一步掌握继电电路工作原理、继电器的各项性能与功能、ZD6 转辙机的结构组成与功能、动作原理；使学生深刻理解和巩固所学的专业理论知识，具备继电器检修测试、基本继电电路分析和 ZD6 系列电动转辙机检修能力；树立“安全第一”的责任意识，养成敬业爱岗、严实求精的职业道德。

19. 电工实训（电工实验、电工技能实训）

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过该项实训，学生能够进一步识别基本电工元器件；掌握电路的分析方法、安全用电基本常识、信号常用变压器知识；熟悉万用表结构组

成、功能、使用方法；具备独立使用万用表进行电工测量的能力；营造真实的铁路现场工作环境，强化学生的岗位职业能力，使学生了解企业文化，提升学生的职业素养与职业技能。

20. 金工实训（钳工技能实训）

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过该项实训，学生能够掌握钳工工艺理论知识、钳工常用设备及工具的名称、构造及使用方法；初步熟悉钳工的工作内容及其基本操作技能；具有安全生产的基本知识及钳工的基本岗位技能，提升学生的职业素养与职业技能。

21. 道岔调整实训（铁路信号基础设备实训）

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过该项实训，学生能够深刻理解和巩固所学的专业理论知识，进一步掌握 ZD6 系列转辙机、S700K 转辙机道岔密贴表示调整和 25Hz 轨道电路的检修维护方法、程序和标准；具备铁路信号基础设备检修维护能力；营造真实的铁路现场工作环境，强化学生的岗位职业能力，提升学生的职业素养与职业技能。

22. 交流道岔控制电路组合焊接实训（电路认知与焊接实训）

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过此专项训练，学生能够进一步掌握交流道岔控制电路的结构组成、功能原理及焊接方法；培养学生的基本焊接技能；具备继电电路焊接组装、导通试验能力；营造真实的铁路现场工作环境，强化学生的岗位职业能力，提升学生的职业素养与职业技能。

23. 道岔控制电路故障查找实训（铁路车站自动控制系统实训）

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过此专项训练，学生能够进一步掌握直流、交流道岔控制电路结构组成、工作原理及故障分析与处理方法；强化学生车站联锁设备检修维护

能力；树立“安全第一”的责任意识，提升学生的职业素养与职业技能。

24. 半自动闭塞故障查找实训（铁路区间自动控制系统实训）

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过此专项训练，学生能够进一步掌握半自动闭塞设备的组成、功能、维护标准及故障处理方法；强化学生区间闭塞设备检修维护能力，树立“安全第一”的责任意识，提升学生的职业素养与职业技能。

25. 职业技能等级认定-ZPW2000 轨道电路维护实训（铁路区间自动控制系统实训）

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过此专项训练，学生能够进一步掌握 ZPW2000 移频轨道电路的结构组成、工作原理、技术参数、检修维护的方法、程序、标准。强化学生区间闭塞设备检修维护能力，营造真实的铁路现场工作环境，强化学生的岗位职业能力，提升学生的职业素养与职业技能。

26. 信号设备综合检修实训（信号集中监测系统实训）

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过此专项训练，学生能够进一步掌握信号基础设备（道岔转辙机、信号机轨道电路）的检修方法、程序和标准；强化学生利用铁路信号集中监测系统分析信号基础设备运用状态、故障诊断的能力；营造真实的铁路现场工作环境，强化学生的岗位职业能力，提升学生的职业素养与职业技能。

27. 转辙机配线实训

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过此专项训练，学生能够进一步掌握铁路信号施工图纸识读方法、信号施工电缆配线的基本方法与技巧，培养学生铁路信号设备施工安装

的岗位技能，营造真实的铁路现场工作环境，强化学生的岗位职业能力，提升学生的职业素养与职业技能。

28. 岗位综合技能实训-联锁试验

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过此专项训练，学生能够进一步理解掌握信号联锁关系、基本联锁试验方法及步骤；培养铁路信号联锁关系检查及试验能力，营造真实的铁路现场工作环境，强化学生的岗位职业能力，提升学生的职业素养与职业技能。

29. 岗位综合技能实训-信号电缆配线实训

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。通过此专项训练，学生能够进一步掌握铁路信号施工图纸识读方法、信号基础设备施工电缆配线的基本方法与技巧，培养学生铁路信号设备施工安装的岗位技能，营造真实的铁路现场工作环境，强化学生的岗位职业能力，提升学生的职业素养与职业技能。

30. 岗位综合技能实训-轨道电路故障处理实训

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程，通过此项训练，学生能够进一步掌握 25Hz 相敏轨道电路结构组成、工作原理、电气特性、故障分析处理的方法与作业程序；培养学生铁路信号基础设备检修维护的岗位技能，营造真实的铁路现场工作环境，强化学生的岗位职业能力，提升学生的职业素养与职业技能。

31. 岗位实习（毕业论文）

本课程是铁道信号自动控制专业的一门实践技能课程。岗位实习是铁道信号自动控制的综合性实践教学环节。通过综合实训，学生能够进一步了解铁路电务部门组织机构、工作职责和企业生产情况，进一步熟悉铁路信号系统及设备的结构组成、功能、检修维护流程、方法及标准；熟练掌握信号设备故障应急处理和信号安全管

理等知识；在真实的工作环境下实现实践与理论的有机结合，强化学生的岗位职业能力。学生在实际工作岗位上以“准员工”的身份进行生产实践，接受企业文化的熏陶，有利于实现由“学生”到“员工”身份的转变。

(三) 课程体系与培养规格关系矩阵

课程与培养规格支撑关系详见矩阵表（附录 1）。

七、教学进程总体安排

教学进程总体安排详见附录 2：铁道信号自动控制专业 2022 级教学计划表。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专任教师

专任教师全部具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有铁道信号自动控制相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人具有教授职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研，工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从沈阳局集团公司各个电务段聘任，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. 专业教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，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. 校内实训室基本要求

(1) 电工实训室

电工实训室配备电工综合实验台、数字多用表、机械多用表、电桥、电路组装测试配套工具等设备（设施）；用于常用电路的组装、调试及故障处理，电路安全防护及触电急救，电工类工具、仪表的使用等的实验教学。

(2) 电子实训室

电子实训室配备信号发生器、数字示波器、直流稳压电源、数字万用表、控温烙铁等，用于关于电路板的转印、腐蚀、制版、组装、调试以及电子元器件拼装、电子产品制作等教学与实训。

(3) 铁路信号基础实训室

配备继电器、信号机、轨道电路、焊接工作台等设备（设施）；用于继电器测试及继电电路连接技能，色灯信号机机构组装、灯光调整，轨道电路组装、测试、调整，道岔转辙机的分解与组装及测试，道岔转辙设备机械调整技能，信号组合焊接配线技能等的实验教学。

（4）铁路车站自动控制系统实训室

铁路车站自动控制系统实训室配备电气集中设备、计算机联锁设备、信号智能电源屏、综合仿真沙盘或显示屏等设备（设施）；用于 6502 电气集中操作使用、常见故障分析判断，计算机联锁设备操作使用、故障处理技，信号电源屏操作测试、故障处理等的实验教学。

（5）铁路区间自动控制系统实训室

铁路区间自动控制系统实训室配备移频自动闭塞智能实训系统、ZPW-2000 系列移频轨道电路区段（含逻辑检查电路）、计轴设备、64D 半自动闭塞、区间改变运行方向等设备（设施）；用于半自动闭塞设备、ZPW-2000 系列移频轨道电路、区间改变方向设备的操作使用、测试、维护、故障处理等的实验教学。

（6）列车运行自动控制系统实训室

列车运行自动控制系统实训室主要配备机车信号设备、列控中心设备、地面电子单元、地面应答器以及车载设备等设备（设施）；用于机车信号设备操作使用、参数测试、故障处理，LKJ 监控设备操作、记录分析、故障处理，列控系统信息分析、设备参数测试等的实验教学。

（7）铁路信号集中监测实训室

铁路信号集中监测实训室配备电源屏参数采集模块，UPS 电源，工控机，信号集中监测软件，操作台等，用于对信号设备进行实时在线监测，对监测内容进行分析、处理、存储等教学与实训。

（8）铁路信号施工实训室

铁路信号施工实训室配备信号电缆盒与变压器箱、设备配线工作台、电缆测试仪、兆欧表、接地电阻测试仪等设备（设施）；用于电缆接续及电缆箱盒配线，信号设备安装、调试等的实验教学。

（9）铁路列车调度指挥系统实训室

配备 TDCS 调度指挥中心系统、CTC 调度集中控制中心系统、CTC 车站设备等设备（设施）；用于 CTC/TDCS 操作使用，调度集中车站设备日常维护，模拟调度指挥系统常见故障处理等的实验教学。

（10）铁路信号室外设备综合实训站场

实训站场配备线路、信号机、轨道电路、转辙设备及安装装置、电缆及箱盒等设备（设施）；用于铁路信号日常检修及标准化作业实训，信号点灯电路、道岔控制电路、轨道电路故障处理技能训练，信号系统故障处理技能训练，信号系统联锁试验技能训练等的实训教学。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够提供开展信号基础设备测试与检修、联锁设备施工与试验等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够

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

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

(三) 教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立了专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：铁路运输行业的政策法规以及铁道信号自动控制专业涉及的职业标准、技术管理规程、维护规则、设计规范、操作规范、规章制度、专业期刊以及案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

(四) 教学方法

本专业课程强调以学生为主体，教师为主导的教学理念，教学内容和课程体系构建坚持以就业为导向、以能力为本位的职业教育指导思想，体现以职业素质为核心的全面素质教育培养。

按照铁路、城轨等行业对高技能人才素质和能力要求，坚持专业教学要求与岗位技能要求对接；融入企业新技术、新工艺，采取线上线下教学模式，做好课程内容与职业标准对接；以线路维修和施工项目为载体，推进任务驱动、项目导向教学改革，实现教学过程与生产过程对接；推行“双证”制，改革考核制度，探索核心技能课程以证代考的考核制度，结合国家学分银行，推行“1+X”证书试点，实现学历证书与职业技能证书对接。将社会主义核心价值观体系和以“火车头”精神为代表的铁路企业文化，融入人才培养全过程，强化职业道德教育和职业精神培养，推进素质教育。

(五) 学习评价

学习评价基于职业岗位要求，结合岗位职业能力考核标准，构建以职业能力考核为核心、以过程考核为重点的考核评价方式，从素质考核、知识考核、实做考核、职业技能鉴定等方面对学生进行评价，突出考核的多样性，逐步使学生具备相应的素质有力、知识结构、基本技能、专业技能，实现对学生学习过程的跟踪和全面评价。

(六) 质量管理

1. 建立学校和二级学院两级质量管理的专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善学校和二级学院教学管理机制，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，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。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

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

九、毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。

结合办学实际，细化、明确学生课程修习、学业成绩、实践经历、职业素养、综合素质等方面的学习要求和考核要求等。要严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和各教学环节，保证毕业要求的达成度。

鼓励学生毕业时取得职业类证书或资格，或者获得实习企业关于职业技能水平的写实性证明，并通过职业教育学分银行实现多种学习成果的认证、积累和转换。

十、附录

附录 1

课程体系与培养规格关系矩阵表

课程名称 \ 培养规格	素质						知识										能力										
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
思想道德与法治	•	•		•			•										•	•									
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	•	•		•			•										•	•									
形势与政策	•	•		•			•										•	•									
体育	•	•		•	•		•										•	•	•								
军事理论	•	•		•			•										•	•									
军事技能	•	•		•	•												•	•	•								
心理健康	•	•		•	•		•										•	•									
高等数学			•				•										•	•									
公共英语	•	•					•										•	•									
劳动教育	•	•	•	•													•	•	•								

劳动实践	•	•	•	•													•	•	•					
社会实践	•	•	•	•													•	•	•					
艺术实践	•	•	•	•	•												•	•						
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	•	•	•	•		•											•	•						
中国共产党党史	•	•		•		•											•	•						
职业发展与就业创业指导	•	•		•		•											•	•						
创新创业基础	•		•			•											•	•						
信息技术	•		•			•											•					•		
高职语文	•	•				•											•	•						
中华优秀传统文化	•	•		•		•											•	•						
艺术鉴赏	•				•	•											•	•						
大学生健康教育	•	•		•		•											•	•						
人文艺术类	•	•			•	•											•	•						
自然科学类	•	•	•			•											•	•						

铁道概论	●	●	●							●						●														
电工基础（电路分析基础）	●	●	●	●			1				●					●			●											
电子技术基础	●	●	●	●							●					●			●											
单片机与传感器应用技术（单片机接口技术应用）	●	●	●								●					●			●											
铁路信号基础设备维护	●	●	●	●				●				●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●			
铁路车站自动控制系统维护	●	●	●	●				●				●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●			
铁路区间自动控制系统维护	●	●	●	●				●				●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●			
列车运行自动控制系统维护	●	●	●	●				●				●	●	●	●	●	●				●	●	●							
铁路信号设计与施工	●	●	●	●				●				●	●	●	●	●	●				●	●	●			●	●			
铁路信号集中监测系统应用与维护	●	●	●	●				●				●	●	●	●	●	●				●	●	●	●			●			
岗位群安全教育	●	●	●	●				●								●	●													●
岗位群理论教育-铁路信号规章与业务管理	●	●	●	●				●								●	●													●
铁路信号电源设备维护	●	●	●	●				●				●	●	●	●	●	●				●	●	●	●						
铁路调度指挥系统维护	●	●	●	●				●				●	●	●	●	●	●				●	●	●	●						

铁路信号计算机绘图（CAD 制图）	●	●	●	●					●						●					●	●	●	
编组站自动控制系统维护	●	●	●	●			●			●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
信号专业与其它专业的衔接知识	●	●	●	●			●		●		●			●							●		●
继电电路连接实训（铁路信号基础设备实训）	●	●	●	●						●				●					●	●	●		
电工实训（电工实验、电工技能实训）	●	●	●	●			2		●	●				●	2				5				
金工实训（钳工技能实训）	●	●	●	●					●					●									
道岔调整实训（铁路信号基础设备实训）	●	●	●	●						●	●	●		●	●				●	●	●	●	
交流道岔控制电路组合焊接实训（电路认知与焊接实训）	●	●	●	●						●	●	●		●	●				●	●	●	●	
道岔控制电路故障查找实训（铁路车站自动控制系统实训）	●	●	●	●						●	●	●		●	●				●	●	●		
半自动闭塞故障查找实训（铁路区间自动控制系统实训）	●	●	●	●						●	●	●		●	●				●	●	●		
职业技能等级认定-ZPW2000 轨道电路维护实训（铁路区间自动控制系统实训）	●	●	●	●						●	●	●		●	●				●	●	●		
信号设备综合检修实训（信号集中监测系统实训）	●	●	●	●						●	●	●		●	●				●	●	●	●	
转辙机配线实训	●	●	●	●						●	●	●		●	●				●	●	●		

岗位群综合技能实训-联锁试验	●	●	●	●							●	●	●		●	●				●	●	●	●			
岗位群综合技能实训-信号电缆配线实训	●	●	●	●							●	●	●		●	●				●	●	●		●		
岗位群综合技能实训-轨道电路故障处理实训	●	●	●	●							●	●	●		●	●				●	●	●	●			
岗位实习（毕业设计）	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●

附录 2

电气信息学院铁道信号自动控制专业2022级教学计划表

一、周数分配表												
周数 项目 学期	1	2	理论教学	12	2	0	1	0	3	5	25	学年合计
第一学年	2	0	14	2	1	1	0	3	5	26	51	
	3	0	14	3	0	1	0	3	5	26		
第二学年	4	0	14	3	0	1	0	3	5	26	52	
	5	0	14	3	0	1	0	3	5	26		
第三学年	6	0	0	17	0	0	1	0	0	18	44	
	合计	2	68	30	1	5	1	15	25	147		147

二、教学进程表																	
课程类别	序号	课程属性	课程代码	课程名称	考试学期	考查学期	教学总学时数			学分	教学周数及周学时						
							总学时数	其中			1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期	
								理论教学	实践教学								
公共基础课程	1	必修课	08000261/2	思想道德与法治 I / II	2	1	48	32	16	3	2*12	2*12					
	2	必修课	08000023/4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I / II	4	3	64	48	16	4			2*16	2*16			
	3	必修课	08000031/2/3/4	形势与政策 I / II / III / IV			1234	32	0	1	2*4	2*4	2*4	2*4			
	4	必修课	08000051/2/3/4	体育 I / II / III / IV	24	13	108	4	104	6	2*13	2*13	2*14	2*14			
	5	必修课	08000130	军事理论	1		36	36	0	2	2						
	6	必修课	08000140	军事技能		1	112	0	112	2	2周						
	7	必修课	08000070	心理健康		2	32	26	6	2		2*16					
	8	必修课	08000071/2	高等数学 I / II		12	52	52	0	4	2	2					
	9	必修课	08000041/2	公共英语 I / II		12	128	112	16	8	4*16	4*16					
	10	必修课	02010500	劳动教育		3	16	6	10	1			2*8				
	11	必修课	08000240	劳动实践			1-6	84	0	84	4.5	共3周。1周在第2或第3学期内由教务处统筹安排时间，另外2周在寒暑假由学生处安排时间。					
	12	必修课	02010510	社会实践			1-6	28	0	28	1.5	共1周。在寒暑假、节假日由专业所属院部安排时间。					
	13	必修课	08000250	艺术实践			1-6	16	0	16	1	在课余由团委安排时间。					
	14	限选课	08000190	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			1	16	16	0	1	2*8					
	15	限选课	08000200	中国共产党党史			2	16	16	0	1		2*8				
	16	限选课	02010521/2	职业发展与就业创业指导 I / II			23	24	20	4	2		2*4	2*8			
	17	限选课	08000121/2	创新创业基础 I / II			12	32	24	8	2	2*8	2*8				
	18	限选课	08000160	信息技术			2	56	28	28	4		4				
	19	限选课	08000060	高职语文			2	28	28	0	2		2				
	20	限选课	08000210	中华优秀传统文化			3	16	16	0	1			2*8			
	21	限选课	08000220	艺术鉴赏			4	28	28	0	2				2		
	22	限选课	08000230	大学生健康教育			1	16	16	0	1	2*8					
	23	任选课	09000XX0	人文艺术类			34	20	20	0	2			2*10			
	24	任选课	09000XX0	自然科技类			34	20	20	0	2			2*10			
专业(技能)课程	25	必修课	02010010	铁道概论		1	36	30	6	2	3						
	26	必修课	02010020	电工基础(电路分析基础)	1		60	48	12	4	5						
	27	必修课	02010030	电子技术基础	2		60	48	12	4	5	5*12					
	28	必修课	02010040	单片机与传感器应用技术(单片机接口技术应用、传感器原理与应用)		3	48	36	12	3			4*12				
	29	限选课	02010150	铁路信号计算机绘图(CAD制图)		5	42	24	18	3					3		
	30	必修课	02010051/2	铁路信号基础设备维护 I / II	12		108	78	30	7	6	6*6					
	31	必修课	02010062/3	铁路车站自动控制系统维护 I / II	23		132	100	32	9		6*8	6				
	32	必修课	02010070	铁路区间自动控制系统维护	3		84	66	18	6			6				
	33	必修课	02010080	列车运行自动控制系统维护	4		84	60	24	6				6			
	34	必修课	02010090	铁路信号设计与施工	4		84	66	18	6				6			
	35	必修课	02010100	铁路信号集中监测系统应用与维护	4		56	40	16	3.5				4			
	36	限选课	02010110	岗位安全教育		5	36	20	16	2.5					6*6		
	37	限选课	02010120	铁路信号规章与业务管理		5	42	30	12	3					6*7		
	38	限选课	02010130	铁路信号电源设备维护		5	24	12	12	1.5					4*6		
	39	限选课	02010140	铁路调度指挥系统维护		5	28	12	16	2					4*7		
	40	限选课	02010160	编组站自动控制系统维护		5	32	24	8	2					4*8		
	41	限选课	02010170	铁路信号中的通信与网络技术		5	32	16	16	2					4*8		
	42	必修课	02010180	继电电路连接实训(铁路信号基础设备实训)		1	28	0	28	1.5	1周						
	43	必修课	02010190	电工实训(电工实验、电工技能实训)		1	28	0	28	1.5	1周						
	44	必修课	02010200	金工实训(钳工技能实训)		2	28	0	28	1.5		1周					
	45	必修课	02010210	道岔调整实训(铁路信号基础设备实训)		2	28	0	28	1.5		1周					
	46	必修课	02010220	交流道岔控制电路组合焊接实训(电路认知与焊接实训)		3	28	0	28	1.5			1周				
	47	必修课	02010230	道岔控制电路故障查找实训(铁路车站自动控制系统实训)		3	28	0	28	1.5			1周				
	48	必修课	02010240	半自动闭塞故障查找实训(铁路区间自动控制系统实训)		3	28	0	28	1.5			1周				
	49	必修课	02010250	职业技能等级认定-ZPW2000轨道电路维护实训(铁路区间自动控制系统实训)		4	28	0	28	1.5				1周			
	50	必修课	02010260	信号设备综合检修实训(信号集中监测系统实训)		4	28	0	28	1.5				1周			
	51	必修课	02010270	转辙机配线实训		4	28	0	28	1.5				1周			
	52	限选课	02010280	岗位综合技能实训-联锁试验		5	28	0	28	1.5					1周		
	53	限选课	02010290	岗位综合技能实训-信号电缆配线实训		5	28	0	28	1.5					1周		
	54	限选课	02010300	岗位综合技能实训-轨道电路故障处理实训		5	28	0	28	1.5					1周		
	55	必修课	02010310	岗位实习(毕业设计)		6	476	0	476	17					26周		
合计							2856	1290	1566	163	32	33	24	24	17	30	
实践教学占比、每学期课程门数							45.17%	54.83%			15	16	13	10	10	2	

说明：理论教学周数小于课程开课周数时，使用机动时间补齐课时。

附录 3

辽宁铁道职业技术学院教学计划变更审批表

20_—20_学年第_学期

二级学院(部): (加盖公章)

专业年级									
变更形式		课程编号及名称	开课学期	考核方式	总学时数	理论学时	实践学时	学分	周课时
一、 调整 计划	原计划安排								
	申请调整为								
二、 增加 计划									
调整后的 课程描述	人才培养方案中的课程描述。应准确描述调整后或新增课程的课程目标、主要内容和教学要求，落实国家有关规定和要求，增强可操作性。								
变更原因	课程负责人签字： 年 月 日								
院部意见	开课部门负责人签字（加盖公章）： 年 月 日 专业开设院部负责人签字（加盖公章）： 年 月 日								
教务处意见	教务处长签字（加盖公章）： 年 月 日								
主管领导意见	主管教学副院长签字： 年 月 日								

注：1. 多门课程调整可加行，调整后的课程描述需依次列出。

2. 此表一式一份，教务处留存原件，开课部门、专业开设院部留存复印或扫描件。