

通信工程学院铁道通信与信息化技术专业

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.....	2
二、入学要求.....	2
三、修业年限.....	2
四、职业面向.....	2
五、培养目标与培养规格.....	2
(一) 培养目标.....	2
(二) 培养规格.....	3
(三) 培养规格与培养目标关系矩阵.....	5
六、课程设置及要求.....	6
(一) 公共基础课程.....	6
(二) 专业(技能)课程.....	16
七、教学进程总体安排.....	26
八、实施保障.....	26
(一) 师资队伍.....	26
(二) 教学设施.....	27
(三) 教学资源.....	29
(四) 教学方法.....	30
(五) 学习评价.....	30
(六) 质量管理.....	30
九、毕业要求.....	31
(一) 学时学分要求.....	31
(二) 素质、知识、能力要求.....	31
(三) 证书要求.....	31
十、附录.....	32

一、专业名称及代码

专业名称：铁道通信与信息化技术

专业代码：500111

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

修业年限三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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	职业技 能等级 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)	室内设备维护； 现场综合维护； 线务维护； 无线维护； 网络维护管理	铁路中 级通信 工（网络 维护、室 内设备 维护、现 场综合 维护、线 务维护、 无线维 护）	低压电工 上岗证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业人才培养以学生为中心，坚持“育人为本，立德树人”，德、智、体、美、劳全面发展。专业建设紧密对接产业链，实现行、校、企多主体协同育人。推进岗课证赛融通，在教学中融入 1+X 证书内容，将职业标准引入课堂，并注重职业素质与专业能力的融合贯通

培养。面向铁路运输行业和通信工程技术人员等职业群，与企业共同培育能够从事铁路通信设备维护、现场综合维护、线务维护、无线维护和网络维护管理等工作，具有专业精神、创新精神与工匠精神的高素质高技能人才。

培养目标总体可归纳为以下 4 个方面：

1. 具有正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观；具有良好的公民意识，法制意识；具有爱岗敬业、艰苦奋斗、遵纪守法的思想道德品质；具备工程职业道德、人文科学素养和社会责任感。

2. 能在维护、管理、施工一线从事铁路通信设备安装、调试、维修养护、管理等工作，具有铁路通信设备施工、检测、调试能力。

3. 具有良好的团队意识、沟通能力、组织管理能力，能够组建团队，并在多学科背景下的团队中进行良好的合作。能够适应独立和团队工作环境，具备工程应用创新能力，达到通信领域相关行业工程师执业水平，具备较强的行业竞争力。

4. 具有较强的自主学习和自我完善能力，能够快速掌握与通信相关的新兴技术，并应用于实际工作。

（二）培养规格

1. 素质

（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。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力和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) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3) 掌握与本专业相关的电工电子基础及通信基本理论知识。

(4) 了解通信工程相关规范、标准和流程,掌握从事通信工程规划与施工、通信工程监理与督导等活动所需的专业知识。

(5) 掌握通信设备安装、调试及维护所需的专业知识。

(6) 掌握移动通信网络规划与优化所需的专业知识。

(7) 掌握通信系统运维所需的专业知识。

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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(5) 具有熟练运用数学、科学、专业知识分析解决通信工程、通信设备制造、通信系统维护与管理、通信系统集成等专业领域一般工程问题的能力。

(6) 具有在通信工程规划与施工、通信工程监理与督导、网络运营与优化等专业活动中熟练运用专业知识、技能及工具的能力。

(7) 具有计算机应用、工程制图、维修电工、小型局域网组建等通用技能。

(8) 掌握项目管理的基本知识、方法和工具,并能在通信工程、通信设备制造、通信系统维护与管理、通信系统集成等相关专业领域中熟练运用。

(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	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
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		●	●	
能力 1	●			●

能力 2	●			
能力 3			●	
能力 4		●	●	
能力 5		●		●
能力 6	●	●		
能力 7		●	●	
能力 8	●	●		●

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. 思想道德修养与法律基础

《思想道德与法治》是高等学校思想政治理论课必修课程。本课程的教学内容从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，紧密联系大学生成长成才过程中的一系列人生课题，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法治素养。通过本课程的理论学习和实践体验，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

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是高等学校思想政治理论课必修课程，是大学生学习和掌握马克思主义基本理论知识的主渠道，是大学生学习和掌握马克思主义理论中国化的重要途径。本课程以马克思主义中国化为主线，以马克思主义中国化最新成果

为重点,集中阐述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。系统阐释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。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

《形势与政策》是高等学校思想政治理论课必修课程,是对学生进行形势与政策教育的主渠道。本课程的教学内容随着形势与政策的变化而不断更新。本课程根据教育部社科司每学期下发的“形势与政策”教育教学要点,紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,以国际国内的新变化和广大师生关注的难点、热点问题为依据确定专题授课内容,全面推动党的创新理论系统进教材、生动进课堂、扎实进头脑。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

高职体育课程是公共必修课,两学年四学期共计108学时,帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。能服务于学生的发展需求,服务于学生专业岗位与就业岗位所需要的身体素质、运动能力需求。通过高职体育课程的学习,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、足球、田径、健美操、轮滑、武术、羽毛球、体能、塑身等项目的基本常识；通过选项制，培养学生健康的体魄、掌握两项体育技术技能，预防职业病，养成终身体育锻炼的习惯；培养学生为国争光、无私奉献、科学求实、遵纪守法、团结协作、顽强拼搏的中华体育精神，树立学生富强、民主、文明、和谐、自由、平等、公正、法治、爱国、敬业、诚信、友善的社会主义核心价值观；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

《军事理论》课是普通高等学校学生的必修课程。军事理论课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，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。《军事理论》课包括：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。普通高等学校通过《军事理论》课教学，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

《军事技能》课是普通高等学校学生的必修课程。该课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，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，

以提升学生军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。《军事技能》课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。普通高等学校通过《军事技能》课教学，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

《心理健康》属于公共基础理论课，作为必修课开设。这一课程的开设优化了心理健康教育的课程结构，更加注重学生身心的健康成长。《心理健康》本着“预防为主、教育为本”的理念，以教育部《高等学校学生心理健康教育指导纲要》〔2018〕41号文件为指导，遵循大学生心理发展规律，开展心理健康教育。其根本目的和根本任务是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。本课程定位于素质培养，服务于学校的育人目标，服务于铁路部门，服务于学生的心理健康发展的需要，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

《高等数学》是一门公共基础必修课，在大学一年级分两个学期开设，通过对本课程的学习，使学生掌握微积分等基本知识，通过各个教学环节，培养学生的抽象概括能力、逻辑思维能力、运算能力、自学能力及综合运用所学知识分析解决问题的能力，培养学生实事求是、科学严谨的态度和坚持真理、勇于攻克难题的精神。本课程主要内容是：一元微分学和一元积分学，具体内容包括：函数，极限与连续，导数与微分，中值定理及导数的应用，不定积分，定积分及其应用。在教学过程中，课程坚持德育与智育并重，在案例选取时注重与

专业培养目标相结合，既发挥基础课铸魂育人的作用又注重与后续课程的配合与衔接，进而提升人才培养成效，培育适应时代发展的社会主义事业的建设者和接班人。

9. 公共英语

《公共英语》是一门公共基础必修课，在大学一年级分两个学期开设，目的在于为专业课服务，使学生能够适应不同的职业岗位，具备较高的就业竞争力，有利于学生的长远发展。本课程教学内容的选取涉及多种职业场景，教学单元包含如下模块：文章精读泛读、听力、写作、口语训练和职业技能演练。通过教师的精讲和学生的能动学习，逐渐扩大学生的词汇量，为学生打下较为扎实的语言基础，使学生在毕业前能够满足 A 级考试能力要求，教学过程中配以口语训练和技能演练可以提高学生英语的实际应用能力。本课程采取“为用而学，学而致用”的方法，引导学生在学习中培养品格和学习力，渐进式发展，力争在有限的学时情况下，利用学校的智慧教学环境，采用混合式教学模式，真正实现以“学习者为中心”，进而提升人才培养成效，培育适应时代发展的社会主义事业的建设者和接班人。

10. 劳动教育

《劳动教育》是各专业学生限定选修的公共基础课程，以实训课为主要形式开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时。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；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。

11. 劳动实践

《劳动实践》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，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，引领学生树立正确的劳动观念，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。结合实际情况，学生利用寒暑假参加各种有益的社会实践活动，志愿者服务，使学生通过实践获得一定的生活劳动技能和劳动知识，培养学生尊重劳动、热爱劳动，以劳动为荣的观念和态度，养成良好的生活、劳动习惯。

12. 社会实践

《社会实践》课程以邓小平理论、“三个代表”、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观，全面贯彻党的教育方针，遵循大学生成长规律和教育规律，以了解社会、服务社会为主要内容，以形式多样的活动为载体，以稳定的实践基地为依托，以建立长效机制为保障，引导大学生走出校门、深入基层、深入群众、深入实际，开展教学实践、专业实习、军政训练、社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等，在实践中受教育、长才干、做贡献，树立正确的世界观、人生观和价值观，努力成长为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

13. 艺术实践

《艺术实践》课是一门能够将理论学习灵活融入实践，在实践中提升自我表达与创作能力的课程。艺术实践课是艺术鉴赏课程的延伸和提高，课程主要面对学生以艺术展演实践为主要内容，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。艺术实践课程也是作为美育实践教学成果的一项重要检验标准。本课程锻炼学生的实践能力，通过丰富的艺术展演形式，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

《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》是高职院校思政课的重要组成部分。开设本课程，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是从新时代中国特色社会主义思想全部实践中产生的理论结晶，是推动新时代党和国家事业不断向前发展的科学指南，是引领中国、影响世界的当代中国马克思主义、21世纪马克思主义。通过本课程内容的学习，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

《中国共产党党史》课程主要讲授中国共产党成立100年来的奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，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，为当今进行中国特色社会主义现代化建设提供思想明镜。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。通过教学，使同学们进一步认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。

16. 职业发展与就业创业指导

《职业发展与就业创业指导》课程是指导学生树立正确就业观促使大学生理性规划自身未来发展的公共必修课程。通过学习，可以使

学生基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰的认识自己的特性、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。使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

《创新创业基础》课程是指导学生了解创新创业知识，培养学生创新精神、创业意识及创新创业能力的公共基础限定选修课程。通过学习，可以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，商业计划等，促进学生创新创业能力的有效形成，使学生能有效做好职业生涯规划，毕业后顺利步入社会，选择创业项目，构建创业团队，引导大学生自主创业和自我未来发展，以创业带动就业。

18. 信息技术

《信息技术》课程是一门计算机应用入门的通识课，属于必修公共基础课，针对学生地域和基础的不同，本课程既是信息技术的入门课，也是信息技能综合提高课程。本课从应用的角度出发，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

《高职语文》是一门公共基础限定选修课，在大学一年级开设，课程兼具人文性、工具性、实用性和实践性，主要讲授应用文写作、文学素养、口才演讲。在教学过程中，使学生吸收优秀文化的营养，提高文化品位，培养学生健康的审美情趣和积极向上的人生态度，通过适合的教学案例，使学生感受中华文化的博大精深，提升学生爱国热情和文化自信，通过课上交流互动、写作与演讲的训练，使学生学会倾听、表达与交流，能运用明确、通顺的文字表达自己的观点、看法，提高学生语言运用和文字表达能力。本课程整合运用讨论、启发等教学方法，授课方式为教授与讨论相结合、指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合，以案例教学法为主，注重常用文体的写作训练，同时培养学生阅读、欣赏、理解能力和语言交往能力，进而提升人才培养成效，培育适应时代发展的社会主义事业的建设者和接班人。

20. 中华优秀传统文化

《中华优秀传统文化》是一门公共基础限定选修课。该课程是一门讲授中国传统文化，传承中国民族精神，弘扬优秀传统文化，提高学校教育文化品位和学生人文素养的课程。本课程以高等职业教育为切入点，力求贴近学生生活，体现职业教育特色，注重科学性、知识性、趣味性相统一。目的在于提升大学生文化涵养，丰富校园文化，发挥文化传承作用，全面提高学生的人文素养。通过学习本课程，帮助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

《艺术鉴赏》是一门集理论与实践为一体的综合课程。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。该课程通过对艺术作品进行分析，使学生理解作品的艺术特色，领略艺术作品的恒久魅力。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

《大学生健康教育》是一门公共基础限定选修课，主要讲授常见疾病用药常识、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

《人文艺术类》课程是一类公共任选课的统称。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），每门课程均 20 学时，2 学分。该类课程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

《自然科技类》课程是一类公共任选课的统称。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），每门课程均 20 学时，2 学分。该类课程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

《铁道概论》是铁道通信与信息化专业的一门专业基础课，是为后续学习专业课提供必要的基础知识而设置。课程较全面、扼要地介绍了铁路运输业的发展，阐述了铁路基本知识与基本原理。课程主要讲授国内外铁路发展与现状；铁道线路的组成及特点；铁路车站的分类及作用；铁道机车、车辆的组成、分类及检修；铁路通信与信号的设备及作用原理；铁路运输业的性质与种类；动车组的发展、组成及分类；高速重载铁路运输知识等内容。通过本课程的学习，使学生了解铁路各专业相关的基础知识，以及各专业之间的相互联系。明确铁道车辆专业整个铁路运输中的重要作用，为后续课程的学习奠定基础。

2. 电工基础

《电工基础》是铁道通信与信息化技术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、磁路的基本理论及其一般的计算方法，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本专业生产实际问题的能力。

3. C 语言程序设计

《C 语言程序设计》是铁道通信与信息化技术专业专业编程入门的专业基础课。本课程不但要注重程序设计语言基本知识的学习，更要注重程序设计技能的培养。通过本课程的学习，使学生能够循序渐进

地掌握 C 语言的语法规则、算法的基本结构、程序设计的技能，初步积累编程经验；同时，培养学生良好的程序设计风格及团队协作精神。

4. 模拟电子技术

《模拟电子技术》是铁道通信与信息化技术专业一门专业基础课。本课程主要学习晶体管的基本知识、低频放大器、负反馈放大器、功率放大器、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，提高学生运用电子线路知识解决本专业生产实际问题的能力。

5. 数字电子技术

《数字电子技术》是铁道通信与信息化技术专业一门专业基础课。本课程主要学习晶体管开关特性、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，并了解其在通信中的应用。

6. 单片机应用技术

《单片机应用技术》是铁道通信与信息化技术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，计算机网络的基本知识和应用，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，并了解计算机在通信领域的应用。

7. 铁路通信线路

《铁路通信线路》是铁道通信与信息化技术专业一门的专业核心课。本课程主要学习通信光缆的基础知识、铁路通信工程的建设施工步骤基础上，培养学生具有通信电缆线路敷设和接续、通信光缆线路敷设和接续、通信接入网线路的施工作业等职业技能，达到本专业高职学生应具备的通信线路工程建设岗位职业能力要求，并通过工学

结合的教学，培养学生分析问题与解决问题的能力、职业道德素养的养成及可持续发展的能力。

8. 数据通信技术

《数据通信技术》是铁道通信与信息化技术专业一门专业核心课。本课程主要学习数据通信的概念、网络体系结构；以太网技术；交换机工作原理及连接方式；VLAN、生成树协议、链路捆绑；广域网技术；IP 地址规划与子网划分；IP 路由技术与路由协议、三层交换技术；交换机、路由器管理与配置；DNS、DHCP 等服务安装与管理；网络安全。

9. 铁路传输设备维护

《铁路传输设备维护》是铁道通信与信息化技术专业一门专业核心课。本课程主要学习高铁数字传输系统的构成，光端机的基本原理，光放大器的基本原理，学会识别和使用各种光器件。掌握 SDH 光同步网的工作原理，网元类型及网络基本结构。掌握时间与频率同步设备的组成和原理。掌握网络管理设备的使用方法及故障处理方法。

10. 4G LTE 移动通信技术

《4G LTE 移动通信技术》是铁道通信与信息化技术专业一门专业核心课。本课程主要学习 LTE 系统是基于 TDD、FDD 双模场景的通信设备，本课程使学生掌握 LTE 设备组网、硬件结构、软硬件工程安装、开通调试等过程。其环节设计全面、操作真实度高、整体性强，使学生快速掌握中兴通讯 FDD/TDD LTE eNodeB 设备的安装、开通和维护。

11. 现代交换技术

《现代交换技术》是铁道通信与信息化技术专业一门专业核心课。本课程主要学习程控交换的基本原理，ZXJ10 设备的系统结构及功能，语言呼叫基本流程，中继原理与数据配置和 NO.7 信令结构及

数据配置；通过学习了解日常维护项目，具备工程勘察能力和工程设计思路，能够完成交换机硬件和软件测试。

12. 宽带接入技术

《宽带接入技术》是铁道通信与信息化技术专业一门专业核心课。本课程主要学习接入网的基本组成；了解接入网的体系结构及业务模型；掌握宽带接入技术；掌握光线路终端、光网络单元的工作原理、维护标准及故障处理方法，掌握 GPON 的系统结构，C320 的基本数据配置方式。

13. 无线网络规划与优化技术

《无线网络规划与优化技术》是铁道通信与信息化技术专业一门专业核心课。本课程主要学习移动通信网络设计、无线参数测试、网络性能优化分析的基本技能，借助于课程中企业工程实践案例和网络优化测试、分析软件，进一步培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，使学生能较快适应网络优化、工程设计、开通调测、网络维护、工程督导等工作岗位的需求。

14. 光传输技术

《光传输技术》是铁道通信与信息化技术专业一门专业核心课。本课程主要学习光传输的发展史，熟悉 PTN 传输原理、光传输的网络拓扑及组成、传输网性能分析。光通信技术及光网络通信技术原理，实现过程和 PTN 设备逻辑组成；通过学习完成传输设备开机、业务配置和日常维护。同时又展望光传输技术在铁路未来发展趋势。

15. 准职业人导向训练

《准职业人导向训练》课程主要学习职业素质训练课程以职场礼仪、表达能力、简历制作、面试技巧训练等提高学员面试成功率；职场沟通、团队协作等课程的训练帮助学生顺利度过试用期；职前通过就业案例与职场问题分析等课程引导学员面对现实，调整就业心态，

选择正确的从业道路。职业素质训练课程对学生职业素质的训练，是学生步入企业、在企业获得长足发展，赢得口碑必不可少的软武器。

16. 铁路无线列调

《铁路无线列调》是铁道通信与信息化技术专业一门专业拓展课。本课程主要学习铁路列车无线调度通信系统的工作原理，能够对无线调度通信设备进行简单的维护和管理，同时也为学生将来就业提供必需的理论基础知识和专业基本技能。

17. 铁路专用通信

《铁路专用通信》是铁道通信与信息化技术专业一门专业拓展课。本课程主要学习铁路数字调度通信系统的基本组成及原理，掌握车站数字调度交换机工作原理，掌握值班台、调度分机、语音记录仪等设备的原理；了解数字调度通信设备的维护标准及故障处理方法。掌握视频会议系统的组成和原理及维护方法。掌握监控系统的组成和原理及维护方法。

18. 5G 移动网络运维技术

《5G 移动网络运维技术》是通信技术专业一门专业拓展课。对接 5G 移动网络运维证书（中级）认证单元的 1、6、7、8，主要学习 5G 移动通信发展进程，5G 无线网络架构，5G 无线接口，5G 的协议和信令流程以及关键技术。结合实训平台，要求学生能够自主安装设备单板、连线，根据安装情况熟练配置数据并能拨测成功，进行工程 RF 优化、后台参数优化，对常见的软硬件故障能够掌握排除技巧和办法。

19. 铁路通信电源

《铁路通信电源》是铁道通信与信息技术专业一门专业拓展课。本课程主要学习通信电源技术的发展状况，掌握目前在铁路通信部门广泛使用的油机发电机组、高频开关稳压电源、阀控铅蓄电池、空调

系统工作原理、基站通信电源的基本原理和维修方法。

20. 铁路通信规章

《铁路通信规章》是铁道通信与信息化技术专业一门专业拓展课。本课程主要学习《铁路通信理规程》、铁路局《铁路通信设备维护规程》、了解和掌握通信专业系统规章及专业单项规章。培养学生按铁路通信规章工作的能力。

21. 铁路通信工程设计

《通信工程设计》是铁道通信与信息化技术专业一门专业拓展课。本课程主要学习铁路通信工程制图的基础内容，使学生能正确使用绘图仪器，识读和绘制简单的铁路机械图、信号设备电路图，铁路通信是施工图，能正确运用国家和铁道部颁布的制图标准和图形符号，并了解 AutoCAD 的基本知识和基本方法。

22. 铁路通信专业英语

《铁路通信专业英语》是铁道通信与信息化技术专业一门专业拓展课。通过本课程的学习加深同学们对铁路通信知识的理解。课程旨在提高同学们的阅读和写作能力，课程结束后同学们应该能够读懂铁路通信类专业文献，进行简单的对话，以及独立完成科技论文的写作。

23. 就业指导与就业分析

《就业指导与就业分析》是铁道通信与信息化技术专业一门专业拓展课。通过本课程的学习，学生能顺利通过面试关，同时拥有在企业有工作一年以上的职业心态，进而提升学生的就业竞争力。引导学生树立正确的职业价值观就是本阶段的培养目标，本阶段培养内容包括：简历制作、面试能力提升和职业心态引导。

24. 岗位群安全教育

《岗位群安全教育》课程是中国国铁集团有限公司高职生“2+1”定向培养实施方案中的规定课程。主要讲授劳动安全、专业安全等知识。学生通过本课程的学习，掌握铁路通信各岗位应知应会的安全知识，为从事铁路通信相关工作奠定基础。

25. 岗位群理论教育

《岗位群理论教育》课程是中国国铁集团有限公司高职生“2+1”定向培养实施方案中的规定课程。主要讲授通信原理、传输系统、接入网系统、铁路数字移动通信、调度通信系统、综合视频监控系统、列车及站（客）场广播、应急通信系统、会议系统、通信电源及动环监控等，以及铁路劳动安全的相关制度包括国家相关法律法规、常见事故预防以及相关安全知识。并且培养学生安全生产的意识，为以后从事铁通通信设备、线路及技术维护等方面的工作打下良好地基础。

26. 电工实训

《电工实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技能课。本课程的通过选择合适的有关电工基础的小课题由学生独立进行电路设计、组装调试，培养学生运用电工基础所学知识去分析问题和动手解决问题的能力。

27. 金工实训

《金工实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技能课。通过本课学习使学生能熟悉各种加工方法、工艺技术、图纸文件和安全技术；能正确地使用金属切削机床及其常用具、刀具、量具；能熟练掌握钳工錾削、锯削、钻削、锉削的技能、技巧；能熟练掌握常用焊接方法；熟悉焊工焊接、气割的技能、技巧；能熟练掌握锻造生产制造及工艺过程；具备根据零件图样和工艺文件的要求独立加工工件的

能力。

28. 铁路通信线路维护实训

《铁路通信线路维护实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技能课。依据铁路通信线路施工工艺标准，进行通信光电缆的接续和测试。培养学生实际操作能力，使学生具有通信光电缆维护和障碍处理的知识与能力、具备较高的职业素质，能解决通信线路维护遇到的问题，能胜任通信光缆线务员、通信电缆线务员、通信光电缆线路维护员等岗位工作。

29. 单片机原理及应用实训

《单片机原理及应用实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技能课。通过实践，使学生加深对单片机原理基础理论的理解，并在单片机原理实验的基本知识、基本方法和基本技能方面受到较系统的训练，为单片机的应用打下坚实的基础。

30. 数据通信实训

《数据通信实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技能课。通过本课程的学习让学生系统的理解计算机网络的架构，掌握对网络中间设备及终端设备的部署、配置、验证与排错，使学生具有从事数据通信网络设备维护、配置、故障定位及处理等方面的专业技能。

31. 4G LTE 移动通信实训

《4G LTE 移动通信实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技能课。本实训使学生掌握 LTE 设备组网、硬件结构、软硬件工程安装、开通调试、网络规划、容量估算、设备配置、数据配置、故障处理等作业。

32. 铁路无线列调实训

《铁路无线列调实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技

能课。通过本课程的学习学生能够掌握列车无线调度通信系统在铁路中的应用；掌握列车无线调度通信相关理论知识，具备按照《列车无线调度通信维护暂行规则》有关规定进行铁路无线调度通信设备日常维护测试、检修、故障处理及施工的职业能力。

33. OTN 综合配置实训

《OTN 综合配置实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技能课。旨在培养能够迅速掌握 ONT 设备单板配置，数据配置，业务测试内容。在工程实训室实训中，将引入实际工程建设案例，掌握开销及维护信号测试、光接口测试、抖动测试、网络性能测试、OTN 设备功能测试、保护倒换测试、网管功能验证和控制平面测试等。

34. 铁路数字调度通信实训

《铁路数字调度通信实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技能课。要求学生掌握 MDS3400 网管的认知，网管配置环数据，配置车站数据，调度用户和站场用户的一般数据配置，常见故障处理，通过本实训巩固、深化所学理论，具有数字调度通信系统日常维护能力。

35. 5G 移动网络运维实训

《5G 移动网络运维实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技能课。对接 5G 移动网络运维证书（中级）认证单元的 2、3、4、5，根据 5G 移动网络运维的规范，完成站点建设，核心网的维护，5G 基站、NB-IoT 基站的开通、调测，完成承载网规划、配置、调测等作业。

36. 宽带接入网实训

《宽带接入网实训》是铁道通信与信息化技术专业一门实践技能课。通过本课程的学习让学生系统的理解三网融合的网络的架构，掌

握对网络中间设备及终端设备的部署、配置、验证与排错方法，具备在虚拟仿真平台上进行三网融合网络的规划与设计的能力。

37. 职业技能等级认定

《职业技能鉴定》是铁路通信与信息化技术专业实训课必修课程，通过本课的学习，使学生掌握铁路通信工现场综合维护的技能，能够进行调度电话、无线列调、车站电话、电务的 TDCS 和微机监测等的通信通道维护和故障处理，帮助学生考取铁路通信工现场综合维护中级工证书。

38. 岗位群综合技能训练

《岗位群综合技能训练》课程是中国国铁集团有限公司高职生“2+1”定向培养实施方案中的规定课程，重点培训学生实作的基本技能，包括仪器仪表使用、BTS 维护与故障处理、天馈系统维护与故障处理、直放站设备维护与故障处理、传输设备维护与故障处理、数据通信设备维护与故障处理、综合视频监控设备维护与故障处理、列车广播设备维护与故障处理、光缆接续、机房标准化整治设备布线施工工艺等内容，为日后从事相关工作打下良好地基础。

39. 顶岗实习

《顶岗实习》是铁道通信与信息化技术专业一门的实践技能课。组织学生到通信运营单位，熟悉设备类型、布置、光电缆径路、各种配线，了解各类通信设备在现场实际使用中的安装、检修、调测及一般业务处理方法，了解各类通信设备之间的相互关系、运用要求和日常生产组织和管理的基本方法，通信现场维护人员现场工作范围和职责等；组织学员到生产企业了解通信设备生产过程、技术、安全管理内容及实施措施，培养学员综合运用所学知识，提高分析问题和动手解决问题的能力。

40. 毕业设计（论文）

《毕业设计（论文）》是铁道通信与信息化技术专业一门的实践技能课。着重培养学生综合运用所学理论知识和技能，独立分析和解决实际问题的能力，毕业设计尽量结合运营生产中存在的课题，或结合某项设计任务进行设计，也可以自行拟题，但应满足实用性、综合性的要求，学员必须独立完成自己的毕业设计任务或专题论文，毕业设计要有设计图册和详尽的说明书。专题论文，应有完整的结构和内容，包括调查资料、试验数据和相应的电路及工艺装配图以及分析计算和结论，提出在铁道通信中的应用范围和有关事项等。

七、教学进程总体安排

教学进程总体安排详见附录 2：通信工程学院铁通通信与信息化技术专业 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，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 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

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有通信类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

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，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

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并实施网络安全防护措施；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）铁路移动通信实训室。

铁路移动通信实训室配备投影设备、白（黑）板、计算机，铁路数字调度通信系统设备、无线列调设备、GSM-R 系统基站设备等；用于铁路数字调度通信、铁路无线列调 GSM-R 等系统的硬件连接、数据配置、调试以及日常维护项目的实训。

（2）数据通信实训室。

数据网络实训室应配备投影设备、白（黑）板、计算机，安装 Packet Tracer 或 eNSP 软件环境，2 层交换机 2 台（支持 SNMP 协议，具有生成树 STP 配置与管理、链路聚合等功能），3 层交换机 2 台，路由器 2 台（具有子接口设置、VPN 管理等功能）；用于数据网组建、宽带城域网组建等课程的教学和实训。

（3）传输/接入实训室。

光传输实训室应配备投影设备、白（黑）板、计算机、光功率计，SDH 或 OTN 设备 3 套，PON 设备（含 OLT、ONU、ODN 以及其他辅助器材）1 套，48 口三层交换机 1 台，软交换设备（服务器）1 台，BRAS 设备 1 台，数字和模拟电话机若干，WLAN（AC+AP）接入设备 1 套；用于宽带接入技术、三网融合、光传输技术、光传输网设计、光传输设备配置、光通信网故障排查等课程的教学和实训。

（4）通信线路实训室。

线务工程实训室应配备投影设备、白（黑）板，全自动光纤熔接机 4 套，光时域反射仪 4 套，光源及光功率计 4 套，激光测距仪 4 套，光交接箱 2 套，光缆接续盒 4 套，杆路和管道若干；用于宽带城域网组建、线务工程等课程的教学和实训。

（5）4G 移动通信实训室。

移动网优实训室应配备服务器、投影设备、白（黑）板、计算机（安装路测软件）WiF 环境，笔记本电脑，配套测试手机等；用于移动通信原理、移动通信与网络优化、基站工程与网络优化、移动通信网络优化分析等课程的教学和实训。

（6）电信工程实训室。

电信工程实训室应配备服务器、投影设备、白（黑）板、计算机，电信工程实训系统（包括工程展板展示专业工具、固网实训、走线实训系统、电源实训、无线基站勘察与安装维护、移动室内分布实训系统

等），主要用于通信网专项训练、通信勘察设计与概预算、移动通信等课程的教学和实训。

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；能够开展通信技术专业相关实训活动；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；能提供通信工程建设、通信设备制造、通信系统维护与管理、通信系统集成等相关实习岗位；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

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材图书文献及数字教学资源等。

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。学校应建立专业教师、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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关通信技术的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

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

1. 建议开展任务驱动教学，针对每个任务设计教师使用的教学设计手册、学生使用的任务书、任务引导文、任务检查单以及任务评价表等教学资料，并以任务为单位建立课程资源，包括多媒体课件、文本资料、演示录像、图片、视频、案例等多种媒体资源。

2. 学生处于主体地位，将 2-3 人编为一组，共同完成一项任务。课前环节，教师向学生下发任务手册，学生了解任务要求，根据任务引导文的引导，做知识和技能准备；课上环节，学生汇报课前学习成果，并在教师的引导下完成后续学习任务，完成自我检查评价；课后环节，学生利用学习资源巩固提高，完成拓展任务。

3. 教师起导向作用，是学生学习过程中的组织者、咨询者、指导者，总体把握教学时间，根据学生学习进程和学习实践反馈情况，不断调整教学方法和教学活动。

（五）学习评价

评价方式与教学方式对应，建议教学过程中以任务为单位逐一评价，开展过程考核；模拟对接岗位，比照职业标准进行全方位评估。

（六）质量管理

1. 成立专业教学督导组，开展学期听课，评定教案、听课笔记等教学文件。

2. 依托专业建设理事会，建立企业质量管理小组，监督教师理论知识储备、专业技能水平，保障教学内容与时俱进，学生技能覆盖典型工作岗位。

3. 开展学生评教活动，建立客观、具象的评价指标体系。

九、毕业要求

（一）学时学分要求

具备学籍的学生，修完教学计划规定的全部课程，取得规定的学分，思想品德、体育全部合格。

（二）素质、知识、能力要求

达到培养规格中要求的全部素质、知识、能力。

（三）证书要求

达到铁路通信工或通信行业中级职业能力水平。

十、附录

附录 1

课程体系与培养规格关系矩阵表

培养规格 课程名称	素质						知识							能力							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8
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						●														
自然科技类		●																		
铁道概论								●												
电工基础									●											
C 语言程序设计									●											
模拟电子技术									●											
数字电子技术									●											
单片机应用技术									●											
通信线路										●	●			●						
数据通信技术										●	●			●						
铁路传输设备维护											●	●		●						
4G LTE 移动通信技术											●	●		●						
现代交换技术											●	●		●						
宽带接入技术											●	●		●						
无线网络规划与优化技术											●	●		●						
光传输技术											●	●		●						
准职业人导向训练															●	●				
铁路无线列调														●						

铁路专用通信														●			●						
5G 移动网络运维技术														●					●				
铁路通信电源															●							●	
铁路通信规章				●																		●	
铁路通信工程设计																							●
铁路通信专业英语																							●
就业指导与企业就业分析																							●
电工实训																							●
金工实训																							●
铁路通信线路维护实训																							●
单片机原理及应用实训																							●
数据通信实训																							●
4G LTE 移动通信实训																							●
铁路无线列调实训																							●
OTN 综合配置实训																							●
铁路数字调度通信实训																							●
5G 移动网络运维实训																							●
宽带接入网实训																							●
职业技能鉴定																							●
岗位实习																							●
毕业设计（论文）																							●

附录 2

铁道通信与信息化专业 2022 级教学计划表

学期	周数	项目	入学教育 军事技能	理论 教学	实训 实习	劳动 实践	考试	毕业 教育	机动	假期	学期 合计	学年 合计
第一学年	1		2		1	0	1	0	3	5	25	51
	2		0		2	0	1	0	3	5	26	
第二学年	3		0		2	1	1	0	3	5	26	52
	4		0		3	0	1	0	3	5	26	
第三学年	5		0		4	0	1	0	3	5	26	44
	6		0		17	0	0	1	0	0	18	
合计			2	0	29	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	教学周数及学时								
							总学时数	其中 理论 教学		一年级		二年级		三年级				
										13	15	14	14	5	13	0		
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	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	2			36	36	0	2		2					
	6	必修课	08000140	军事技能				112	0	112	2	2周						
	7	必修课	08000070	心理健康	1			32	26	6	2	2*16						
	8	必修课	08000071/2	高等数学 I / II	12			56	56	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		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		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		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	1			52	26	26	4	4						
	19	限选课	08000060	高职语文	1			26	26	0	2	2						
	20	限选课	08000210	中华优秀传统文化	4			16	16	0	1				2*8			
	21	限选课	08000220	艺术鉴赏	3			28	28	0	2			2*14				
	22	限选课	08000230	大学生健康教育	2			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			
专业基础课程	25	必修课	06020010	铁道概论			1	26	20	6	2	2						
	26	必修课	06020020	电工基础	1			52	40	12	4	4						
	27	必修课	06020050	C语言程序设计	1			52	26	26	4	4						
	28	必修课	06020030	模拟电子技术	2			60	44	16	4		4					
	29	必修课	06020040	数字电子技术	3			56	40	16	4			4				
	30	必修课	06020160	单片机应用技术	3			56	30	26	4			4				
	31	必修课	06020360	通信线路	2			60	40	20	4		4					
	32	必修课	06020080	数据通信技术	2			60	30	30	4		4					
	33	必修课	06020350	铁路传输设备维护	3			56	28	28	4			4				
	34	必修课	06020120	4G LTE移动通信技术	3			56	28	28	4			4				
	35	必修课	06020130	现代交换技术	3			56	28	28	4			4				
	36	必修课	06020100	宽带接入技术	4			56	28	28	4				4			
专业（技能）课程	37	必修课	06020420	无线网络规划与优化技术	4			56	28	28	4				4			
	38	必修课	06020090	光传输技术	4			56	40	16	4				4			
	39	必修课	06020690	准职业人导向训练	1			8	4	4	2	2*4						
	40	必修课	06020500	铁路无线列调	4			28	16	12	2				2			
	41	必修课	06020170	铁路专用通信	4			56	40	16	4				4			
	42	必修课	06020550	5G移动网络运维技术	5			52	26	26	4						4	
	43	必修课	06020070	铁路通信电源	5			26	14	12	2						2	
	44	限选课	06020200	铁路通信规章	5			52	30	22	4						4	
	45	必修课	06020560	铁路通信工程设计	5			52	22	30	4						4	
	46	限选课	06020150	铁路通信专业英语	5			52	40	12	4						4	
	47	必修课	06020700	就业指导与企业就业分析	5			8	4	4	1						2*4	
	48	限选课	06020730	岗位群安全教育	5			60	30	30	5						30*2	
49	限选课	06020740	岗位群理论教育	5			180	180	0	14						30*6		
实践技能课程	50	必修课	06020190	电工实训			1	30	0	30	1.5	1周						
	51	必修课	06020180	金工实训			2	28	0	28	1.5	1周						
	52	必修课	06020530	铁路通信线路维护实训	2			30	0	30	1.5	1周						
	53	必修课	06020380	单片机原理及应用实训	3			30	0	30	1.5		1周					
	54	必修课	06020650	数据通信基础实训	3			30	0	30	1.5		1周					
	55	必修课	06020240	4G移动通信技术实训	4			30	0	30	1.5			1周				
	56	必修课	06020710	铁路无线列调实训	4			30	0	30	1.5			1周				
	57	必修课	06020470	OTN综合配置实训	4			30	0	30	1.5			1周				
	58	必修课	06020480	铁路数字调度通信实训	5			30	0	30	1.5				1周			
	59	必修课	06020600	5G移动通信网络实训	5			30	0	30	1.5				1周			
	60	必修课	06020720	宽带接入网实训	5			30	0	30	1.5				1周			
	61	必修课	06020760	职业技能等级认定	5			30	0	30	1.5				1周			
	62	限选课	06020750	岗位群综合技能训练	5			240	0	240	12						30*8	
	63	必修课	06020280	岗位实习	6			450	0	450	15							15周
	64	必修课	06020270	毕业设计（论文）	6			60	0	60	2							2周
	合计							3466	1436	2030	207	32	28	32	26	18	28	
实践教学占比、每学期课程门数								41.43%	58.57%		19	18	18	17	13	5		

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。