

电气信息学院铁道信号自动控制专业 (中外合作办学) 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	5
（二）专业（技能）课程	13
（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	23
（四）教学方法	24
（五）学习评价	24
（六）质量管理	24
九、毕业要求.....	25
（一）学分要求	25
（二）证书要求	25
十、附录.....	25

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

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

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业	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	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)	铁路信号工； 信号设备组调工； 信号设备制造钳工	轨道交通 信号工	《信号设备施工规范》、《铁路信号施工规范》、《铁路信号工程质量评定验收标准》

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业坚持立德树人、德技并修，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；具有扎实的铁路信号专业理论基础和较强的铁路信号设备安装调试、日常养护、故障处理、检修维修等专业技能，能从事铁路信号运用及维修养

护、设备生产、安装、调试、维修养护、管理及工程设计与施工、技术改造等工作，德、智、体、美、劳全面发展的高素质复合型技术技能人才。

1. 掌握铁路信号基础设施检修与维护车站联锁设备检修与维护、列车运行控制系统应用与维护、区间信号设备应用与维护、微机监测系统应用与维护、铁路信号识图与施工等知识；

2. 具备轨道交通信号设备检修与维护、施工与管理、制造与调试等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力和可持续发展的能力。

（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）基本素质

1) 具有正确的政治方向，热爱祖国，能树立正确的世界观和人生观；

2) 具有较强的责任心、事业心、法制观念及良好的道德品质；

3) 具有体育卫生与心理健康基本知识及良好的体育锻炼和卫生习惯；

4) 具有健康的身体和心理；

5) 具有团队意识、热爱生活、朴素自然、待人真诚、处事平和大方。

（2）人文科学素质

1) 具有一定的科学知识和科学精神，科学的逻辑思维方式和创新意识；

2) 了解中国文化遗产发展脉络，具有民族文化素养；

- 3) 了解中泰文差异，弘扬中国传统文化精神；
- 4) 具有审美修养、审美能力、艺术情趣；
- 5) 具有一定的文学艺术修养。

(3) 职业素质

- 1) 具有很强的从事信号岗位工作的安全意识和责任意识；
- 2) 具有爱岗敬业及良好的职业道德；
- 3) 具有较强的劳动纪律性和严谨的工作作风；
- 4) 具有较强的服务意识和良好的团队合作精神；
- 5) 具有较强的沟通、协作和组织协调能力；
- 6) 具有艰苦创业精神和创新思维能力。

2. 知识

(1) 基础知识

- 1) 掌握电路分析基础、电子技术基础知识；
- 2) 掌握常见电工仪器、仪表及工具的使用与维护保养知识；
- 3) 掌握信号专业与工务、车务、供电结合部的相关知识；
- 4) 掌握信号、联锁、闭塞设备基础知识；
- 5) 掌握信号与钳工相结合的有关知识；
- 6) 掌握应用文写作和计算机绘图的基础知识。

(2) 专业知识

- 1) 掌握信号技术图、表的基本知识；
- 2) 掌握铁路信号业务管理相关知识；
- 3) 掌握铁路信号设备的结构组成、工作原理、技术条件及维护标准；
- 4) 掌握铁路信号设备的故障处理和检修作业知识；
- 5) 掌握铁路信号设备的安装、调试、施工基础知识。

3. 能力

（1）专业能力

- 1) 牢固树立“故障—安全”的意识；
- 2) 具备一定的语言表达、沟通能力及一般应用文基本写作能力；
- 3) 具备常用办公软件应用能力及计算机绘图的能力；
- 4) 具备常见电工电路、电子电路的安装、调试、维护的基本能力；
- 5) 具备钳工操作基本能力；
- 6) 具备信号工岗位常用工具、仪器、仪表的使用与维护保养的基本技能；
- 7) 具备按检修作业程序对信号设备进行检修、对信号器材进行分解、组装、试验的基本技能；
- 8) 具备从事信号岗位工作组织与日常管理的基本能力。

（2）专业核心能力

1) 具备按照铁路行业信号设备维护标准和标准化作业程序要求，掌握车站联锁、区间闭塞、编组站调车、列车运行、调度指挥、信号电源等铁路信号设备的操作使用、巡检检修、故障处理的能力。

2) 具备按照铁路工程设计施工规范和作业标准要求，掌握铁路信号控制系统的简单设计、工程识图、施工安装、开通调试的能力。

3) 具备按照铁路信号设备生产工艺和质量要求，掌握铁路信号及电子电气控制设备的产品生产、组装调试、质量验收的能力。

（3）社会及发展能力

- 1) 具备交往、合作、组织和执行任务的能力；
- 2) 具备自我控制、抗挫折及适应变化的能力；
- 3) 具备收集和处理信息的能力。

（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	培养目标 1	培养目标 2
素质 1	●	●
素质 2	●	●
素质 3	●	●
知识 1	●	●
知识 2	●	●
能力 1	●	●
能力 2	●	●
能力 3	●	●

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

《思想道德与法治》是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

《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，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，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，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及等基本知识及篮球、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

《军事理论》课是普通高等学校学生的必修课程。本课包括：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。本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。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。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，通过对本课程的学习，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。

9. 公共英语（基础英语）

《公共英语（基础英语）》是一门公共基础必修课，本课程采取“为用而学，学以致用”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》是限定选修的公共基础课程，以实训课为主要形式开展，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，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

社会实践是对大学生思想政治教育的一门重要课程，是高等教育教学计划的重要组成部分。大学生思想政治教育是政治性、思想性、理论性和实践性都很强的一项系统工程。因此，在加强政治性、思想性、理论性教育的同时，重视和加强社会实践性教学，对实现高等教育培养目标，造就成千上万的社会主义建设者和接班人具有十分重要的意义。

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。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

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，使学生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，可以使大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，可以使大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，属于公共基础限定选修课程，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，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。

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。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。

25. 个性发展和社交

《个性化发展和社交》课程旨在推进培养模式多样化,从而满足不同潜质学生的发展需要,以满足学生的个性化发展的诉求和激发学生的创新实践能力。该课程以培养学生从自身的身心发展、志趣志向出发为主要目标,帮助学生实现自我诉求、自我规划、自我设计、自我完善、自我发展,满足每一个学生差异化教育需求。同时又注重对学生的社交能力进行培养。社交课程包括形象设计、语言表达、人际沟通、社交礼仪等,主要内容包括:仪表、仪容设计,仪态设计,社交语言艺术,有效的说服,人际沟通的基本理论,建立和谐的工作关系,建立广泛的朋友关系,礼仪的基本范畴,见面礼仪,日常生活交往礼仪,外部形象强化训练等。

26. 泰语

《泰语》课程是一门语言学习类公共限选课,主要包括的内容是:泰语语音、基础泰语、泰语口语、泰语视听以及泰语应用文写作。同时培养学生能够掌握一定的泰语翻译、能够对泰国文学史及作品赏析,学习中泰关系的历史与现状,加强中泰间的合作与交流,对传播中泰两国优秀传统文化起到促进作用。

27. 中泰文化概论

《中泰文化概论》是一门加强中泰文化交流的基础性课程。通过本课程帮助学生了解中泰文化的异同。本课程重点讲解两国文化的差

异及原因，同时对传播中泰两国优秀传统文化起到促进作用，培养学生在异国的生存能力，全面提高学生的综合能力。

28. 沟通艺术与技巧

《沟通艺术与技巧》是学生人文教素质教育公共限选课，旨在培养学生建立沟通意识，掌握基本的个人沟通技巧，了解和掌握现代企业中管理人员应当具备的沟通知识。课程系统地介绍了与沟通有关的基本理论与基本技巧，以及沟通在实际生活中的应用。主要讲述沟通的基本概念、沟通过程模型、沟通的类型以及沟通与管理的关系、有效倾听、非语言沟通以及书面沟通、组织内部沟通、组织外部沟通、冲突处理、危机管理中的沟通以及会议沟通，使学生能正确运用有效的管理沟通方法处理管理工作中的实际问题。

（二）专业（技能）课程

1. 铁道工程概论

本课程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. 电子工程基础

本课程主要讲授直流电路、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，采用案例教学法、理实一体教学法、项目教学法、任务驱动法等多种教学方法开展教学，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

本课程主要讲授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. 铁路信号基础设备维护

本课程是铁路信号专业（合作办学）的专业核心课程，主要学习继电器、轨道电路、信号机、转辙机和防雷等知识，以讲授为主，现场教学为辅；采用线上+线下混合的教学模式，通过本课程的学习，学生应当具备按照信号检修作业标准进行铁路信号基础设备检修、电气特性测试、故障处理及施工的职业能力，培养学生“遵纪守法、团结协作、认真负责、艰苦奋斗、精检细修、爱护公物、文明生产、安全生产”等良好的职业道德。

5. 铁路车站自动控制系统维护

本课程是铁路信号专业（合作办学）的专业核心课程，主要学习6502 电气集中电路、信号机点灯电路、道岔控制电路、联锁设备及操作使用等知识，以讲授为主，现场教学为辅；采用线上+线下混合的教学模式，通过本课程学习，学生能够掌握车站信号联锁设备的维修、检测等专业知识和专业技能，能够全面培养认真、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；并养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德，养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有善于与企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作，养成爱护设备的良好习惯，养成操作安全的意识。

6. 铁路维护

本课程主要学习铁路维修的概念以及各种维修车间的工作原理以及设备的使用以及维修质量和安全信息的学习,使学生能够掌握牵引装置、轨道车站,轨道修复以及信号通信的设备等技能。

7. 铁路区间自动控制系统维护

本课程是铁路信号专业(合作办学)的专业核心课程,主要学习半自动闭塞、ZPW2000 移频自动闭塞、四线制改方电路等知识,以讲授为主,现场教学为辅;通过本课程学习,学生应具有“遵纪守法、团结协作、认真负责、艰苦奋斗、精检细修、爱护公物、文明生产、安全生产”等良好的职业道德和具备按照信号检修作业标准进行铁路区间信号设备测试、检修、故障处理及施工的的职业能力。

8. 列车运行自动控制系统维护

本课程是铁路信号专业(合作办学)的专业核心课程,主要学习LKJ2000 车载设备及 CTCS-2、CTCS-3 的结构功能和原理,以讲授为主,分组讨论学习方法等为辅;通过本课程学习,学生应具备按照信号检修作业标准进行列车运行控制系统相关设备的日常维护、设备检修和故障分析处理的专业技能,培养学生遵章守纪、好学上进、严谨细致、吃苦耐劳、爱护公物良好的职业道德和专业素质。

9. 铁路信号设计与施工

本课程是铁路信号专业(合作办学)的专业核心课程,主要学习信号室内设备安装、电缆工程、信号机安装、轨道电路安装和道岔转辙设备等施工内容,以讲授为主,现场教学为辅;通过本课程学习,熟悉并掌握信号技术图纸的识读与绘制方法,掌握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、配线、试验导通的基本方法、施工程序、安装技术、施工技能和验收标准。具备基本信号工

程设计能力和较强施工安装技能，遵守信号工的相关制度和安作业规则，具有较强的责任意识、任务意识、协作意识。

10 铁路信号集中监测系统应用与维护

本课程主要学习铁路信号集中监测系统功能、系统构成、监测内容、监测简单原理和应用方法，学习微机监测系统的日常养护和常见故障处理；训练学生利用信号微机监测系统实施信号设备的监测，培养学生利用监测到的各种曲线分析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。

11. 科学与技术专业外语

《科学与技术专业外语》是铁路信号专业（合作办学）的专业拓展课程。通过在校期间不间断的英语教学，使学生掌握一定量的专业英语词汇及术语，了解科技文献的表达特点，提高阅读和理解原始专业英语文献的能力与速度，掌握英语翻译技巧，开阔视野。

12. 实用交际英语

《实用交际英语》是铁路信号专业（合作办学）的专业拓展课程。通过学习本课程学生能够熟练掌握交际英语的常见主题、相关社交礼仪及文化、常用基本词汇、惯用表达法和口语交流技巧，提高学生在实际应用中与人融洽沟通、处理问题及应对、会话交流的能力，拓展学生知识面，全面培养学生良好的交际技能和专业知识素养。

13. 铁路系统规划与管理

铁路系统规划管理课程是铁路信号专业（合作办学）的拓展课程，通过本课程的学习，学生可以了解铁路是综合交通运输体系的骨干和主要交通方式，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。铁路建设和长期规划，更好发挥铁路骨干优势作用，推进综合交通运输体系建设，能更好的支撑引领我国经济社会发展。

14. 岗位群安全教育

本课程主要学习规章制度、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，重点突出了预防常见事故的相关内容。

15. 岗位群理论教育-铁路信号规范与业务管理

本课程主要学习铁路信号各种技术规范、维护标准、作业规范，以及铁路电务部门业务管理的基本知识，安全管理、维护管理、施工管理、联锁管理的基本制度和基本方法，使学生能够了解铁路电务部门业务管理和现代化企业管理的基本知识；掌握电务部门的有关安全法规；具备从事铁路信号工作人员岗位的基本素质。

16. 铁路信号电源设备维护

本课程主要学习铁路信号电源设备的分类、构成、工作原理、检修维护标准、故障处理方法等专业知识，使学生能够识读信号电源屏图纸，掌握信号电源设备的巡检、检修作业基本方法及一般故障处理技能。

17. 铁路调度指挥系统维护

本课程主要学习铁路运输行车组织方式，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、操作方法、故障处理技能，使学生掌握 TDCS 和 CTC 设备的日常巡检、检修作业基本方法及一般故障处理技能。

18. 铁路信号计算机绘图

本课程是铁路信号专业（合作办学）的专业基础课。主要学习利用 AutoCAD 和 Microsoft Office Visio 绘图软件进行铁路信号工程图纸的绘制，掌握利用计算机进行信号工程图纸绘制的基本方法与基本技巧，为学生工作打下良好的基础，提供专业发展的技能。

19. 继电电路连接实训

本课程是铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，使学生深刻理解和巩固所学的专业理论知识，进一步掌握继电电路连接、继电器检修测试程序标准、基本继电电路的分析和 ZD6 系列电动转辙机内部结构认知、拆装，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。

20. 电工实训

本课程是铁路信号专业（合作办学）的一门专业基础实践课，学生学习《电工基础》课程过程中安排该项教学内容，本课程主要对学生进行电工基本技能的训练，着重培养学生动手操作能力。掌握和熟悉常用电工仪表的名称、构造及使用方法，电路导线的连接方法，常用照明电路的组装。

21. 铁路系统维修实训

本课程是铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，使学生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 轨道电路的维护标准和检修项目，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。

22. 道岔调整实训

本课程是铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，使学生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 轨道电路的维护标准和检修项目，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。

23. 交流道岔控制电路组合焊接实训

本课程铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，通过此专项训练，使学生进一步掌握交流道岔控制电路的组成、功能、原理及

故障处理方法，提高学生的基本焊接技能。培养学生团结合作精神，培养出合格的高素质的技能型人才。

24. 道岔控制电路故障查找实训

本课程铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，通过此专项训练，使学生进一步掌握直流道岔控制电路和交流道岔控制电路故障分析与处理方法，提高学生维护车站联锁设备的能力。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。

25. 半自动闭塞设备故障查找实训

本课程铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，通过此专项训练，使学生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。培养学生团结合作精神，培养出合格的高素质的技能型人才。

26. 职业技能等级鉴定-ZPW2000 轨道电路维护实训

本课程铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，通过此专项训练，使学生进一步掌握 ZPW2000 移频轨道电路的测试方法以及维护标准。培养学生团结合作精神，培养出合格的高素质的技能型人才。

27. 信号设备综合检修实训

本课程是铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，在学习《高铁信号设计与施工》课程后，安排该实训项目。使学生具备信号基础设备中道岔检修调试、信号机检修测试，轨道电路检修测试的能力，进一步提升学生的信号岗位技能。

28. 转辙机配线实训

本课程是铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，学生学习《铁路信号设计与施工》课程后，安排该实训项目。使学生具有铁路信号电缆图识别能力、掌握四线制道岔控制电路配线的基本能力，进一步提升学生的信号岗位技能。

29. 岗位群综合技能训练-联锁试验

本课程是铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，在学习《高铁信号设计与施工》课程后，安排该实训项目。使学生具备技能联锁关系检查及试验能力，进一步提升学生的信号岗位技能。

30. 岗位群综合技能训练-信号电缆配线实训

本课程是铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，学生学习《铁路信号设计与施工》课程后，安排该实训项目。使学生具有铁路信号电缆图识别能力、掌握信号机点灯电路配线、室外信号电缆箱盒配线、信号电缆接续的基本能力，进一步提升学生的信号岗位技能。

31. 岗位群综合技能训练-轨道电路故障处理实训

本课程是铁路信号专业（合作办学）的一门专业实践课，学生学习《铁路信号设计与施工》课程后，安排该实训项目。使学生具有轨道电路识别能力、掌握轨道电路室内配线、室外电缆箱盒配线，具备故障应急处理能力，进一步提升学生的岗位技能。

32. 毕业论文

毕业论文是教学全过程中最后阶段的实践性教学环节，是培养学生实践能力的重要综合性训练，是衡量学生是否达到教学计划培养目标中业务规格基本要求的重要手段。在专业教师的指导下，学生结合所学专业知识，针对企业生产实际，进行专题研究。尽可能使学生在分析能力、检索文献资料能力、数据处理能力、阅读中文、外文资料能力等方面都得到一定的训练。同时还应重视学生应用技能的训练。

33. 岗位实习

岗位实习是铁路信号专业（合作办学）的综合性实践教学环节。学生学完规定的课程后，到铁路电务工程部门、铁路电务部门生产一线进行实习，通过理论联系实际，进一步深刻理解和巩固所学的专业

理论知识，增强实践技能，实现教学与岗位的零对接。以适应信号设备的维护、施工、生产的岗位要求，为将来就业打下良好基础。

（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：国际交流学院铁道信号自动控制专业（合作办学）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 18:1，双师素质教师占专业教师比例 90%，专任教师中教授 3 人、副教授 6 人、讲师 13 人，外方教师 2 人，平均年龄 40 岁，结构合理。

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

专业带头人具有副教授职称，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

专业教室全部配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，并实施网络安全防护措施；安装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）铁路信号基础实训室

铁路信号基础实训室配备信号继电器、信号机、轨道电路、转辙机等；用于继电器、信号机、轨道电路、转辙机等铁路信号基础设备的分解、组装、配线、测试、调整等教学与实训。

（2）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主要配备电气集中、计算机联锁和智能电源屏等；用于联锁设备和信号电源屏的操作使用、常见故障分析判断和故障处理等教学与实训。

（3）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主要配备移频自动闭塞智能实训系统、ZPW-2000 系列移频轨道电路等；用于区间闭塞设备操作使用、参数测试、常见故障分析判断及故障处理等教学与实训。

（4）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、列车运行监控记录装置、列控中心设备、列控车载设备等；用于机车信号、列车运行监控记录、列控系统等设备的操作使用、参数测试、记录分析、常见故障处理等教学与实训。

(5) 铁路信号施工实训室

铁路信号施工实训室主要配备信号电缆盒、变压器箱、信号设备配线工作台等；用于室内外信号设备布置、识图、安装调试、联锁试验等教学与实训。

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，

方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：铁道信号自动控制专业涉及的职业标准、技术手册、操作规范、规章制度以及案例类图书、专业期刊等。

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

采用项目设计、一体化技能训练式教学，以学生为中心设计教学方案。灵活使用角色扮演、现场教学、案例教学法、项目教学法等教学方法，注重引进铁路牵引供电企业生产实际项目资源，将项目分解为教学技能训练项目和任务，设计有效“教、学、做”为一体的情境教学法，推行“学中做，做中学”教学模式，培养学生对铁路牵引供电线路、设备检测、维护、检修、操作技能和故障情况下的应急处理能力。在教学手段上应灵活多样，充分利用现代化信息技术，采用仿真、教学录像、PPT 课件、二维三维动画课件等实现多样化的教学。

（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

通过实施行之有效的质量管理模式，把控培养目标、培养标准和教学培养过程，结合专业学习课堂、社会实践课堂、宿舍文化课堂和素质拓展课堂 4 个课堂的联控，并充分运用制度监控、督导监控、实

时监控、常态监控、评价监控措施对教学过程进行“五维监控”，实现人才培养的全过程、全方位、全员“三全”质量管理。

九、毕业要求

（一）学分要求

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

（二）证书要求

1. 获得全国计算机等级证书（一级及以上）；
2. 获得高等学校英语应用能力测试合格证书（A级及以上）；
3. 获得职业技能等级证书（中级工及以上）。

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	1	2	3	1	2	3
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		●		●					●
个性发展和社交	●		●	●	●	●	●	●	●
泰语	●	●	●						
中泰文化概论	●	●	●						
沟通艺术与技巧	●	●	●						
铁道工程概论	●	●	●						
电子工程基础	●	●	●	●	●	●	●	●	●
电子技术基础	●		●	●	●	●	●	●	●
铁路信号设备维护	●		●	●	●	●	●	●	●
铁路车站自动控制系统维护	●		●	●	●	●	●	●	●
铁路维护	●		●	●	●	●	●	●	●
铁路区间自动控制系统维护	●		●	●	●	●	●	●	●
列车运行自动控制系统维护	●		●	●	●	●	●	●	●
铁路信号集中监测系统应用与维护	●		●	●	●	●	●	●	●
铁路信号设计与施工	●		●	●	●	●	●	●	●
科学与技术专业英语	●		●	●	●	●	●	●	●
实用交际英语	●		●	●	●	●	●	●	●
铁路系统规划与管理	●		●	●	●	●	●	●	●
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-铁路信号规范与业务管理	●		●	●	●	●	●	●	●

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	●		●	●	●	●	●	●	●
继电电路连接实训（加拆装）	●		●	●	●	●	●	●	●
电工实训	●		●	●	●	●	●	●	●
铁路系统维修实训	●		●	●	●	●	●	●	●
道岔调整实训（加轨道电路测试）	●		●	●	●	●	●	●	●
交流道岔控制电路组合焊接实训	●		●	●	●	●	●	●	●
道岔控制电路故障查找实训	●		●	●	●	●	●	●	●
半自动闭塞故障查找实训	●		●	●	●	●	●	●	●
职业技能等级认定-ZPW2000 轨道电路维护实训	●		●	●	●	●	●	●	●
信号设备综合检修实训（标准化作业）	●		●	●	●	●	●	●	●
转辙机配线实训	●		●	●	●	●	●	●	●
岗位群综合技能训练-联锁试验	●		●	●	●	●	●	●	●
岗位群综合技能训练-信号电缆配线实训	●		●	●	●	●	●	●	●
岗位群综合技能训练-轨道电路故障处理实训	●		●	●	●	●	●	●	●
岗位实习							●	●	●
毕业设计（论文）							●	●	●

附录 2 国际交流学院铁道信号自动控制专业（合作办学）2022级教学计划表																
一、周数分配表																
周 数 学 期	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	12	2	0	1	0	3	5	25	51					
	2	0	14	2	1	1	0	3	5	26						
第二学年	3	0	14	3	0	1	0	3	5	26	52					
	4	0	14	3	0	1	0	3	5	26						
第三学年	5	0	14	3	0	1	0	3	5	26	44					
	6	0	0	17	0	0	1	0	0	18						
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			一 年 级		二 年 级		三 年 级	
								理论 教学	实践 教学		1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期
											12	14	14	14	14	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	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	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			36	36	0	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			32	26	6	2						
	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（华晟）		12	128	112	16	8	4*16	4*16				
	10	必修课	21010500	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	21010510	社会实践		1-6	28	0	28	1.5	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	21010521/2	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	8000220	艺术鉴赏（泰方）		4	52	52	0	4				4*13		
	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			20	20	0	2			2*10			
	25	限选课	8000200	个性发展和社交（泰方）		34	32	24	8	2			2*4+8	2*4+8		
	26	限选课	8000210	泰语（泰方）		1234	104	52	52	6	2*13	2*13	2*13	2*13		
	27	必修课	8000190	中泰文化概论（泰方）		12	52	52	0	4	2*13	2*13				
	28	限选课	8000230	沟通艺术与技巧（华晟）		3	26	16	10	2			2*13			
专业（技能）课程	专业基础课	29	必修课	21010010	铁道工程概论		1	26	20	6	2	2*13				
		30	必修课	21010020	电子工程基础	1		78	48	30	6	6*13				
		31	必修课	21010030	电子技术基础	2		60	48	12	4		5*12			
	专业核心课	32	必修课	21010040	铁路信号基础设备维护 I	1		72	46	26	4	6				
		33	必修课	21010050	铁路信号基础设备维护 II	2		42	22	20	3		6*7			
		34	必修课	21010062/3	铁路车站自动控制系统维护 I / II	23		132	100	32	9		6*8	6		
		35	必修课	21010070	铁路维护		2	40	30	10	3		4*10			
		36	必修课	21010080	铁路区间自动控制系统维护	3		84	66	18	6			6		
		37	必修课	21010090	列车运行自动控制系统维护	4		84	60	24	6				6	
		38	必修课	21010100	铁路信号集中监测系统应用与维护	4		56	40	16	3.5				4	
		39	必修课	21010110	铁路信号设计与施工	5		84	66	18	6					6
	专业拓展课	40	限选课	21010120	科学与技术专业英语（华晟）		4	84	60	24	6				6	
		41	限选课	21010130	实用交际英语I（华晟）		3	56	56	0	3.5			4		
		42	限选课	21010140	实用交际英语II（华晟）		4	56	56	0	3.5				4	
		43	限选课	21010150	铁路系统规划与管理		4	56	28	28	3.5				4	
		44	限选课	21010160	岗位群安全教育		5	36	20	16	2.5					6*6
		45	限选课	21010170	岗位群理论教育-铁路信号规范与业务管理	5		42	30	12	3					6*7
		46	限选课	21010180	铁路信号电源设备维护		5	24	12	12	1.5					4*6
		47	限选课	21010190	铁路调度指挥系统维护	5		28	12	16	2					4*7
	实践技能课	48	限选课	21010200	铁路信号计算机绘图		5	42	24	18	3					3
		49	必修课	21010210	继电路连接实训（加拆装）		1	28	0	28	1.5	1周				
		50	必修课	21010220	电工实训		1	28	0	28	1.5	1周				
		51	必修课	21010230	铁路系统维修实训		2	28	0	28	1.5		1周			
		52	必修课	21010240	道岔调整实训（加轨道电路测试）		2	28	0	28	1.5		1周			
		53	必修课	21010250	交流道岔控制电路组合焊接实训		3	28	0	28	1.5			1周		
54		必修课	21010260	道岔控制电路故障查找实训		3	28	0	28	1.5			1周			
55		必修课	21010270	半自动闭塞故障查找实训		3	28	0	28	1.5			1周			
56		必修课	21010280	职业技能等级认定-ZPW2000轨道电路维护实训		4	28	0	28	1.5				1周		
57		必修课	21010290	信号设备综合检修实训（标准化作业）		4	28	0	28	1.5				1周		
58		必修课	21010300	转辙机配线实训		4	28	0	28	1.5				1周		
59		限选课	21010310	岗位群综合技能训练-联锁试验		5	28	0	28	1.5					1周	
60		限选课	21010320	岗位群综合技能训练-信号电缆配线实训		5	28	0	28	1.5					1周	
61		限选课	21010330	岗位群综合技能训练-轨道电路故障处理实训		5	28	0	28	1.5					1周	
62		必修课	21010340	岗位实习		6	140	0	140	5					5周	
63		必修课	21010350	毕业设计（论文）		6	336	0	336	12					12周	
合 计							3288	1592	1696	193.5	34.0	39	30	34	19	0
实践教学占比、每学期课程门数								#####	#####		15	16	16	16	9	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。																
开设63门课程，其中外方授课19门，引进外方授课占授课总门数1/3以上；专业核心课程8门，引进外方授课5门，外方教师所授专业核心课程超1/3以上；外方教师教学学时1128课时，超过全部课程和全部教学时数的1/3以上；																

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。