

铁道交通运营管理 2024级人才培养方案



哈尔滨铁道职业技术学院

二〇二四年八月

制作人：

审核人：

铁道交通运营管理专业人才培养方案（2024 级）

一、专业名称及代码

专业名称：铁道交通运营管理

专业代码：500112

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历。

三、修业年限

一般为3年，为满足学生灵活学习需要，可适当延长，但最长不超过5年。

四、职业面向

本专业主要就业于铁路运输领域中的车辆运用、检修等岗位群。详见表1。

表 1 铁道交通运营管理专业毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群

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
交通运输 大类（ 50）	铁道运输类 （5001）	铁路 运输业 （53）	1. 铁路车辆工程技术人员（2-02-20-03） 2. 铁道运输工程技术人员（2-02-20-01）	1. 车站值班员 2. 助理值班员 3. 调车长 4. 客运值班员 5. 铁路客运员 6. 货运值班员 7. 铁路货运员	1. 车站值班员（中级） 2. 助理值班员（中级） 3. 调车长（中级） 4. 连结员（中级） 5. 客运值班员（中级） 6. 铁路客运员（中级） 7. 铁路货运员（中级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向铁路运输业的铁路车站行车值班员、客运值班员、货运值班员，调车长等职业群，能够从事行车指挥，客运、货运组织管理等工作的复合型高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业要求毕业生在毕业时在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质目标

（1）思政素养

坚定拥护中国共产党领导，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；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。

(2) 文化素质

具有广泛的自然科学和人文基础知识，德、智、体、美、劳全面发展。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。

(3) 职业素质

热爱铁路事业，具有良好的职业道德、职业素养、法律意识，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新思维；具有职业生涯规划意识、终身学习的意识和能力。

(4) 身心素质

具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力；具有吃苦耐劳、富有责任心，具有大局观。

2. 知识目标

- (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、文明生产等相关知识；
- (3) 掌握计算机应用、计算机网络和通信技术等基础知识；
- (4) 掌握铁路线路与站场、铁路机车车辆、铁路信号与通信以及铁路供电等运输设备基础知识；
- (5) 掌握接发列车作业程序和基本知识；
- (6) 掌握铁路技术站作业计划与统计的基本知识；
- (7) 掌握调车作业程序和基本方法；
- (8) 掌握列车调度指挥的基本知识；
- (9) 掌握铁路客货运输服务、组织的基本知识；
- (10) 掌握本专业需要的各类计算机技术的相关知识；

- (11) 掌握铁路运输安全的基本知识;
- (12) 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. 能力目标

- (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) 具有编制车站班计划、阶段计划、调车作业计划的能力;
- (5) 具有编制列车编组顺序表, 统计车站生产指标的能力;
- (6) 具有办理正常情况, 非正常情况下的接发列车作业的能力;
- (7) 具有编制调度日(班)计划、列车运行调整阶段计划, 组织列车安全正点运行的能力;
- (8) 具有完成解体、编组、取送、摘挂、转场等不同类型调车工作的能力;
- (9) 具有正确填记《行车设备检查(施工)登记簿》、《调度命令登记簿》、《交接班簿》等行车台账簿册的能力。
- (10) 具有正确填制货物运单, 计算货物运价, 填写货票的能力;
- (11) 具有正确办理货物运输作业的能力, 能够处理货物损失相关问题;
- (12) 具有正确运用客运规章处理旅客运输相关问题的能力;
- (13) 具有正确使用和操作客运服务的设施设备的能力。
- (14) 具有应用交通运输领域相关的绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识的能力;
- (15) 具有交通运输领域数字化发展需求的大数据分析、网络控制等数字技能;
- (16) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

表2 公共基础课程设置及教学要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	应用数学	1. 使学生获得相关专业课及未来进一步发展所必需的重要的数学知识； 2. 使学生掌握基本的数学思想方法和必要的应用技能； 3. 使学生学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题； 4. 使学生具有一定的创新精神和提出问题分析解决问题的能力； 5. 使学生既具有独立思考又具有团体协作精神，在科学工作事业中实事求是、坚持真理，勇于攻克难题。	1. 函数、极限与连续； 2. 导数与微分； 3. 导数的应用； 4. 不定积分； 5. 定积分； 6. 定积分的应用； 7. 常微分方程； 8. 线性代数初步； 9. 概率统计初步。	1. 教师借助学习通等教学平台，利用多种现代化教学手段，采取专题讨论、案例教学等教学方法，完成线上线下混合式教学； 2. 积极开发与工程实际相结合的教学资源，注意积累专业案例； 3. 以学生为主体，发挥好教师的主导作用，培养学生自主应用数学的意识。
2	实用英语	培养学生的英语综合运用能力，特别是听说的运用能力，使他们在今后学习、工作和社交中能用英语进行有效社交； 增强学生行业英语运用能力，特别是与专业相关的词汇和知识的理解，使学生在行业英语学习环境中更有效地获得并使用职业语言与技能。	基础模块讲授英语基础知识学习，掌握相关英语学习技巧和方式。 职场模块以行业知识为基础，结合岗位需求学习行业历史、文化、国内外发展趋势等，并融入职场交际用语。	1. 教师利用信息化教学等手段，借助学习通、学堂在线等平台，通过模块化重组教学内容，采取情景教学、任务驱动，小组合作等教学方法； 2. 坚持以学生为主体，侧重培养学生英语综合运用能力以及自主学习能力，加深其对岗位、职业的认同感，形成良好的职业责任心，提升职业道德境界。
3	体育	1. 引导学生建立“健康第一、终身体育”意识，养成自觉锻炼身体的良好习惯； 2. 建立“每天锻炼一小时，健康生活一辈子”的生活观和价值观。	1. 各运动项目基本理论知识； 2. 常识性运动损伤知识和防范及措施； 3. 田径、篮球、排球、足球、网球、乒乓球、武术、体育舞蹈、健身健美、跆拳道、瑜伽等。	1. 通过教师讲解、示范，培养学生的体育运动兴趣，掌握基本的运动技能和方法； 2. 通过体育课，让学生了解常识性的运动损伤知识，重视团队合作精神和健康体魄的重要性。
4	思想道德与法治	1. 知识目标：以马克思主义为指导，以社会主义核心价值观为主线，以大学生迈入新时代承担新使命为切入点，以思想引导、道德涵养、法治教育为主体内容。 2. 能力目标：将大学生日常行为养成做为落脚点，促进大学生思想道德素质和法治素养的提升。 3. 素质目标：培养能够担当民族复兴大任的新时代好青年。	课程内容整合为三大板块：思想篇、道德篇、法治篇。	1. 教学资源：严格按照国家对课程的规定，使用统一教材与课件。 2. 规范开课：由马克思主义学院每年根据教学要点制定教学计划和工作安排。 3. 评价体系：将线上线下过程评价与结果评价有机结合，建立多样的评价体系。

5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	1. 知识目标：把握马克思主义中国化的基本理论成果及相互联系；掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本观点。 2. 能力目标：有效提高用理论知识指导实践能力；综合运用多种学习方法和手段，提升独立思考、表达沟通和团队合作能力。 3. 素质目标：加强理想信念教育，厚植家国情怀，树立中国特色社会主义共同理想。	1. 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 2. 毛泽东思想的主要内容及历史地位 3. 中国特色社会主义理论体系的形成发展 4. 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容及历史地位	1. 教学资源：严格按照国家对课程的规定，使用统一教材与课件。 2. 教研部：组建课程群，发布与课程相关的最新要求和配套材料；定期开展集体备课，就教学内容、视频案例、问题设置、逻辑框架、教学教法等，组织研讨，筑牢课程教学基础。 3. 教师：综合运用多种教学方法手段，把理论知识和实践教学自然融入教学过程的各个环节；通过问题引导学生进入情境，使学生在课堂中深入思考、构建知识体系、提升综合能力。
6	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1. 知识目标：深入领会和深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、丰富内涵、核心要义、精神实质和实践要求。 2. 能力目标：紧跟新时代中国特色社会主义生动实践，做到知行合一、学以致用；培养良好的职业精神、工匠精神和创新精神，具备高度的社会责任感与使命感，增强为实现中华民族伟大复兴而奋斗的责任意识与使命担当。 3. 素质目标：深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿的马克思主义立场观点方法，正确解析社会形势及国家大政方针，强化逻辑思维、分析和解决问题的能力。	1. 马克思主义中国化时代化新的飞跃 2. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务 3. 坚持党的全面领导 4. 坚持以人民为中心 5. “五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局 6. 现代化建设的教育、科技、人才战略 7. 国防和军队建设、国家安全、“一国两制”和祖国统一、外交方略	1. 教学资源：严格按照国家对课程的规定，使用统一教材与课件。 2. 教研部：组建课程群，发布与课程相关的最新要求和配套材料；教学中做到统一教学目标、统一教学内容、统一教学重难点、统一教学进度，通过集体合作实现即精点又通面，促进教师间形成有效合力。 3. 教师：教学实施过程中引导学生产生自主学习需要，激发探索新知识的积极性；建立评价方法多样的评价体系，将线上线下过程评价与结果评价有机结合。
7	形势与政策	1. 知识目标：正确解析新时代国内外形势及国家大政方针，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战。 2. 能力目标：培养形势观和政策观，能够对国内外热点问题有正确的价值判断；强化逻辑思维；有鉴别能力和分析解决问题的能力。 3. 素质目标：深刻领悟“两个确立”的决定性意义，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，努力成为担当民族复兴大任的时代新人。	课程内容每半年改动一次，因此教材分为春季版和秋季版。内容整合为四大板块：治国篇、治党篇、港澳篇和世界篇。	1. 教学资源：严格按照国家对课程的规定，使用统一教材与课件。 2. 规范开课：由马克思主义学院每年根据教学要点制定教学计划和工作安排。 3. 评价体系：将线上线下过程评价与结果评价有机结合，建立多样的评价体系。

（二）专业基础课

表 3 专业基础课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	铁道概论	1. 建立铁路运输整体概念，形成铁路运营全局观念； 2. 了解铁路系统各专业之间的关系； 3. 了解铁路企业管理和文化； 4. 为后续专业课程打好基础。	1. 铁路运输基本设备 2. 铁路运输组织管理（参照教材基础增加电气化铁路机务相关知识） 3. 高速铁路与重载运输	1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。培养学生具有良好的铁路运输生产大局观念，良好的铁路职业道德和职业素养，做到遵章守纪、令行禁止、诚实守信、爱岗敬业，具备良好的铁路运输生产安全意识、全面质量意识和较强的团队合作精神和集体意识。 2. 在各专业实训场地进行实践教学 3. 赴各站段进行认知教学。
2	铁路运输服务礼仪	1. 了解礼仪基本概念和重要性，掌握个人日常行为、仪容、仪态等礼仪标准； 2. 掌握铁路客运、货运服务规范和礼仪； 3. 养成良好的礼仪习惯，塑造良好体态； 4. 为学习铁路客运课程打下良好的基础。	1. 仪容仪表仪态基本规范； 2. 沟通礼仪基本规范； 3. 车站服务礼仪； 4. 列车乘务基本礼仪； 5. 货运接待服务礼仪。	1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 注重利用多媒体进行标准规范的示范教学；以实训教学为主，进行过程化实操考核。
3	工程制图	能绘制轨道交通站场的简单图纸； 能识读轨道交通的相关图纸； 培养学生形象思维和抽象思维相结合的工程图学思维能力，培养学生工程意识以及贯彻执行国家标准的意识。	1. 制图的基本知识； 2. 投影的基本知识； 3. 剖面图和断面图 4. 轨道交通线路工程图； 5. 桥隧工程图识读； 6. 轨道交通车站结构图识读； 7. AutoCAD 绘图基础。	1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 侧重读图能力的提高； 3. 结合轨道交通工作需要组织教学； 4. 以任务为导向，强化学生主体地位。

4	铁路 线路 及 站场	1. 掌握铁路线路及站场的组成和基本原理； 2. 了解各种铁路枢纽优缺点及适用范围； 3. 结合车站实际，学会分析问题、解决问题的能力。	1. 路基及桥隧建筑物、轨道、道岔； 2. 线路平面与纵断面、限界及线路间距； 3. 站场基础知识、会让站、越行站及中间站、区段站、编组站、调车驼峰、高速和重载铁路站场、铁路枢纽。	1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 以任务为导向，强化学生主体地位； 3. 注重实训技能训练和考核。
5	铁路 机车 车辆	1. 了解铁路车辆的构造、作用及检修作业标准； 2. 了解内燃机车和电力机车的构造、作用及检修作业标准； 3. 了解动车组的基本概念。	1. 铁路车辆的基本概念； 2. 货车车体； 3. 制动装置； 4. 车辆运用及检修； 5. 内燃机车； 6. 电力机车； 7. 动车组组成及工作原理。	1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 充分利用现有机车车辆实训设施组织教学； 3. 利用微课组织直观教学。
6	铁路 信号 及 通信 设备	1. 掌握铁路信号基础设备的原理及应用； 2. 了解铁路通信设备的基本原理； 3. 掌握信号及通信在铁路运输中的重要性，为后续专业课程的学习打好基础。	1. 信号基础设备； 2. 联锁设备、闭塞设备； 3. 列车运行控制系统； 4. TDCS和CTC； 5. 驼峰信号设备。	1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 利用现有实训条件组织项目教学； 3. 针对少数高中基础差的学生，适当补充电工电子的相关内容。

(三) 专业核心课程

表4专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	接发列车工作	1. 了解接发列车作业的基本程序和作业内容，了解接发列车工作人员的设置分工及岗位职责，认识接发列车工作的重要性； 2. 能独立判定列车种类、运行方向，理解行车凭证的分类及使用方法，正常办理接发列车工作，并对非正常接发列车工作办理有独立判断能力和应急处置能力； 3. 培养学生积极向上的学习态度、良好的学习习惯、时间观念和遵章守纪意识，从而培养严谨、认真、细致的工作作风，增强高度的工作责任心。	1. 接发列车工作； 2. 正常情况接发列车作业； 3. 非正常情况接发列车作业。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 要求授课教师有实践经验，能结合现场实际案例进行授课； 3. 充分利用微课、多媒体资源进行授课； 4. 可采用任务导向教学法，提高学生职业技能； 5. 结合铁路运输生产现场的实际情况，尽可能地采用案例教学法，项目教学法、现场教学法等，重视学生专业技能的培养。
2	铁路调车工作	1. 了解调车工作的基本要求、基本规定； 2. 了解调车作业人员的岗位标准； 3. 认识调车工作的重要性，在作业中能够认真执行联系应答制度，保证调查作业安全； 4. 能够按照调车色灯信号显示的信号指挥调车作业，熟练掌握调车手信号的显示方法。	1. 调车工作认知； 2. 中间站调车作业； 3. 技术站调车作业。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 要求授课教师有实践经验，能结合现场实际案例进行授课； 3. 充分利用微课、多媒体资源进行授课； 4. 可采用任务导向教学法，提高学生职业技能； 5. 结合铁路运输生产现场的实际情况，尽可能的采用案例教学法，项目教学法、现场教学法，重视学生专业技能的培养。
3	车站作业计划与统计	1. 掌握编制作业计划的基本方法； 2. 掌握货车统计的基本方法； 3. 提高联劳协作能力。	1. 货物列车及货车技术作业过程； 2. 车站班计划的编制； 3. 车站阶段计划的编制； 4. 调车作业计划的编制； 5. 货车统计工作。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 案例教学，培养学生独立解决问题的能力； 3. 结合铁路运输生产现场的实际情况，尽可能地采用案例教学法，项目教学法、现场教学法等，重视学生专业技能的培养。

4	列车调度指挥	1. 了解列车编组计划及列车运行图的编制方法； 2. 熟知调度指挥工作的基本工作制度； 3. 掌握列车调度指挥生产指标统计与分析的要素； 3. 掌握调度机构的设置，调度指挥人员的基本要求和调度指挥系统，掌握调度指挥人员的岗位作业标准； 4. 认识调度指挥工作的重要性，在作业中能够认真执行调度工作制度，能够严格执行调度指挥工作的有关规定，保证调度指挥安全。	1. 列车调度指挥的基本方法； 2. 货物列车编组计划编制； 3. 列车运行图的编制； 4. 列车调度指挥生产指标统计与分析。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 注重实训技能训练和考核； 3. 培养学生独立操作的能力，充分运用行车调度实训室进行授课； 4. 结合铁路运输生产现场的实际情况，尽可能地采用案例教学法，项目教学法、现场教学法等，重视学生专业技能的培养。
5	铁路客运组织	1. 了解铁路运输工作所包含的整体内容：作业流程和作业标准； 2. 掌握铁路旅客运输组织的基本原理、方法和技能； 3. 理解并运用客运规章分析和处理旅客、行李、包裹运输中的问题，正确办理客运作业和业务。	1. 旅客票价的制作； 2. 旅客运送条件； 3. 旅客运输计划与组织； 4. 行李，包裹运输组织； 5. 车站客运工作组织； 6. 旅客运输事故的处理； 7. 特种运输。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 注重实训技能训练和考核； 3. 结合案例分析，通过角色扮演生动教学，充分运用客运综合实训室进行授课； 4. 结合铁路客运运输现场的实际情况，尽可能地采用案例教学法，项目教学法、现场教学法等，重视学生专业技能的培养。
6	铁路货运组织	1. 了解各种货物的特性、货物装载技术，相关行车、装卸等工种的作业特点及过程，货运业务要求等； 2. 根据相关的规章、办法组织货物的装卸、途中和到达作业，进行货运管理； 3. 正确安排运输计划，合理运用运输设备。	1. 普通货物运输； 2. 集装箱运输； 3. 扩大货物运输； 4. 鲜活、危险货物运输； 5. 货物损失处理。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 充分运用多媒体和实训室进行直观教学； 3. 注重实训技能训练和考核； 4. 结合铁路运输生产现场的实际情况，尽可能地采用案例教学法，项目教学法、现场教学法等，重视学生专业技能的培养。

（四）专业拓展课程

表 5 专业拓展课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	铁路运营安全管理	1. 了解铁路行车安全管理的基本知识； 2. 掌握行车事故处理、行车事故预防和行车安全分析评价的方法； 3. 提高对铁路运营安全的全面认识和重视程度。	1. 铁路行车安全管理认知； 2. 铁路行车安全保障体系认知； 3. 铁路交通事故处理； 4. 铁路交通事故预防； 5. 铁路行车安全考核与分析； 6. 劳动安全知识。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 结合案例进行教学； 3. 采用项目教学； 4. 劳动安全采用实训教学。
2	铁路行车规章	1. 能够全面系统地了解铁路行车规章的基本知识； 2. 初步掌握铁路主要行车组织的理论依据和基本规定； 3. 掌握铁路信号显示的基本内容及要求。	1. 行车组织基本要求； 2. 编组列车基本要求； 3. 调车工作要求； 4. 行车闭塞要求； 5. 列车运行要求； 6. 各种信号要求； 7. 行车相关文件。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 与专业核心课程协调讲授； 3. 对一些硬性规定采用多媒体进行形象化教学，便于学生记忆； 4. 重要的规章要强化记忆。
3	铁路旅客运输服务	1. 了解《铁路旅客运输服务质量标准》的要求，掌握客运服务技能和技巧； 2. 掌握旅客心态、服务需求及铁路客运服务人员心理，改进旅客服务工作； 3. 树立服务思想和服务意识，能妥善处理客运服务中的各种问题。	1. 铁路旅客运输产品和服务； 2. 铁路旅客运输服务质量管理； 3. 铁路旅客服务心理； 4. 铁路旅客服务工作内容 and 技能技巧； 5. 铁路旅客运输服务理念 and 策略。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 结合铁路运输现状，引入典型案例教学； 3. 采用讨论法和互动教学方式提高学生的感性认识。
4	铁路市场营销	1. 掌握市场营销的基本概念； 2. 掌握铁路运输市场营销策略； 3. 树立市场营销观念，提高管理能力，为今后的工作打好基础。	1. 运输市场意识和市场营销观念； 2. 运输市场营销的基本概念、基本理论； 3. 运输市场营销的基本策略和具体方法。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 可适当补充一些管理学的基本概念； 3. 结合铁路运输实际案例和学生自主创业项目进行授课。

5	铁运经济法	1. 了解铁路运输立法工作； 2. 了解铁路运输法制建设的理论知识，能够进行纠纷问题的解决。	1. 铁路运输基础法律规范； 2. 合同法律制度； 3. 铁路运输合同； 4. 铁路运输行政管理； 5. 铁路运输民事纠纷处理； 6. 铁路运输经济学基本知识。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 教师侧重启迪和开发学生，培养学生独立学习的能力； 3. 针对典型案例，加强与学生的互动和交流。
6	高铁与重载技术	1. 了解高速铁路的建设发展与发展； 2. 了解高速铁路设施设备运输的基本概念； 3. 了解重载铁路基本设备及运输的基本概念。	1. 高速铁路运输发展史； 2. 高速铁路运输基本设备； 3. 重载铁路基础设备高速； 4. 重载铁路运输组织。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 主要采用情景教学法、现场教学法和工作过程导向教学法； 3. 关注高铁的新技术、新工艺和新设备的应用及发展趋势。
7	轨道交通英语	1. 在学习了专业核心课程后，从英语角度，进一步对铁路线路和车站的管理系统学习，提高工作综合能力； 2. 提高英语在铁路运输中重要性的认识，培养学生全局观念。	1. 铁路基本知识英语讲解 2. 铁路运输基本知识英语概述； 3. 铁路机车车辆系统英文讲解； 4. 货运营营销技术计划管理系统； 5. 车站综合管理生产系统英文概述； 6. 铁路列车调度指挥系统英文概述 7. 一带一路中铁路建设带来的而基于。	1. 融入交通强国精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 采用情景教学法和工作过程导向教学法； 3. 结合当下铁路系统讲解，并关注新技术的应用及发展趋势。

8	动车组机械装置检修	1. 掌握转向架的作用、组成分类； 2. 能利用工具正确分解、组装和调试转向架，能够进行检修及更换零件； 3. 能检查、补充、更换转向架各部件的润滑油； 4. 掌握各型号动车组转向架组成及性能； 5. 掌握车体结构组成，了解车体结构设计的基本要求，能对动车组车体部件进行检修与维护； 6. 掌握动车组塞拉门的主要结构、功能及原理分析，能对动车组塞拉门及附属装置进行检修与维护； 7. 掌握动车组侧窗的主要结构与功能，能对动车组侧窗及附属装置进行检修与维护； 8. 掌握动车组车端连接装置的作用、组成及分类，能对车端连接装置进行检修与维护； 9. 掌握动车组车钩及缓冲器的主要结构、功能及作用原理，能对车钩进行检修与维护； 10. 能对动车组排障器、风挡等进行检修与维护；	1. CRH380B、CR400AF、CR400BF型动车组检修技术； 2. CRH380B、CR400AF、CR400BF型动车组转向架结构组成及主要作用； 3. 动车组转向架悬挂装置、基础制动、驱动装置的零部件组成，动车组检修技术理解工作原理； 4. 动车组车体结构组成及工作原理； 5. 动车组车端连接装置组成及工作原理； 6. 车内服务设施维护； 7. 动车组一、动车组检修技术二级的典型运用维护检修作业；	1. 融入新时期铁路工匠精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 充分利用三维仿真模型等对学生进行授课； 3. 在机车库进行理实一体化授课； 4. 充分利用交通运输专业群资源库及超星泛雅等信息化教学平台丰富教学内容。
9	动车组制动系统检修	1. 掌握动车组轮轨粘着状态及轮轨磨损分析； 2. 掌握动车组供风系统的组成、工作原理及常见故障，能够进行动车组供风系统维护检修及故障诊断处理； 3. 掌握动车组空气制动控制装置的结构组成、动作原理及常见故障，能够进行动车组空气制动系统维护检修及故障诊断处理； 4. 掌握动车组空气制动基础制动装置的结构组成、工作原理及常见故障处理； 5. 掌握动车组电制动的工作原理及常见故障，能够进行动车组电制动系统维护检修及故障诊断处理； 6. 掌握动车组防滑装置的组成、工作原理及常见故障，能够进行动车组防滑装置维护检修及故障诊断处理； 7. 掌握动车组制动系统主要组成部件的更换； 8. 掌握动车组制动系统操作方法。	1. 动车组制动系统的组成和特点等基础知识； 2. 动车组空气制动系统； 3. 动车组供风系统； 4. 基础制动装置的结构、制动盘结构； 5. 牵引电动机和牵引变流器电制动时的工作原理； 6. 动车组制动控制系统； 7. 动车组制动试验的操作，制动系统常见故障应急处理能力； 8. 各型动车组电制动系统、空气制动系统、防滑装置、制动控制系统检修技术； 9. 各型动车组制动系统的操作方法。	1. 融入新时期铁路工匠精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 在教学中注重理论与实践相结合，结合现场作业视频等进行理实一体化教学； 3. 充分利用实训设备、三维仿真模型进行授课； 4. 充分利用交通运输专业群资源库及超星泛雅等信息化教学平台丰富教学内容。
10	动车组高压牵引系统	1. 掌握动车组受电弓结构、原理，能够对受电弓进行维护，能够对动车组受电弓开展日常检修，并处理常见故障； 2. 掌握动车组真空主断路器等网侧高压设备的结构、原理，能够对真空断路器、避雷器、互感器等网侧高压设备进行维护，能够对动车组网侧高压设备开展日常检修，并处理	1. 动车组受电弓； 2. 动车组网侧高压设备； 3. 动车组牵引变压器； 4. 动车组牵引变流器、辅助变流器； 5. 动车组牵引电机。	1. 融入新时期铁路工匠精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 充分利用实训设备、仿真设备等对学生言传身教，理实一体化授课； 3.

		理常见故障； 3. 掌握牵引变压器的结构、原理，能够对牵引变压器进行维护，能够对动车组牵引变压器开展日常检修，并处理常见故障； 4. 掌握牵引变流器、辅助变流器的结构、原理，能够对牵引变流器、辅助变流器进行维护，能够对动车组牵引变流器开展日常检修，并处理常见故障； 5. 掌握牵引电机的结构、原理，能够对牵引变流器进行维护，能够对动车组牵引电机开展日常检修，并处理常见故障； 6. 熟练掌握动车组主电路、辅助电路和控制电路的构成及工作原理； 7. 熟练掌握动车组牵引控制系统工作原理，具备牵引传动系统常见故障处理等基本技能。		充分利用交通运输专业群资源库及超星泛雅等信息化教学平台丰富教学内容。
11	动车组辅助供电设备维护与运用	1. 掌握各类动车组司机室各主要设备的布置与功能等； 2. 掌握各型动车组司机室各主要设备的操作。 2. 掌握动车组空调系统的组成及作用、空调类型、压力保护模式、应急通风、工作原理，具备动车组空调系统检查和维护的能力； 3. 掌握动车组给排水卫生系统的给排水卫生方式、设备组成、分布、功能、工作原理，具备动车组给排水卫生系统检查和维护的能力； 4. 掌握动车组内门的基本结构及作用、外门的基本结构、技术参数、功能和动作原理，具备动车组内门检查和维护的能力； 5. 掌握动车组旅客信息系统的组成及功能、烟火报警系统、服务设施的组成、分布及作用、照明系统的布置原则、类型、检查和维护；	1. 辅助供电系统； 2. 动车组配电系统； 3. 蓄电池与充电机； CRH1型动车组司机室结构及功能； 2. CRH2型动车组司机室结构及功能； 3. CRH3型动车组司机室结构及功能； 4. CRH5型动车组司机室结构及功能； 5. CRH380B型动车组司机室结构及功能； 6. CR400AF型动车组司机室结构及功能； 7. CR400BF型动车组司机室结构及功能。 4. 动车组空调、给排水卫生系统、车门等辅助电气系统设备。	1. 融入新时期铁路工匠精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 充分利用实训设备、仿真设备进行理实一体化授课等对学生言传身教，理实一体化授课； 3. 充分利用交通运输专业群资源库及超星泛雅等信息化教学平台丰富教学内容。

12	铁道车辆制动技术	1. 掌握制动基本理论基础； 2. 掌握客货车手制动装置组成及作用过程； 3. 掌握客货车基础制动装置组成及作用过程； 4. 掌握客货车制动缸活塞行程的调整方法，熟悉闸调器的结构、工作原理及检修流程； 5. 掌握客货车空气分配阀、控制阀的结构及工作原理（含电空制动） 6. 掌握货车空重车自动调整装置的结构及工作原理； 7. 掌握单、列车试验试验器的组成及结构； 9. 掌握电子防滑器的结构原理及故障代码的含义； 10. 了解客车列尾装置原理。	1. 制动基本概念及其应用，车辆制动机的种类，自动式车辆空气制动装置原理； 2. 空气制动装置； 3. 人力制动装置； 4. 基础制动装置； 5. 104型分配阀； 6. 120/120-1型控制阀； 7. F8型空气分配阀； 8. F8型及104型电空制动装置； 9. 空重车自动调整装置 10. BAB. DAB集成制动装置； 11. 脱轨自动制动装置； 12. 制动机性能试验与故障分析； 13. 制动理论基本知识； 14. 电子防滑器的结构原理及故障代码； 15. KLV装置结构及原理。	1. 在教学中宣贯铁路运输企业安全第一的安全意识、令行禁止的服从意识、团结协作的合作意识和爱岗敬业的核心价值观，养成认真负责的工作态度； 2. 结合铁路运输生产现场的实际情况，尽可能的采用案例教学法，项目教学法、现场教学法等，重视学生专业技能的培养； 3. 要求教师有一线工作经验，具有一定的客车制动系统维修经验，利用作业指导书及现场实物展示。
13	电力机车制动系统	1. 掌握制动机的构造、作用和工作原理； 2. 初步具有制动机的操纵、检查和常见故障原因分析及处理的能力； 3. 掌握电力机车压缩空气源系统的组成、构造和工作原理； 4. 掌握 DK-1、CCBII 及法维莱制动机操作规程和试验验收规则，能进行五步闸试验和综合作用试验。	1. 电力机车制动系统的构成、原理及部件间的关系； 2. 电力机车制动系统各部件的功能作用及主要参数； 3. 电力机车制动系统的操纵方法； 4. 电力机车制动系统一般故障的判断方法； 5. 电力机车制动系统试验方法；电力机车基础制动装置的操作方法。	1. 融入新时期火车头精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 要求授课教师有现场经验； 3. 理实一体化授课； 4. 学生能够识别制动系统主要部件及常规故障处理； 5. 充分利用交通运输专业群资源库及超星泛雅等信息化教学平台丰富教学内容。

14	客车电气装置	1. 掌握25G、25T客车电气系统； 2. 掌握应急电源，蓄电池，电开水炉，电加热器，电气化厨房设备，轴温报警器，车体配线等结构原理、使用操作，熟悉客车漏电报警器原理及检修作业流程，掌握空调发电车电气装置检查与维护； 3. 熟悉常见故障分析、日常维护保养的基本知识和基本方法； 4. 熟练掌握客车电气装置的各部分组成。	1. 客车电气装置总体布置：我国客车电气装置的基本发展情况、车体配线； 2. 25G客车电气装置检查与维护：客车蓄电池原理及检修作业维护、25G客车应急电源、轴温报警装置检查与维护、电开水炉，电加热器，电气化厨房设备，工作原理及维护保养、25G电源控制柜检查与维护、客车漏电报警器原理及检修作业； 3. 25T客车电气装置检查与维护：25T客车综合控制柜检查与维护、25T客车三相逆变器检查与维护、25T客车充电机检查与维护、KAX-1客车行车安全监测诊断系统检查与维护； 4. 空调控制柜检查与维护学习、继电器-接触器空调控制柜检查与维护、铁路客车空调控制柜电路结构与电路原理； 5. 空调发电车电气装置检查与维护。	1. 在教学中宣贯铁路运输企业安全第一的安全意识、令行禁止的服从意识、团结协作的合作意识和爱岗敬业的核心价值观，养成认真负责的工作态度； 2. 结合铁路运输生产现场的实际情况，尽可能的采用案例教学法，项目教学法、现场教学法等，重视学生专业技能的培养； 3. 利用作业指导书及现场实物展示。
15	铁道车辆构造及检修	1. 掌握主型客、货车的构造、作用原理。 2. 掌握轮对及轴箱装置，车辆弹簧及减振装置，客货车转向架，车钩缓冲装置，车体，车辆内部设备，车辆运行性能等基本知识 3. 能够根据所学内容，学生能够根据车辆主要结构部分进行认知并能够进行检修替换零件，具备信息获取、资料收集、标准作业、判断典型故障的能力	1. 铁道车辆基本知识 2. 轮对及检修 3. 滚动轴承及轴箱装置检修 4. 弹簧减振装置及检修 5. 转向架及检修 6. 车体及检修 7. 车钩缓冲装置及检修 8. 车辆内部设备	1. 在教学中宣贯铁路运输企业安全第一的安全意识、令行禁止的服从意识、团结协作的合作意识和爱岗敬业的核心价值观； 2. 结合铁路运输生产现场的实际情况，采用案例教学法，项目教学法等，重视学生专业技能的培养； 3. 要求教师有一线工作经验，具有的客车构造维修经验，利用作业指导书及现场实物展示。

16	车辆检测与监控技术	1. 通过介绍车辆运行安全防范预警系统操作与维护，使学生了解车辆运行安全防范预警系统组成； 2. 引导学生从传统的人检向机检发展，使学生掌握车辆运行安全防范预警系统使用，训练学生轨旁具有能对系统进行日常维护的能力； 3. 使学生具备操作“车辆运行安全防范预警系统”系统进行车辆故障检测能力，形成动态检车员的素养。	1. 传感器技术； 2. 车号自动识别系统 3. 红外线轴温探测系统的组成、工作原理； 4. 铁道车辆滚动轴承故障轨旁声学诊断系统（TADS）的组成、工作原理 5. （货车、客车、动车）故障轨旁图像检测系统（TFDS/TVDS/TEDS）组成、工作原理； 6. 铁道车辆运行品质轨旁动态监测系统（TPDS）的组成、工作原理； 7. 客车运行安全监控系统（TCDS）的组成、工作原理； 8. 货车轮对尺寸动态检测系统（TWDS）的组成、工作原理； 9. 铁路货车管理信息系统（HMIS）的原理及应用； 10. 铁路客车管理信息系统（KMIS）的原理应用。	1. 在教学中宣贯铁路运输企业安全第一的安全意识、令行禁止的服从意识、团结协作的合作意识和爱岗敬业的核心价值观，养成认真负责的工作态度； 2. 结合铁路运输生产现场的实际情况，尽可能的采用案例教学法，项目教学法、现场教学法等，重视学生专业技能的培养； 3. 要求教师有一线工作经验，可以熟练操作车辆监测系统。
17	机车总体与走行部	1. 掌握直流、交流电力机车总体组成及各部分作用； 2. 掌握电力机车总体的组成和主要设备的布置，能看懂电力机车设备布置图； 3. 掌握电力机车机械部分各组成部分之间的关系和力的传递，能分析电力机车牵引力的传递过程和高速机车的传动原理。	1. 电力机车车体； 2. 电力机车设备布置； 3. 机车转向架； 4. 牵引装置及牵引缓冲装置； 5. 电力机车通风系统； 6. 电力机车空气管路系统。	1. 融入新时期火车头精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 充分利用三维仿真模型等对学生进行授课； 3. 在机车库进行理实一体化授课； 4. 充分利用交通运输专业群资源库及超星泛雅等信息化教学平台丰富教学内容。

18	机车运用与规章	1. 熟悉电力机车管理部门的任务和组织结构，初步具备电力机车业务管理和运用能力； 2. 掌握电力机车运用数量指标及运用质量指标的计算方法，熟悉机车运用指标的分析； 3. 掌握铁路运输生产有关规章和安全技术规则，培养学生遵章守纪的意识； 4. 掌握铁路行车信号的基本要求、分类、显示方式、显示要求，培养学生在生产实习中认真执行信号的显示要求； 5. 掌握行车闭塞方法、列车运行中的操纵方法、列车起复救援，熟悉四显示自动闭塞区段进站、进路信号机、出站信号机、通过信号机显示方式及内容。	1. 电力机车运用知识； 2. 机车运用管理指标； 3. 铁路行车信号； 4. 列车运行、列车救援、行车闭塞法和有关的行车规章。	1. 融入新时期火车头精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 要求授课教师有现场经验，能结合现场实际案例进行授课； 3. 充分利用实训设备进行授课； 4. 学生进行背诵技规作业； 5. 充分利用交通运输专业群资源库及超星泛雅等信息化教学平台丰富教学内容。
19	电力机车操纵	1. 掌握进行机车乘务员一次作业过程；掌握正常、非正常情况下的行车办法； 2. 电气化铁路机务相关知识； 3. 熟悉电力机车非正常和突发场景处理所需的非技术技能原理和提高方法； 4. 熟悉铁路交通事故分类及等级； 5. 熟悉铁路行车作业安全规定及措施。	1. 电力机车乘务员一次作业过程及标准 2. 接触网、分断、分相等相关知识； 3. 机车的牵引操作技术； 4. 列车制动机的操作技能和空气和电阻制动联合操作技术； 5. 列车平稳操纵技术； 6. 机车检查整备作业。	1. 融入新时期火车头精神对课程内容进行分析与讲解，培养学生认真负责的工作态度； 2. 在机车模拟实训室进行理实一体化授课； 3. 要求授课教师有一定现场经验，能结合现场作业流程授课； 4. 充分利用接触网等实训设备开展理论与实践相结合； 5. 充分利用交通运输专业群资源库及超星泛雅等信息化教学平台丰富教学内容。

七、教学进程总体安排

（一）主要教学环节分配

表 6 主要教学环节分配表

学期	共计周数	教学周数	理论教学周	入学教育	军训	社会实践	劳动教育	实训（测量）	现场教学	顶岗实习	毕业设计答辩	复习考试
一	21	20	13	1	2		1					1
二	21	20	18									1
三	21	20	18					2				1
四	21	20	9			1		9				1
五	20	20							12	8		
六	20	20								16	4	
总计	124	120	58	1	2	1	1	11	12	24	4	4

(二) 教学进程计划表

表7教学进程计划表

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	考核方式	学分	学时类型			按学年、学期教学进程计划					
						总学时	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年	
									1	2	3	4	5	6
									13+7	18+2	18+2	9+11	20	20
公共基础课程	1	入学教育	必	√	1	18	0	18	1周					
	2	军训	必	●	3	48	0	48	2周					
	3	劳动教育	必	●	1.5	24	0	24	1周					
	4	军事理论课	必	*	1	16	16	0	1周					
	5	心理健康	必	√	1	18	18	0		1				
	6	体育	必	√	6	108	0	108	2	2	2	2		
	7	思想道德与法治	必	●	3	48	32	16	4*12					
	8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	●	2	32	24	8			2*16			
	9	形势与政策	必	●	2	32	32	0	4*2	4*2	4*2	4*2		
	10	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必	●	3	48	40	8		4*12				
	11	应用数学	必	●	2	36	36	0	0	2				
	12	实用英语	必	●	6	88	88	0	4	2				
	13	应用文写作	选	●	1	16	16	0				2*8		
	14	创新创业基础	必	●	2	32	32	0		2				
	15	创新创业实践	必	●	2	32	0	32			2			
	16	就业指导	必	●	1	18	18	0				2*9		
	17	信息技术基础	必	●	3	52	26	26	4*13					
	18	人工智能概论	选	√	2	32	24	8	2					
	19	安全教育	选	●	1	16	12	4	1					
	20	社会实践	必	●	2.5	40	0	40	1周	1周	1周	1周		
	21	美育教育	选	●	3	48	48	0	1	1	1	1		
	学时小计					49	802	462	340	(所占总课时比例28.1%)				
专业基础课程	22	铁道概论	必	#	2	52	40	12	4					
	23	铁路运输服务礼仪	必	#	1	26	10	16	2					
	24	工程制图	必	#	1	26	10	16	2					
	25	铁路线路及站场	必	#	4	76	38	38		4				
	26	铁路机车车辆	必	#	4	76	38	38		4				
	27	铁路劳动安全	必	#	1	26	10	16	2					
	28	铁路信号及通信设备	必	#	4	76	38	38		4				
	学时小计					17	358	184	174	(所占总课时比例13.2%)				

专业核心课程	29	接发列车工作	必	#	4	76	38	38			4			
	30	铁路调车工作	必	#	2	38	20	18			2			
	31	车站作业计划与统计	必	#	4	76	38	38			4			
	32	列车调度指挥	必	#	4	76	38	38			4			
	33	铁路客运组织	必	#	4	76	38	38			4			
	34	铁路货运组织	必	#	4	76	38	38			4			
	学时小计				22	418	210	208	(所占总课时比例14.5%)					
专业拓展课程	35	铁路运营安全管理	必	#	4	36	18	18			4			
	36	铁路行车规章	必	#	2	34	30	4		2				
	37	铁路旅客运输服务	必	#	4	76	46	30		4				
	38	铁路市场营销	必	#	1	18	10	8			2			
	39	铁路运输经济法规	必	#	1	18	10	8			2			
	40	高铁和重载技术	必	#	1	18	10	8			2			
	41	动车组总体与机械装置检修	选	●	3	48	48	0				4		
	42	动车组制动系统检修	选	●	3	48	48	0				4		
	43	动车组高压牵引系统	选	●	3	48	48	0				4		
	44	动车组辅助供电设备维护与运用	选	●	3	48	48	0				4		
	45	机车总体与走行部	选	●	3	48	48	0				4		
	46	机车运用与规章	选	●	3	48	48	0				4		
	47	电力机车操纵	选	●	3	48	48	0				4		
	48	电力机车制动系统	选	●	3	48	48	0				4		
	49	铁道车辆构造及检修	选	●	3	48	48	0				4		
	50	铁道车辆制动技术	选	●	3	48	48	0				4		
	51	客车电气装置	选	●	3	48	48	0				4		
	52	车辆检测与监控技术	选	●	3	48	48	0				4		
	53	接触网运行与维护	选	●	3	48	48	0				4		
	54	牵引变电系统运行与维护	选	●	3	48	48	0				4		
	55	电力内外线施工	选	●	3	48	48	0				4		
	56	接触网工标准作业	选	●	3	48	48	0				4		
	57	铁路客运组织跟岗实训	必	√	1.5	24	0	24			1周			
	58	铁路货运组织跟岗实训	必	√	1.5	24	0	24			1周			

59	岗位综合演练跟岗实训	必	√	3	48	0	48					2周	
60	行车组织管理实训	必	√	1	24	0	24			1周			
61	旅客运输管理实训	必	√	1	24	0	24			1周			
62	顶岗实习	必	●	39	768	0	768					8周	16周
63	毕业设计、答辩	必	●	6	96	0	96						4周
学时小计				66	1208	124	1084	(所占总课时比例44.2%)					
合计				154	2786	980	1806	32	31	30	29	16	0

考核方式：过程性考核●、实操考核√、笔试#、口试*，可多选。第五学期专业拓展课程至少选修4门。

（三）实践教学计划

表8 实践教学计划表

课程 编号	课程名称	课程 性质	学分	总学时	按学年、学期教学进程安排					
					第一学年		第二学年		第三学年	
					1	2	3	4	5	6
1	入学教育	必	2	24	1周					
2	军训	必	3	48	2周					
3	劳动教育	必	2	24	1周					
4	军事理论课	必	1	15	1周					
5	社会实践	必	6	96	1周	1周	1周	1周		
6	岗位综合演练跟岗实训	必	3	48					2周	
7	行车组织管理实训	必	1	24			1周			
8	旅客运输管理实训	必	1	24			1周			
9	铁路客运组织跟岗实训	必	3	48				2周		
10	铁路货运组织跟岗实训	必	3	48				2周		
11	顶岗实习	必	39	768					8周	16周
12	毕业设计、答辩	必	6	96						4周
合计			77	1455	6周	1周	3周	5周	10周	20周

(四) 选修课程安排表

表9选修课程教学计划表

课程 编号	课程名称	学分	学时类型			按学年、学期教学进程安排					
			总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	第一学年		第二学年		第三学年	
						1	2	3	4	5	6
1	应用文写作	2	30	15	15				2		
2	安全教育	1	15	10	5	1					
3	美育教育	4	60	60	0	1	1	1	1		
4	人工智能概论	2	30	22	8	2					
5	机车总体与走行部	3	48	48	0					4	
8	电力机车制动系统	3	48	48	0					4	
9	机车运用与规章	3	48	48	0					4	
10	电力机车操纵	3	48	48	0					4	
11	接触网运行与维护	3	48	48	0					4	
12	铁道车辆构造及检修	3	48	48	0					4	
13	铁道车辆制动技术	3	48	48	0					4	
14	客车电气装置	3	48	48	0					4	
15	车辆检测与监控技术	3	48	48	0					4	
16	牵引变电系统运行与维护	3	48	48	0					4	
17	电力内外线施工	3	48	48	0					4	
18	接触网工标准作业	3	48	48	0					4	
19	接触网运行与维护	3	48	48	0					4	
20	动车组总体与机械装置 检修	3	48	48	0					4	
21	动车组制动系统检修	3	48	48	0					4	
22	动车组高压牵引系统	3	48	48	0					4	
23	动车组辅助供电设备维 护与运用	3	48	48	0					4	
合计		58	921	908	13						

八、实施保障

（一）师资队伍

依托哈尔滨铁路局等合作单位，通过“六个工程、一个制度保障”教师队伍建设体系，组建动车组检修技术专业教学团队。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不低于 90%，专兼职教师比例 1:1。详见表 10。

表 10 师资队伍要求

类别	具体要求
专业带头人	校企合作专业带头人原则上应具有副高级以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业最新发展，能主动对接行业企业，了解行业企业对铁道交通运营管理专业人才的实际需求，牵头组织开展教科研工作的能力强。
骨干教师	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；具有铁道交通运营管理相关专业本科以上学历；具有扎实的铁道运输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；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。
普通教师	具有扎实的铁道交通运营管理专业知识，要求具有高校教师资格；具有高尚的师德，爱岗敬业，遵纪守法；扎实的铁道交通运营管理相关理论功底和实践能力能承担专业基础课程的授课。
兼职教师	主要从铁路车站或车务相关企业聘任，具备良好的思想政治素质，职业道德和工匠精神，具有扎实的铁路运输专业知识和丰富的工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术资格，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

（二）教学设施

按照课程实训，职业培训和技术服务一体化的建设理念，遵循学做合一的教学理念，建设校内实训和校外协议流动实训基地，真正体现课堂现场化、学生员工化、教师与师傅合一、教学与科研、教学内容与生产方式相一致，校企双赢互利。

1. 专业教室

配备多媒体教学设备，提供互联网接入和网络安全防护系统。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. 校内实训基地

为了能够达到铁道运营管理专业人才培养方案的培养目标，取得良好的教学效果，下表列出了与每个教学班级实训教学环境的设备配置能够完成的实践教学课程。

序号	实训室名称	主要仪器设备	面积要求	工位数	实训项目
1	接发列车实训室	单（双）线铁路接发列车实训沙盘，计算机联锁设备、6502联锁设备等	120m ²	40	铁路信号设备操作，接发列车的教学与实训
2	调车综合实训室	调车训练沙盘、计算机联锁设备、调车灯显设备、调车单项技能实训设备等	200m ²	40	铁路调车的教学与实训
3	车站作业计划实训室	技术站调度模拟设备、教员设备等	200m ²	40	技术站行车组织的教学与实训
4	调度指挥实训室	TNCSCCTC列车调度指挥仿真教学设备、调度电话模拟设备、教员设备等	200m ²	40	列车调度指挥的教学与实训
5	客运综合实训室	铁路旅客服务系统、铁路客票发售实训系统设备、教员设备等	120m ²	40	铁路售票作业、铁路客管系统的教学与实训
6	货运综合实训室	铁路货运实训教学设备、阔大货物装载加固模型、集重货物装载加固模型、超限货物装载加固模型等	200m ²	40	铁路货运核算制票、货物装载加固的教学与实训

3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地，能够提供开展铁道交通运营管理专业实践教学活动，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。

企业类型	数量	实习实训功能	接纳学生人数/企业
国营企业	8	进行技术应用课题合作，师资培养，学生专业实习、生产型实训、顶岗实习，企业现场员工培训。	10/哈尔滨铁路局
			10/沈阳铁路局
			10/兰州铁路局
			10/北京铁路局
			10/成都铁路局
			10/广州铁路局
			10/呼和浩特铁路局
			10/南昌铁路局

（三）教学资源

1.教材选用

（1）按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。

（2）学校建立有专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（3）规范程序选用紧跟企业技术发展的优质教材或自编教材。

2.图书文献配备

（1）本专业图书（含电子图书）数量：按本专业在校学生数，人均不少于 40 册。

（2）图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

（3）专业类图书文献主要包括：铁道交通运营管理专业设计的职业标准、技术手册、操作规范、专业期刊以及案例类图书等。

3.数字教学资源配备

应用现代信息技术，与铁路局及基层站段等企业合作，以铁路运输企业技术应用、突发事件应急处理、事故模拟与仿真、职业技能鉴定题库教学资源建设为重点，建设涵盖教学设计、教学实施、教学评价的数字化专业教学资源，包括教学文件、教学管理、课程素材、立体化教材、教学视频、技术作业和教学案例库、网络课程、培训项目资源，以及测评系统等共享型教学资源满足教学。

（四）教学方法

1. 坚持学中做、做中学，倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法。鼓励信息技术在教育教学中的应用，改进教学方式。

2. 改进以教师为主导的传统课堂教学。一方面结合现代化的多媒体教学手段，充分利用动画、现场视频、PPT 效果，激发学生学习兴趣，使之易于掌握课堂重点内容；此外，利用学校超星泛雅平台，增强师生网络课堂的互动和了解，延伸课堂教学。

（五）学习评价

切实开展校内教学督导、提倡学评教、教评教、教评学等多种形式的校内教学评价活动，充分利用企业兼职教师、校外实训基地资源，重视其在教学评价工作中的重要性，采取措施吸纳其参与教学评价的各个环节。还应建立定期的毕业生跟踪调研，观察了解毕业生专业培养与职业发展的相关度，吸纳用人单位在跟踪调研中反映的意见，建立专业整体层面的教学评价机制，不间断地进行信息反馈，促进教学质量不断提高。

1. 对学生“学”的成果进行考核与评价

具体内容包括学生对知识与技能的掌握以及职业素养的提高等方面。通过课程标准明确每门课程的考核内容与评价标准，使教师明确教的内容与目标，学生明确学的目标与要求。考核与评价采取过程评价与结果评价并重的原则，重视过程评价对学生的鞭策与激励作用，考核与评价方式则根据不同课程的特点与要求灵活采取笔试、口试、实验、综合项目作业等多种方式相结合。对学生完成某门课程的成绩作出客观准确的评价。在完成全体学生考核与评价后进行综合分析，总结经验与不足，为下一轮的教学改进提供依据。

专业课程考核与评价项目表

评定项目 评价方式	分数比重分配	分数分配
职业素质	学生出勤5%，课堂纪律与礼仪5%	10%
项目考试	根据课程标准中要求的项目进行考核，评价学生对相应项目的掌握情况。	30%
期末考试	基础知识与相关能力测试	60%
合计		100%

2. 对教师的“教”的效果评价

主要内容包括对教师所授课程内容的选取、教学组织、教学方法、教学态度、教学实施与互动等进行评价。由学生作为评价的主体，实行网上评教与座谈评教等方式。同时实施教师相互听讲评价与学院督导听课评价等方式。对教师“教”的效果进行综合分析评价，并及时反馈相关评价信息，促使教师不断改进教学方式，提升教学质量与水平。

（六）质量管理

（1）二级院系应建立专业、课程、教师、学生诊断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) 学校、二级院系及专业应完善教学管理机制，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改，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校应建立专业毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生修满不低于 154 学分准予毕业。其中，公共基础课不低于 49 学分，专业基础课程不低于 17 学分，专业核心课程不低于 22 学分，专业拓展课程不低于 66 学分，选修课程不低于 58 学分。

要求学生通过三年学习，完成本专业人才培养方案所规定的课程，具有一定的科学文化水平、高尚的思想道德修养，具有良好的职业道德和敬业的工匠精神，较强的就业创业能力，具有正确的人生观和价值观，掌握铁道交通运营管理专业知识和技术技能，能够从事行车组织，调车作业，客运服务，车站管理等工作。

十、附录

教学执行计划变更申报

表20—20 学年第 学期

分 院：

课程名称							
专业		原计划 (勾选)	公共基础课	专业课	专业核心课	实践教学	执行学期
班级		拟变更计划 (勾选)	公共基础课	专业课	专业核心课	实践教学	执行学期
变更原因	专业部长（签章）： 年 月 日						
分院意见	分院院长（签章）： 年 月 日						
教务处意见	教务处长（签章）： 年 月 日						
主管院长意见	主管院长（签章）： 年 月 日						