重庆工信职业学院

2026级专业人才培养方案

专业名称：动车组检修技术

专业代码：500108

培养性质：三年制专科

制 订 人：

审 核 人：

制订日期：2026年8月

轨道交通学院

轨道车辆教研室制定

二〇二六年八月

目 录

一、专业名称与代码.....1
二、入学要求.....1
三、修业年限.....1
四、职业面向.....1
（一）就业面向岗位.....1
（二）职业能力分析.....1
五、培养目标与培养规格.....2
（一）培养目标.....2
（二）培养规格.....3
1.素质要求.....3
2.知识要求.....3
3.能力要求.....4
六、课程设置及要求.....5
（一）课程设置总体情况.....5
（二）课程设置要求.....8
1.通识与人文基础平台课程.....8
2.专业基础课程.....19
3.专业方向课程.....22
4.专业拓展课程.....26
5.其他课程.....27
七、 教学进程总体安排.....29
八、 实施保障.....31
（一）师资队伍.....31
1. 教师数量及结构.....31
2. 专业带头人.....31
3. 专任教师.....31
4. 兼职教师.....32
（二）教学设施设备.....32
1.校内实践教学条件.....32
2.校外实践教学条件.....33
3.信息化保障条件.....34
（三）教学资源.....34
（四）教学方法.....34
（五）学习评价.....34
（六）质量管理.....35
九、 毕业要求.....35
十、 持续发展建议.....36
附件 1：人才培养方案修订说明.....37
附件 2：动车组检修技术专业人才培养方案编委会成员.....38

2026级动车组检修技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：动车组检修技术

专业代码：500108

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

基本修业年限为3年。

四、职业面向

（一）就业面向岗位

表 1 动车组检修技术专业主要职业面向

专业大类（代码）	专业类（代码）	对应行业	主要职业类别	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输大类	铁道运输类	铁路运输业	1.动车组制修师（6-23-01-03）； 2.铁路车辆制修工（6-23-01-02）； 3.铁路机车制修工（6-23-01-01）； 4.轨道交通列车司机（4-02-01-01）。	动车组检修 动车组运用	1.动车组机械师（中级）职业技能等级证书； 2.轨道交通车辆检修职业技能等级证书； 3.钳工； 4.电工。

（二）职业能力分析

表 2 职业岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位典型工作任务	岗位能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	动车组机械师	☑		1.一级修、二级修等日常维修工作； 2.机械及电气故障应急处理； 3.车辆状态数据记录及交接。	1.掌握动车组机械结构及电气系统原理及检修工艺标准； 2.熟练使用万用表、千斤顶、扭矩扳手等工具，能解读原理图，具备电工、钳工基础技能； 3.精通车载诊断系统（TCMS）、轮对检测设备、轴承故障分析仪

					的操作，能通过数据分析预判部件寿命； 4.具备快速故障定位能力，能在高压环境下执行安全作业，与司机、调度员保持高效沟通。
2	机车、车辆钳工	☑		1.转向架拆装与轮对检修 2.制动缸/闸瓦更换及气密性测试 3.车钩缓冲装置维护	1.熟练使用液压千斤顶、轮径测量仪 2.掌握机械制图识读（如装配公差标注） 3.具备金属探伤（磁粉/超声波）基础技能
3	机车、车辆电工	☑		1.车辆高低压电路检修（牵引逆变器、辅助电源） 2.照明/空调控制系统调试 3.车载传感器更换与校准	1.能识读电气原理图（含 ECN 符号） 2.熟练使用兆欧表、示波器诊断线路 3.掌握 EMC（电磁兼容）防护规范
4	轨道交通列车司机	☑		1.执行列车出库前检查（制动试验、信号系统自检） 2.按运行图安全驾驶及精准对标 3.处置突发状况（信号故障、乘客紧急制动）	1.持有效驾驶证（如铁路机车车辆驾驶证） 2.掌握 ATP/ATO 系统操作及故障降级模式 3.熟悉线路信号规则（如 CBTC） 4.具备紧急救援（如火灾疏散）指挥能力 5.精通多型号列车操纵特性（如地铁 A/B 型车、动车组）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1.总体目标

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实立德树人根本任务，面向铁路运输行业企业，培养从事动车组地勤机械师、动车组随车机械师等工作，掌握动车组各组成部分的结构及检修理论知识，具备动车组各组成部分的检查维护、检修技能、应急故障处置的能力，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，培养德智体美劳全面发展的高素质技能人才。

2.培养目标分解

表 3 专业培养目标内容

序号	具体内容
培养目标 1	具备工匠精神、安全责任意识、创新意识、终身学习、信息素养，遵守铁路行业规范
培养目标 2	具备公共基础知识和通用身心技能
培养目标 3	掌握动车组动总体及各机械、电气部件系统的维护、检修和管理等方面的基本技能原理、检修工艺及运用管理知识
培养目标 4	胜任动车组组装调试、状态监控、故障诊断与处理、预防性维护等工作
培养目标 5	具备轨道列车（动车组、城市轨道交通列车）驾驶相关知识和技能

（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.素质要求

1.1 坚决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坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

1.2 树立崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪、崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，履行道德准则和行为规范；

1.3 形成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；

1.4 具有创新创业思维与职业生涯规划意识、质量意识、环保意识、安全意识和工匠精神；

1.5 弘扬新时期铁路精神，理解并深化“安全优质、兴路强国”内涵。

2.知识要求

2.1 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.2 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；

2.3 熟悉一般性计算机操作与应用基础知识、机械制图基本知识、电工、电子、电力电子技术等方面的基本专业知识；

2.4 掌握铁路有关法律法规及技术标准、专业英语、信息技术、机械制图等多个方面的专业基础知识；

2.5 熟悉轨道车辆电气牵引系统、制动系统、转向架、车钩系统、车门系统、卫生水系统、网络系统等系统的工作原理及其组成部分；

2.6 掌握轨道车辆各机械部件、电气部件的检修工艺及常见故障的处置方法；

2.7 掌握轨道车辆与数智化手段结合的智能制造新技术。

3.能力要求

3.1能够积极做事，具有较强的团队协作能力；

3.2能够运用基本工具进行轨道车辆机械/电气设备的日常维修和故障维修；

3.3能够识读列车转向架、受电弓、客室、空调、塞拉门、制动系统等各个部件的零件图、装配图或电路图，进行轨道列车的模拟驾驶及应急故障流程处理；

3.4能够运用大数据工具分析车辆日常检修数据；

3.5能够检测及调试行车安全装备；

3.6能够应用绿色生产技术；

3.7能够终身学习与技术创新。

表 4 培养目标与培养规格矩阵关系图

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	培养目标-5
培养规格-1 素质要求	1.1	√		√	√	√
	1.2	√		√	√	√
	1.3		√	√	√	√
	1.4	√		√	√	√
	1.5	√		√	√	√
培养规格-2 知识要求	2.1		√			
	2.2	√				
	2.3		√			
	2.4		√			
	2.5			√		√
	2.6				√	√
	2.7	√		√	√	√
培养规格-3 能力要求	3.1				√	√
	3.2		√			
	3.3			√	√	√
	3.4	√			√	√
	3.5				√	√
	3.6	√		√	√	√
	3.7	√		√	√	√

六、课程设置及要求

（一）课程设置总体情况

本专业的课程由公共基础课程、专业（技能）课程和其他课程组成，其课程与培养规格的对应关系矩阵图见表 5 所示，各模块课程设置具体情况见表 6。

表 5 课程与培养规格对应关系支撑矩阵图

培养规格 / 课程名称	素质要求					知识要求							能力要求						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
思想道德与法治	H												H						
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H												H						
习近平新时代中国特色社会主义理论（思想）概论	H												H						
形势与政策 A	H												H						
思想政治理论课实践教学				H									H						
劳动教育		H											H						
职业生涯规划								H					H						
就业指导						H							H						
大学生心理健康教育				H									H						

大学体育 B				H									H						
大学生安全教育				H									H						
国家安全教育			H										H						
军事理论			H										H						
军事技能（军训）				H									H						
创新创业教育	H												H						
信息技术				H									H			H			
大学英语 B				H									H						
中国共产党党史						H							H						
大学语文与应用文写作									H				H						
中华优秀传统文化								H					H						
高等数学 B													H						
人工智能工具应用									H							H			
美术鉴赏/音乐鉴赏									H				H						
公共选修课								H					H			H			H
铁路职业与设备初识								H					H						
电工电子技术													H						
机械基础与应用													H						

铁路劳动安全					H				H	H			H	H	H				
智能运维与检测技术										H			H		H				
电气控制及 PLC								M		H			M	M	H				
动车组辅助系统检修				H			H			H	H			H	H				
动车组机械装置检修			H							H	H			H	H				
动车组牵引及网络系统检修		H								H	H			H	H				
动车组驾驶		H								H	H			H	H				
动车组运用与管理		H								H	H			H	H				
动车组制动系统检修								H		H	H			H	H				
机车检修与整备							H			H	H			H	H				
电力机车乘务作业							M			M	M		M	M	M				
电力机车非正常行车与应急故障处理							H						H	H	H				
机车运用与规章							M	M					M	H	M				H
认知实习									H					H	H				
毕业综合实践								H		M	H								
岗位实习							H			H	H		H						

注解：1.根据课程对培养规格的支撑度，可划分为高支撑（H）、中支撑（M）和低支撑（L）。

2.每门课程至少对1项培养规格形成高支撑，或对多项培养规格形成中支撑。

3.每项培养规格至少有一门课程对其形成高支撑。

表 6　动车组检修技术专业课程结构及学时安排

课程类别 \ 分配情况		性质	课程门数	学时分配				学分分配	占总学分比例
				理论课时	实践课时	小计	占总学时比例		
公共基础课程	公共基础课	必修	18	484	316	800	29.41%	41	28.28%
	公共选修课	选修	6	164	12	176	6.47%	19	13.10%
专业（技能）课	专业基础课	必修	6	176	176	352	12.94%	22	15.17%
		选修	0	0	0	0	0.00%	0	0.00%
	专业核心课	必修	6	288	288	576	21.18%	36	24.83%
	专业拓展课	必修	0	0	0	0	0.00%	0	0.00%
		选修	4	96	96	192	7.06%	12	8.28%
实习			2	0	2	0	480	480	17.65%
毕业综合实践			1	0	1	0	144	144	5.29%
总学时		必修	35	33	948	1404	2352	86.47%	114
		选修	9	10	260	108	368	13.53%	31
		理论	/	/	/	316	800	/	/
		实践	/	/	/	12	176	/	/

（二）课程设置要求

1.通识与人文基础平台课程

表 7 通识与人文基础平台必修课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	思想道德与法治	教学目标：本课程旨在引导学生坚定理想信念，树立正确的世界观、人生观、价值观，增强社会责任感与法治意识。帮助学生掌握思想道德和法律基础理论知识，提升道德判断与行为选择能力，培养良好的道德品质与法治素养，使其成长为德法兼修、全面发展，能够适应社会需求的高素质技术技能人才。 教学内容：课程围绕理想信念、爱国主义、人生价值、道德修养、社会主义法律等核心内容展开。涵盖马克思主义世界观、人生观、价值观教育，中华民族传统美德与社会主义道德规范，以及中国特色社会主义法律体系、法治思维与法律实践等内容，理论结合实际案例，帮助学生深化理解。 教学要求：教学需遵循理论联系实际原则，注重启发式、互动式教学。教师要创新教学方法，运用案例分析、情景模拟、小组讨论等形式提升课堂参与度。结合学生专业特点与生活实际设计教学活动，强	必修	48

		化实践教学环节，引导学生将理论知识转化为行为自觉，切实提高思想道德与法治教育的实效性。		
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	教学目标：引导学生系统掌握马克思主义中国化的进程，深刻理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的精髓。培养学生运用理论分析、解决实际问题的能力，坚定走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身社会主义现代化建设的自觉性与创造性，树立正确的世界观、人生观、价值观。 教学内容：以马克思主义中国化为主线，涵盖毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想。内容涉及新民主主义革命、社会主义改造、社会主义本质与任务、改革开放、中国特色社会主义经济政治文化等方面，紧密结合中国发展历程与现实。 教学要求：教师要准确把握理论精髓，运用案例分析、小组讨论、实践调研等多样化教学方法，激发学生兴趣，增强互动性。及时将党的最新理论成果和社会热点融入教学，引导学生关注现实。注重过程考核，考查学生理论运用和思维能力，提升学生的马克思主义理论素养。	必修	32
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	教学目标：帮助学生全面系统掌握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，引导学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，树立正确三观，提升运用理论分析和解决实际问题的能力，成长为担当民族复兴大任的时代新人。 教学内容：围绕“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”展开，系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、核心要义、实践要求。涵盖经济、政治、法治、文化、教育等多领域内容，展示思想在各方面的理论创新与实践指导。 教学要求：教师要深入研读原著、学深悟透理论，精准把握教材内容。创新教学方法，运用案例分析、小组讨论、实践教学等形式激发学生兴趣。紧密联系新时代伟大实践，回应学生关切，引导学生将理论内化为信仰，外化为行动，提升思政课教学的实效性。	必修	48
4	形势与政策 A	教学目标：本课程旨在帮助学生及时了解国内外政治、经济、文化等领域的发展形势与政策动态，引导学生正确认识时代发展趋势。培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析社会热点问题的能力，增强政治敏锐性与鉴别力，坚定“四个自信”、提升社会责任感，使学生成为关注时政、紧跟时代的高素质人才。	必修	40

		教学内容：聚焦党和国家重大方针政策、国内外热点事件、经济社会发展新趋势等内容。涵盖党的创新理论、国家发展战略、国际关系变化、社会民生政策等专题，通过案例剖析、政策解读、视频展示等形式，帮助学生全面、准确把握形势政策核心要点与精神实质。 教学要求：教学要突出时效性与针对性，结合学生专业特点与认知规律设计课程。教师需持续关注时政动态，更新教学内容，灵活运用课堂讲授、专题研讨、线上线下混合教学等方式，引导学生主动思考、积极讨论，培养学生独立分析和理性表达能力，确保教学紧跟时代步伐。		
5	思想政治理论课实践教学	教学目标：本课程以深化学生对思政理论的理解为核心，引导学生在实践中感悟理论内涵，培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析解决实际问题的能力。增强学生社会责任感与使命感，提升政治素养，促进知行合一，助力学生将思政理论转化为服务社会、锤炼自我的实际行动。 教学内容：围绕社会调研、志愿服务、红色教育基地参观、主题宣讲等实践形式开展教学。组织学生调研社会热点问题，参与社区服务、公益活动，走访革命遗址感悟红色精神，开展理论宣讲传递主流价值，在多样化实践中深化思政认知，强化责任担当。 教学要求：坚持“实践育人”理念，注重过程指导与成果反馈。教师需提前规划实践方案，明确任务要求，加强安全管理与过程监督。鼓励学生自主策划实践项目，通过撰写报告、展示成果、分享感悟等方式深化学习效果，确保实践活动有组织、有深度、有实效。	必修	16
6	劳动教育	教学目标：全面提高学生劳动素养，使学生树立正确的劳动观念。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。 教学内容：本课程以学习劳模典型事迹和开展劳动实践活动为主要内容。 教学要求：以课程教学、专业实训、课外活动、顶岗实习、社会实践、技能竞赛、志愿服务等为主要形式，充分发挥劳动的综合育人功能，引导学生树立正确的劳动价值观，热爱劳动、尊重劳动。	必修	16
7	职业生涯规划	教学目标：了解生涯规划意义和方法，引导学生认识自我和职业世界，了解职业素养和职业能力要求。 教学内容：建立生涯与职业意识；职业发展规划，	必修	16

		包括认识自我，了解职业，了解环境，职业发展决策，提高就业能力。 教学要求：通过课程教学激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性规划自身未来发展，并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。		
8	就业指导	教学目标：了解就业形势和就业创业政策，掌握求职材料和面试技巧，提高依法维权意识，培养学生具备解决职场适应和职业发展实际问题能力。 教学内容：就业形势与政策（分析就业市场趋势、解读就业政策）、求职材料撰写（简历、求职信、电子简历优化技巧）、面试技巧与礼仪（面试类型、常见问题应答策略、职场礼仪）及职场适应与职业发展（试用期注意事项、职业晋升路径、职场人际关系）等。 教学要求：紧密围绕学生实际求职需求，如简历修改、面试模拟、劳动合同解读等；运用多种互动式、体验式的教学方法，融入课程思政，引导学生树立正确的职业观、就业观和择业观；课程必须提供个性化的指导，对学生的作业给与具体、建设性的书面或口头反馈，考核注重学习过程的参与和技能的提升；教室建议配备录像机、多媒体设备。	必修	16
9	大学生心理健康教育	教学目标：培养学生了解心理健康的标准及意义，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，切实提高心理素质。 教学内容：大学生心理健康概述，大学生自我意识、人格、生涯规划及能力发展，学习心理、情绪管理、人际交往、性及恋爱心理、学生压力管理及挫折应对，生命教育及心理危机应对等。 教学要求：通过课程教学，使大学生树立心理健康意识，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，预防和缓解心理问题；帮助大学生自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调适等。	必修	32
10	大学体育 B	教学目标：高职专科大学体育课程旨在增强学生体质，培养终身体育意识，提升职业所需的体能素质和团队协作能力。通过系统训练，帮助学生掌握基本运动技能，提高身体协调性、耐力和力量，以适应未来职业岗位的体能需求。同时，注重心理健康教育，通过体育活动缓解压力、增强意志力，促进学生全面发展，形成积极健康的生活方式。 教学内容：课程内容涵盖田径、球类（篮球、足球、排球等）、体操、武术、游泳等基础项目，并结合	必修	128

		职业特点融入体能训练、运动保健、康复体育等实用知识。采用理论与实践相结合的方式，教授运动技巧、比赛规则及科学锻炼方法。此外，结合职业需求，增设如户外拓展、体能强化等特色项目，提升学生的职业适应能力和团队协作精神。 教学要求：要求学生积极参与课堂训练，掌握 1-2 项运动技能，并具备基本的体育竞赛组织与裁判能力。考核方式包括体能测试、技能评定、课堂表现及理论考试，强调过程性评价。教师需结合学生专业特点，因材施教，确保课程实用性和趣味性。学校应提供充足的体育设施，保障教学安全，营造良好的运动氛围，促进学生养成长期锻炼的习惯。		
11	大学生安全教育	教学目标：大学生安全教育课程旨在增强学生的安全防范意识，提升自我保护能力，培养应对突发事件和规避风险的素质。课程帮助学生系统掌握人身安全、财产安全、消防安全、网络安全、心理健康、**实验室安全**等方面的基本知识和技能，树立"安全第一"的生活理念。通过案例教学和实践演练，使学生具备识别安全隐患、采取正确应对措施的能力，为平安校园建设和个人终身安全奠定基础。 教学内容：课程涵盖人身安全（防诈骗、防欺凌、防性骚扰）、财产安全（防盗、防骗）、消防安全（逃生自救）、交通安全、网络安全（防诈骗、信息保护）、心理健康安全（压力调适、危机干预）等内容。采用理论讲授、案例分析、情景模拟、应急演练等多元化教学方式，结合校园实际安全案例，增强教学实效性。同时融入法律法规教育，帮助学生明确权利与义务。 教学要求：要求学生全面掌握各类安全知识，能够运用所学解决实际问题。考核采取理论测试、情景模拟、实践操作相结合的方式。教师要结合学生特点，运用多媒体技术和互动教学法提升教学效果。学校需配备完善的安全教育设施，定期组织消防演练、防诈骗宣传等实践活动，并与公安、消防等部门协同开展安全教育，确保课程落到实处。	必修	16
12	国家安全教育	教学目标：国家安全教育课程旨在增强学生的国家安全意识，使其全面理解总体国家安全观的内涵，掌握维护国家安全的基本知识和法律要求。课程帮助学生识别国家安全风险，提升防范和应对能力，培养爱国情怀和社会责任感，使其成为国家安全的坚定维护者。同时，引导学生树立正确的价值观，增强政治敏锐性和辨别力，自觉抵制危害国家安全的行为。 教学内容：课程涵盖总体国家安全观（政治、经济、军事、网络、生态等多领域安全）、国家安全法律	必修	16

		法规（如《中华人民共和国国家安全法》《中华人民共和国反间谍法》）、反恐防暴、网络安全与数据保护、保密教育等内容。结合案例分析、情景模拟和专题讲座，使学生了解国家安全形势、常见威胁及应对策略，强化实践认知。此外，融入国防教育和爱国主义教育，增强学生的国家安全使命感。 教学要求：要求学生掌握国家安全基础知识，具备风险识别和防范能力，遵守国家安全相关法律法规。考核方式包括案例分析、课堂讨论、实践报告等，注重过程性评价。教师需结合时事热点和实际案例，采用互动式教学，增强课程吸引力和实效性。学校应加强资源建设，邀请国家安全领域专家进校宣讲，并鼓励学生参与国家安全主题实践活动，切实提升教育效果。		
13	军事理论课	教学目标：了解军事基础知识，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。 教学内容：中国国防，国家安全，军事思想，现代战争，信息化装备等五部分。 教学要求：帮助学生了解当前国际军事斗争形式，掌握军事基础知识和基本技能，达到增强国防观念、国防安全意识和忧患意识。	必修	32
14	军事技能（军训）	教学目标：掌握基本的军事技能，增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提高学生综合军事素质培养独立生存能力，养成良好的生活习惯。 教学内容：军事理论知识：包括国家安全、军队性质、军备常识等。军事技能训练：如队列动作、基本战术、实弹射击等。国防教育：让学生了解国家的军事历史、国情以及面临的国际形势等。 教学要求：讲解军事理论知识，让学生深入了解国防的重要性。组织军事技能训练，提高学生的体能和技术技能。进行实践活动，培养学生的组织纪律性和团队协作能力。评估学生的学习成果，并进行反馈。	必修	112
15	创新创业教育	教学目标：掌握开展创业活动所需的基础知识与基本理论，熟悉创业的基本流程与基本方法；了解创业的基本要素、大学生创业的相关政策法规、创业过程中应注意的问题及对策等，学会制作商业计划书并创造付诸实践的条件。此外，还应该通过课程和社会实践提高大学生的各种通用技能，如沟通技能、自我管理技能和人际交往技能等。 教学内容：创业与创业精神，创业者与创业团队、创业资源、创业机会的识别与评价，商业模式设计与创新，创业风险的识别与防范，创业计划，新企业的创	必修	32

		办与管理。 教学要求：通过运用模拟软件等方式，努力将相关教学过程情境化，使学生更真实地学习知识、了解原理、掌握规律。通过在校内组织开展创新创业项目设计、创新创业计划大赛以及创业社团活动，通过在校外组织开展创业者访谈、创业项目考察、企业创办等活动，将课堂知识与创业实践紧密结合起来，培养学生在实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的创业能力。		
16	信息技术	教学目标：高职专科信息技术课程旨在培养学生掌握计算机基础知识和现代信息技术应用能力，使其具备办公自动化、网络应用、数据处理等职业核心技能。课程注重实践操作，帮助学生熟练使用常用软件（如 Office、WPS）、掌握信息检索与网络安全知识，并初步了解编程和数据库管理，以适应信息化社会的职业需求。同时，课程强调信息素养和计算思维的培养，提升学生的数字化办公能力和问题解决能力。 教学内容：课程内容主要包括计算机基础（硬件、操作系统）、办公软件高级应用（Word、Excel、PPT）、网络技术（Internet 应用、网络安全）、数据库基础（Access 或 MySQL）、编程入门（Python 或 C 语言）以及信息检索与数据处理。结合行业需求，融入企业信息化管理、电子商务、云计算等前沿知识，采用案例教学和项目实训，增强学生的实践能力和职业适应性。 教学要求：要求学生掌握计算机基本操作，熟练运用办公软件完成文档处理、数据分析和演示汇报，具备一定的编程和数据库管理能力。考核方式包括实操考试、项目作业和理论测试，注重技能应用能力评估。教师需采用任务驱动和案例教学法，结合行业实际需求进行教学。学校应配备完善的计算机实验室和网络环境，确保学生充分实践，并鼓励考取计算机等级证书（如 NCRE）或行业认证，提升就业竞争力。	必修	32
17	人工智能工具应用	本课程主要通过人工智能基础概念、常用 AI 工具（如机器学习平台、自然语言处理工具、计算机视觉工具等）及行业应用案例等内容的学习，使学生具备人工智能技术的基础知识和典型应用场景认知，掌握主流 AI 工具的操作使用和简单模型训练等核心技能，结合职业岗位需求，重点培养学生应用人工智能工具的能力，通过项目化教学使学生掌握 AI 工具在智能制造、智慧服务等领域的应用方法，提升利用 AI 技术解决实际问题的职业能力，为适应智能化职业环境奠定技术基础。	必修	32

18	大学英语 B	教学目标：高等职业教育专科英语课程的目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 教学内容：大学英语课程内容是发展学生英语学科核心素养的基础，突出英语语言能力在职场情境中的应用。其内容由两个模块组成：基础模块和拓展模块。基础模块的课程内容为职场通用英语，是各专业学生必修或限定选修的基础性内容；拓展模块为职业提升模块，为选修内容。基础模块的内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。要求学生通过不同类型体裁的、多模态语篇学习，了解多元文化、职场文化和企业文化，培养学生在职场中的口头和书面沟通力，包括听、说、读、看、写以及中英两种语言的初步互译技能。 教学要求：建议教师在教学中以学生为中心，围绕职业与个人、职业与社会和职业与环境三大主题类别，适时创设语境和职场情境任务，使学生全面学习并掌握与主题和情境相关的语言文化知识。根据不同的专业设计教学活动，运用多媒体教学手段，灵活采用线上与线下相结合的方式进行教学，通过过程性与终结性评价方式进行考核，考察学生语言沟通能力与语用能力。	必修	128

表 8 通识与人文基础平台选修课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	中国共产党历史	教学目标：帮助大学生正确总结经验，认识国情、党情，学会全面地分析矛盾，解决问题；激发爱国热情和民族自豪感、自信心，增强凝聚力。 教学内容：本课程通过教学使学生从宏观上对中国共产党的历史形成系统的认识，了解历史和人民为什么选择了中国共产党，了解中国人民救亡图存的奋斗过程，了解中国人民选择社会主义的历史进程及其必然性。 教学要求：让学生学习中国共产党百年奋斗重大成就和历史经验，从而增强拥护共产党的领导和接受马克思主义指导的自觉性，更好更坚定地走中国特色社会主	限选	16

		义道路。		
2	大学语文与应用文写作	教学目标：本课程旨在提升学生的语言运用能力、文学素养和实用写作技能。通过系统学习，学生将掌握现代汉语的基本规范，理解经典文学作品的思想内涵与艺术特色，并熟悉各类应用文的写作格式与要求。最终培养学生具备清晰表达、逻辑分析和实际写作的能力，以适应学术研究、职场需求和社会交往。 教学内容：涵盖语言基础、文学经典赏析及实用文体写作，注重理论与实践结合，通过案例解析、情景模拟和写作训练，培养学生规范表达与解决实际问题的能力。 教学要求：教师需采用互动式教学，强化过程指导与反馈；学生应积极参与课堂实践、完成写作任务并修订优化文稿；考核综合平时作业与期末实操，强调学以致用，确保掌握规范写作技能与人文素养。	限选	32
3	中华优秀传统文化	教学目标：本课程旨在帮助学生系统了解中华优秀传统文化的核心内涵与精神价值，培养学生对中华文化的认同感和自豪感。通过经典文本研读和实践活动，使学生掌握传统文化的基本知识体系，理解儒释道等思想流派的核心理念。最终提升学生的人文素养和道德情操，增强文化传承与创新的责任意识。 教学内容：课程涵盖中国传统思想文化（儒家、道家、佛教等哲学思想）、文学艺术（诗词、书画、戏曲等经典作品）、礼仪习俗（传统节日、人生礼仪等）等核心板块。采用经典导读、文化体验、专题研讨等教学形式，重点解析经典典籍，并结合传统技艺实践，让学生全方位感受传统文化的魅力。 教学要求：教师应采用启发式教学，结合多媒体资源，注重文化内涵的现代诠释。考核采取过程性评价与终结性评价相结合的方式，着重考查学生的文化理解能力和创新思维。	限选	32
4	高等数学	教学目标：本课程旨在使学生掌握函数、极限、导数、积分、微分方程等核心数学知识，培养其逻辑推理、数值计算和数学建模能力。通过理论教学与案例实践相结合，帮助学生理解数学概念在工程技术、经济管理等领域的应用，提升其运用数学工具解决实际问题的能力。同时，注重培养学生严谨的科学态度和创新意识，为后续专业课程学习及职业发展奠定坚实的数学基础。 教学内容：课程内容涵盖函数与极限、导数与微分、积分学等模块，重点讲解微积分的基本理论及其在优化、变化率、面积计算等问题中的应用。结合专业需求，适当引入矩阵运算、概率分布等知识，并借助数学软件（如 MATLAB、Python）进行数值计算与模拟分析。	限选	64

		通过工程、经济等实际案例，强化学生的数学应用能力，使其能够将数学知识迁移至专业领域。 教学要求：教师在教学中采用启发式、案例式教学，结合信息化手段（数学软件等）增强知识的直观理解，注重知识迁移与能力培养。帮助学生熟练掌握基本运算方法，能独立完成导数、积分等计算，并运用数学工具解决简单应用问题。通过过程性评价与终结性考试相结合，重点考察计算能力、逻辑思维及实际应用水平。课程需与专业需求紧密衔接，突出数学的工具性和实用性。		
5	大学美育	教学目标：培养审美能力、提升文化素养、训练批判性思维、激发创造力、塑造情感与价值观。 教学内容：艺术基础理论、艺术门类鉴赏、经典作品与案例分析、艺术理论与评价方法、地域文化与职业运用。 教学要求：学生主动参与课堂讨论、作品分析及实践项目，完成鉴赏报告、小组展示或艺术创作实践任务，拓展课外艺术体验。教师采用多样化教学手段，注重理论与实践结合、因材施教，构建多元评价体系、推动课程思政融合、实现跨学科联动。	限选	32

表 9 素质拓展任选课

1	工匠素养与技能特长类	教学目标：强化学生的语言表达、数理逻辑、信息技术及外语应用能力，培育精益求精、敬业专注的职业品格，提升职场竞争力与终身学习力。 教学内容：围绕实用文体写作与文学素养、数学思维拓展与建模基础、办公软件高级应用与数据处理、日常英语会话与商务沟通技巧、劳动模范事迹解读与工匠精神案例研讨等方面展开，注重理论与实操的有机融合。 教学要求：采用“任务驱动+项目实训”模式，学生需完成主题演讲、技能操作或综合应用作品（如数据分析报告、商务信函、多媒体作品等），考核以过程性评价为主，结合成果展示与自评互评，重点考察实践能力与职业态度。	任选	32
2	科学精神与思维创新类	教学目标：培养学生的科学探究习惯与批判性思维能力，掌握数学建模、编程逻辑、工程分析等创新工具，激发跨学科问题解决潜能。 教学内容：涵盖工程人因分析与用户体验设计、数学建模方法与竞赛训练、智能汽车电控基础与电子电路探秘、逻辑推理与数学文化赏析、趣味程序设计	任选	32

		基础、人体运动生物力学分析等多元领域，强调理论与生活的联系。 教学要求：以探究式、协作式学习为主，学生需完成建模方案设计、编程小项目或实验研究报告，考核注重思维过程的呈现与创新点的提炼，鼓励学生从多角度质疑和验证。		
3	人工智能与科学技术类	教学目标：普及人工智能基础理论与主流技术，增强学生的数据安全意识与智能工具实操能力，培养技术伦理思维和面向未来的创新意识。 教学内容：包括人工智能发展历程与核心算法、大数据采集与处理技术、生成式模型原理及其应用、创新思维方法论（如设计思维）、AI 相关法律与伦理规范、常用 AI 软件（如大语言模型、图像生成工具）的操作实践，以及 AI 对社会生活影响的综合讨论。 教学要求：采用“案例讲解+上机实操”双环节教学，学生需完成 AI 应用作品（如提示词设计、简单模型训练）或行业应用分析报告，考核综合考察理论知识掌握度、动手操作熟练度及伦理思辨深度。	任选	32
4	历史传承与哲学基础类	教学目标：筑牢学生的历史文化根基，增强民族认同与文化自信，培养从历史与哲学视角审视当代问题的思辨能力。 教学内容：涉及革命传统与红色文化资源解读、红色旅游与文化遗产传承、世界主要文明演进历程、中西文化比较与交流、中国古代重要历史事件与思想流派（如儒家、道家）等主题，注重史实与哲思的结合。 教学要求：以经典文本研读与主题研讨为核心，学生需撰写读书笔记、历史人物评传或文化对比短论，考核强调观点鲜明、论据充分、逻辑自洽，同时鼓励联系现实进行深度反思。	任选	32
5	文化体育艺术与审美鉴赏类	教学目标：提升学生的艺术感知力、审美鉴赏水平与体育健康素养，促进身心和谐发展，丰富精神文化生活。 教学内容：系统介绍音乐、书法、影视、舞蹈、戏剧、美术、戏曲等主要艺术门类的基本知识与鉴赏方法，同时开设篮球技战术规则与裁判法、艺术体操形体训练与塑形技巧等体育实践内容，兼顾静态赏析与动态体验。 教学要求：采用“观摩体验+实践创作”相结合的方式，学生需参与艺术赏析讨论、体育技能训练或小型创作展示，结课提交鉴赏评论、排练影像或运动技能演示	任选	32

		视频，考核注重参与积极性、审美表达能力及团队协作表现。		
6	社会研究与经济管理类	教学目标：培养学生的社会观察意识、法治思维和基础经济管理能力，提升应对复杂社会问题的综合素养。 教学内容：包含马克思主义基本理论导读、中国共产党精神谱系传承、民法典典型案例解析、技术经济分析与项目管理基础、日常生活中的经济学原理（如供需关系、消费行为）等，聚焦社会热点与实用场景。 教学要求：结合案例分析、模拟法庭或市场调研等实践形式，学生需完成社会调查问卷设计、经济现象分析报告或法律事务处理方案，考核突出研究规范性、逻辑清晰度与解决方案的可行性。	任选	32

2.专业基础课程

表 10 专业基础课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	铁路职业与设备初识	教学目标：本课程为专业群入门课，旨在建立学生对铁路运输行业的整体认知。知识目标：了解铁路发展历程与建设成就，掌握线路、车站、机车车辆、信号通信等主要设备的基本结构与功能，理解“车、机、工、电、辆、供”六大系统的联动关系。能力目标：能识别铁路各类设备，具备从全局分析运输问题的初步能力。素质目标：培养铁路职业情感、安全责任意识和按章作业素养。 教学内容：系统介绍我国铁路运输业概况、运输设备和生产过程。包括铁路发展史与高铁成就；线路组成与技术标准；车站分类与功能；机车车辆类型与结构；信号通信基本原理；运输组织基本方法；高速铁路与重载运输现状。以通俗语言、案例和动画呈现，帮助学生建立整体概念。 教学要求：采用理论讲授与案例分析结合，充分利用图片、视频和虚拟仿真手段。注重理论与实践，鼓励实地参观或线上学习现场实际。考核方式含课堂参与、作业和期末考试，重点考查设备认知和系统联动理解。	必修	64
2	电工电子技术	教学目标：使学生掌握电工电子基础理论与实训操作技能，为电气系统检修奠定基础。知识目标：掌握交直流电路基本定律与分析方法，了解磁场与变压器原理，掌握二极管、三极管特性，熟悉放大电路、稳压电源、运放等典型电路	必修	64

		结构。能力目标：具备电路图识读能力，会用常用电工仪表和电子仪器测量，能独立完成电路搭接、调试与故障排查，掌握电工电子实训基本操作。素质目标：培养安全用电意识、规范操作习惯和严谨作风。 教学内容：理论部分包括安全用电知识；直流与交流电路；暂态电路；磁场与变压器；半导体器件；放大电路；直流稳压电源；运算放大电路；功率放大电路。实训部分包括：电工安全规程与触电急救；万用表、示波器、信号发生器使用；电路搭接与参数测量；元器件识别检测；手工焊接与电子线路制作调试；动车组典型控制电路模拟接线。 教学要求：采用理实一体化模式，实训学时大于理论学时。实训以项目任务驱动，按“任务引入—方案设计—操作实施—检查评估”组织教学。严格执行安全规程，培养 6S 管理意识。考核采用理论考试与实操结合，实操考查电路搭接、焊接工艺、仪表使用及故障排查能力。		
3	机械基础与应用	教学目标：本课程是专业群基础理实一体课，使学生掌握机械常识和钳工操作技能。知识目标：了解制图国家标准及常用规定，掌握图样表达方法，能识读简单机械图样和零件图；了解常用工程材料性能及应用；了解常用机械传动常识。能力目标：掌握钳工常用工、量、刃具选择与使用方法；具备钳工工艺分析能力，能按图完成简单零件钳工制作；会拆装简单机械部件。素质目标：培养安全生产、质量意识和节能环保意识；形成严谨敬业的工作作风。 教学内容：分为机械常识与钳工实训两大模块。机械常识包括：机械制造概述（机械、机器、机构、零件等概念及制造过程）；机械识图（制图标准、正投影与三视图、基本视图与剖视图、零件图与装配图识读）；常用工程材料（金属材料类型、性能与用途）；常用机械传动（带传动、链传动、齿轮传动原理）。钳工实训包括：安全操作规程；常用量具（游标卡尺、千分尺等）使用与维护；基本操作（划线、锯削、錾削、锉削）；孔加工与螺纹加工（钻孔、攻螺纹、套丝）；机械拆装技术训练。 教学要求：采用理实一体化，将理论讲授与实训紧密结合。机械常识部分利用实物、模型、挂图及多媒体辅助；钳工实训按“学习目标—方案设计—任务实施—自我评价”组织。注重基本功训练，融入安全生产和 6S 管理规范。考核采	必修	64

		用理论考试与实操结合，实操考查钳工基本操作及零件制作能力。		
4	铁路劳动安全	教学目标：本课程为安全核心课，旨在培养铁路劳动安全意识和防护能力。知识目标：认识铁路安全重要性，掌握安全管理法律法规及文件规范，熟悉电气化安全常识、劳动安全一般要求及施工作业安全要求。能力目标：能识别安全标识与安全色，能辨别安全与不安全行为，具备紧急情况下正确预防事故的能力。素质目标：牢固树立“安全第一”意识，培养遵章守纪、规范操作的职业道德和团队精神。 教学内容：涵盖思政教育；铁路安全重要性；相关法律法规；安全标识识别；电气化安全；劳动安全知识；施工作业安全；行车安全；典型案例分析。以《铁路劳动安全培训规范》为依据，覆盖安全基础、事故预防、季节性安全、专业安全、应急处置、防护用品及职业健康。铁路劳动安全相关内容的同时需结合实训室相关安全注意事项，尽可能提升专业群内学生劳动安全意识。 教学要求：采用课堂讲授与案例教学，通过信息化手段展示反面案例，结合图片和视频讲解。通过情景模拟、分组讨论强化安全意识。考核包括学习态度、综合素质及知识与技能掌握情况。可结合现有实训室进行理实一体化教学，尽可能强化专业群内学生劳动安全素养。	必修	32
5	智能运维与检测技术	教学目标：掌握智能运维核心理论，熟悉状态监测、故障诊断与预测性维护方法；能运用传感技术、数据采集和 AI 算法分析设备健康状态；培养系统思维和解决复杂工程问题的能力。 教学内容：传感与检测技术（振动、温度、电流等传感器），数据采集与预处理，信号时频域分析，特征提取与选择，传统与深度学习诊断模型（如 CNN、LSTM），预测性维护策略与剩余寿命预测，工业大数据平台应用，典型行业案例。 教学要求：理论授课结合实验实训，不少于 12 学时的上机/项目实践；能使用 Python 或 MATLAB 完成数据分析与建模；分组完成一个设备故障诊断综合项目；注重数据安全、模型可解释性及工程伦理规范。		
6	电气控制及 PLC	教学目标：掌握电气控制基本原理，熟悉常用低压电器和继电器-接触器控制电路；精通 PLC 硬件选型、编程、调试及通信组网，能独立设计		

		并实现典型工业自动控制系统，强化工程实践与创新意识。 教学内容：低压电器（接触器、继电器、按钮、开关等），基本控制电路（点动、自锁、互锁、顺序控制），PLC 硬件结构与工作原理，编程软件使用，梯形图、功能块图及 SCL 编程，指令系统（位逻辑、定时器、计数器、数学运算），数字量与模拟量处理，现场总线与以太网通信，系统设计与调试方法，工程应用实例。 教学要求：理论结合实操，不少于 14 学时的实验/实训；能独立完成 PLC 编程、仿真及硬件接线调试；设计并调试一个综合项目（如电机正反转、自动分拣）；强化故障排查能力，严格遵守电气安全操作规程。		

3.专业核心课程

表 11 专业核心课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	动车组辅助系统检修	教学目标：使学生掌握动车组辅助系统的结构原理与检修技能。知识目标：掌握动车组辅助供电系统、空调与通风系统、车门系统、照明系统、供水卫生系统及火灾报警系统的基本结构、工作原理与控制逻辑，理解各辅助系统之间的协同关系。能力目标：能识读辅助系统电气原理图和管路图，能运用检测仪器对辅助系统进行故障诊断与排除，能按检修规程完成辅助系统的日常维护与定期检修作业。素质目标：培养安全操作意识、团队协作能力和严谨细致的职业素养。 教学内容：辅助供电系统（辅助变流器、充电机、蓄电池组）；空调与通风系统（制冷循环、制热原理、通风控制）；车门系统（塞拉门、内藏门结构原理、防夹控制）；照明系统（内外照明配置与控制）；供水与卫生系统；火灾报警系统。实训项目包括辅助变流器检测、空调控制柜故障排查、车门机构拆装调试、照明回路故障模拟排除、火灾报警控制器操作。 教学要求：采用理实一体化教学，利用检修实训平台和仿真软件。实训按“工单引领—分组实施—过程记录—成果验收”组织。考核采用理	必修	96

		论考试与实操考核结合，实操重点考查故障诊断流程的规范性与排除效率。		
2	动车组机械装置检修	教学目标：使学生掌握动车组关键机械装置的结构原理与检修技能。知识目标：掌握转向架（构架、轮对、轴箱、弹簧悬挂装置、减振器）、车钩缓冲装置（自动车钩、缓冲器）、受电弓、车体与内装饰的结构原理与检修标准。能力目标：能按检修规程对转向架、车钩、受电弓等关键部件进行分解、检测、组装与调试；能使用专用量具对轮对尺寸进行测量并判断磨损程度；能编制简单机械部件检修工艺卡片。素质目标：培养严格执行工艺标准、确保检修质量的工匠精神。 教学内容：转向架结构与检修（轮对压装与组装、轴箱轴承检修、悬挂系统检修）；车钩缓冲装置检修（车钩分解组装、缓冲器性能试验）；受电弓检修（升弓机构调试、磨耗件更换）；车体结构认知；检修量具使用（轮径尺、轮对内距尺、游标卡尺、百分表）。实训项目包括转向架模拟拆装、轮对参数测量、车钩分解组装与三态试验、受电弓升降调试。 教学要求：采用理实一体化教学，以检修工单引领实训全过程，严格按检修规程操作。充分利用实体部件、模型和虚拟仿真辅助教学。考核采用理论考试与实操考核结合，实操重点考查检修流程规范性与测量数据准确性。	必修	96
3	动车组牵引及网络系统检修	教学目标：使学生掌握动车组牵引系统与列车网络控制系统的结构原理与检修技能。知识目标：掌握牵引传动系统（受电弓—主变压器—牵引变流器—牵引电机）的能量传递路径与控制原理，掌握列车网络控制系统（TCN 网络、WTB、MVB 总线协议）的拓扑结构与通信机制，理解牵引控制单元与网络系统的交互逻辑。能力目标：能识读牵引主电路和网络拓扑图，能运用诊断软件读取故障代码并进行分析，能按规程完成牵引变流器、牵引电机及网络节点的检测与维护。素质目标：培养安全操作意识、逻辑分析能力和团队协作精神。 教学内容：牵引传动系统组成与工作原理；	必修	96

		主变压器与牵引变流器结构检修；牵引电机特性与检修；牵引控制单元功能与调试；TCN 列车通信网络基础（WTB 绞线式列车总线、MVB 多功能车辆总线）；网络节点设备认知；故障诊断软件使用基础。实训项目包括牵引变流器模拟调试、牵引电机绝缘检测、网络通信线缆制作与测试、故障代码读取与解析。 教学要求：采用理实一体化教学，将牵引系统与网络技术融合讲授与实训。利用仿真软件和实训台开展教学。考核采用理论考试与实操考核结合，实操重点考查故障诊断流程、诊断工具使用及数据分析能力。		
4	动车组驾驶	教学目标：使学生掌握动车组驾驶操纵的基本知识与操作技能。知识目标：掌握动车组驾驶室各操纵设备（主控制器、制动控制器、组合开关、显示屏等）的功能与操作规范，熟悉动车组司机室电气原理图，理解动车组在不同工况下的牵引与制动控制逻辑，掌握行车信号识别、运行模式切换及应急故障处理流程。能力目标：能在模拟驾驶装置上完成动车组正常启动、运行、制动及停车操作，能识别和处理运行中常见故障报警，具备驾驶员基本操作素养。素质目标：培养高度的安全责任意识、严谨规范的作业习惯和沉着冷静的心理素质。 教学内容：动车组司机室设备认知与功能；主控制器操作（牵引级位与制动级位控制）；制动控制器操作(常用制动、快速制动、紧急制动)；组合开关与按钮功能；显示屏参数读取与设置；列车运行模式（正常运行、限速模式、救援模式等）；行车信号识别与操作；行车安全规程；常见故障报警识别与应急处置。实训项目在模拟驾驶装置上完成出库检查、正线运行、区间停车、故障应急处理等典型操作任务。 教学要求：采用理实一体化教学，以模拟驾驶实训为主、理论讲授为辅。实训按标准化作业流程组织，强调操作规范性和安全性。考核采用理论考试与模拟驾驶实操结合，实操重点考查操作流程规范性和故障应急处理能力。	必修	96
5	动车组运用与管理	教学目标：使学生掌握动车组运用与管理的规章制度、作业流程和管理方法。知识目标：掌握动车组运用组织（运用计划编制、交路安排、乘务组织），掌握动车组随车机械师作业标准，	必修	96

		熟悉动车组检修管理制度和一二级检修规程，理解动车组运用指标（走行公里、运用率、故障率等）的计算方法。能力目标：能编制动车组运用计划和检修作业计划，能规范填写随车机械师巡视记录和故障报修单，具备动车组运用管理的基本组织协调能力。素质目标：培养规范管理意识、服务意识和团队协作精神。 教学内容：动车组运用管理制度；动车组运用计划编制与交路安排；乘务组织与管理；随车机械师作业标准（出乘准备、途中巡视、终到作业）；动车组检修管理制度；一级检修规程（日常检查维护）；二级检修规程（定期检查维护）；动车组运用指标(走行公里、运用率、故障率等)；铁路安全管理条例在运用管理中的应用。实训项目包括运用计划编制、检修作业计划编制、随车机械师巡视记录填写与模拟故障报修演练。 教学要求：采用理论讲授与案例分析相结合，辅以管理软件操作实训。利用真实管理案例帮助学生理解运用管理流程。考核采用理论考试与实训报告结合，重点考查运用计划编制能力和检修作业标准掌握情况。		
6	动车组制动系统检修	教学目标：使学生掌握动车组制动系统的结构原理与检修技能。知识目标：掌握动车组制动系统的组成（空气制动、电制动、基础制动装置），掌握制动控制原理（直通式电空制动、自动式空气制动、再生制动），理解制动计算的基本概念，熟悉防滑控制原理和制动距离计算。能力目标：能识读制动系统管路原理图，能运用检测设备对制动控制单元、基础制动装置进行检修与调试，能按规程完成制动系统的日常维护与故障排查。素质目标：培养严谨细致的工作作风和对安全高度负责的职业态度。 教学内容：动车组制动系统组成与工作原理；空气制动系统（供风系统、制动控制单元、基础制动装置）；电制动系统（再生制动、电阻制动）；制动控制系统（制动指令传输与执行）；防滑控制系统原理与调试；制动系统检修规程（日常检查、定期试验、关键部件更换）。实训项目包括制动控制单元检测、基础制动装置拆装与调试、供风系统检查、制动试验操作。 教学要求：采用理实一体化教学，以真实制动部件和制动试验平台为载体开展实训。严格按检修规程组织实训操作。考核采用理论考试与实操考核结合，实操重点考查制动系统检修流程规范性与试验数据判定能力。	必修	96

4.专业拓展课程

表 12　电动列车驾驶微专业拓展课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	机车检修与整备	教学目标：使学生掌握机车检修制度、检修工艺与整备作业的基本知识与操作技能。知识目标：掌握机车检修制度（计划预防检修制度、修程修制），熟悉机车定期检修的周期与范围，掌握机车整备作业的内容和标准，理解机车主要部件（转向架、牵引电机、制动装置等）的检修工艺过程。能力目标：能按检修工艺规程对机车关键部件进行分解、检修、组装与调试，能规范完成机车日常整备作业（油润、检查、试验等），能填写检修记录和整备作业单。素质目标：培养严格执行工艺标准的安全质量意识、规范操作习惯和吃苦耐劳精神。 教学内容：机车检修制度与修程（大修、中修、小修、辅修）；机车检修工艺基础（零件清洗、无损检测、尺寸测量、装配工艺）；转向架检修；牵引电机检修；机车制动系统检修；机车电气柜检修；机车整备作业（车顶受电弓检查、车下走行部检查、车内设备检查、油水砂补充）；机车试运转与验收。实训项目包括转向架部件测量与检修、牵引电机拆装与试验、受电弓检修调试、电气柜检查与故障处理、整备作业标准化流程实操。 教学要求：采用理实一体化教学，以实际机车部件和检修实训台为载体。严格按检修规程组织实训，强调安全操作和质量标准。考核采用理论考试与实操考核结合，实操重点考查检修工艺执行规范性和整备作业完整性。	限选	64
2	电力机车乘务作业	教学目标：使学生掌握电力机车乘务员标准化作业的基本知识与操作技能。知识目标：掌握电力机车乘务员一次乘务作业标准（出勤、接车、整备、出段、发车、途中运行、终到退勤的全过程），熟悉电力机车司机室操纵设备功能与操作规范，掌握行车信号识别与呼唤应答制度，了解非正常情况下的应急处置流程。能力目标：能在模拟驾驶装置上按标准化作业流程完成电力机车驾驶操作，能正确进行车机联控呼唤应答，能识别运行中常见故障并进行初步处置。素质目标：	限选	64

		培养高度的行车安全意识、严谨规范的作业习惯和良好的心理素质。 教学内容：电力机车乘务员一次乘务作业标准（出勤作业、接车作业、整备作业、出段挂车、发车准备与发车、途中运行、终到退勤）；司机室设备认知与操作（主控制器、制动控制器、信号显示屏、监控装置）；行车信号识别与呼唤应答制度；列车运行监控记录装置（LKJ）基本操作；非正常行车与应急处置（信号异常、线路异常、设备故障等）；乘务员安全规程。实训项目在模拟驾驶装置上完成出勤准备、出段作业、正线运行、终到退勤及应急处置操作训练。 教学要求：采用理实一体化教学，以模拟驾驶实训为主，理论讲授为辅。严格按一次乘务作业标准组织实训，强调呼唤应答规范化操作。考核采用理论考试与模拟驾驶实操结合，实操重点考查乘务作业流程完整性和操作规范性。		
3	电力机车非正常行车与应急故障处理	教学目标：掌握非正常行车种类及应急处理方法，培养列车非正常情况应急处置能力和突发故障应变能力，为胜任机车乘务员岗位奠定基础。 教学内容：非正常行车（行车凭证使用、区间停车及线路故障处理、火灾及路外伤亡处置）；韶山型机车应急故障（蓄电池、电源屏、主辅接地、空压机等）；和谐型机车应急故障（受电弓、主断路器、牵引力、空转卸载、主变流柜等）。 教学要求：理实一体教学，理论结合模拟驾驶与故障处理实训；能根据故障现象分析判断并快速应急处理；注重安全意识和责任意识培养。	限选	32
4	机车运用与规章	教学目标：理解铁路信号、编组列车、行车闭塞法、列车运行规定及行车安全知识；熟悉机车管理体制、乘务制度及运用指标；掌握《技规》《运规》《事规》等规章应知应会内容。 教学内容：机车运用管理（组织机构、乘务制度、列车运行图与周转图）；铁路行车规章（信号显示、列车编组、行车闭塞法、列车运行及非正常行车）；机车乘务作业（一次作业流程、呼唤应答标准、行车安全装备使用）；铁路安全生产（事故分类、通报与救援）。 教学要求：理论结合案例分析与实训；能正确识别信号并安全行车；具备处理突发事件能力和安全行车意识；培养爱岗敬业、团队协作精神	限选	32

5.其他课程

表 13　其他课程

序号	其他课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	认识实习	教学目标：让新生了解本专业群特征，了解专业课程架构，介绍专业学习方法，对专业群设备和实训设备有初步印象，了解专业群就业方向等。 教学内容：新生入学后需要初步了解本专业群的行业属性，学习的主要专业课程，未来的就业方向等。主要由专业教师带领新生参观专业实训室，向学生介绍或操作实训设备。 教学要求： 通过展示、演示、参观、操作、交流、咨询等师生互动的方式让学生对刚接触的专业有初步概念。	必修	24
2	毕业综合实践	教学目标：培养精检修、懂运营、会维护的复合型人才，使其具备跨岗位协作能力和系统化安全意识，能综合运用多专业知识解决高铁运维中的复杂问题。 教学内容：面向全体学生，涵盖高铁基础认知和职业初识、安全规章及电工电子等公共知识；核心模块按主修专业进行深度实践，分别完成动车组各级检修、运营调度组织、信号设备维护、高铁综合维修及机车运用等核心实操项目；综合模块则通过模拟信号故障导致晚点等典型场景的多专业协同实训以及企业顶岗实习，重点强化学生跨岗位协作与综合应急处置能力。 教学要求：教学模式推行“岗课赛证”融通，采用项目化教学。依托综合性实训基地，营造真实工作环境。由专任教师与企业导师共同评价，结合过程性考核与结果性考核，重点考查跨岗位协作与安全规范。	必修	144
3	岗位实习	教学目标：其目的是学生通过运用所学的基础理论和专业知识，分析解决实际问题，提高学生的独立工作能力，通过进行顶岗实习，在企业中学以致用，全面提高和锻炼自己的能力。 教学内容：（1）铁路运输生产现场安全教育 （2）动车组运用维修 与定期检修岗位跟岗实习。 教学要求：（1）在教学中宣传铁路运输企业安全第一的安全意识、令行禁止的服务意识、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）重视培养学生的创新能力（3）按照铁路运输生产现场作业标准进行考核。	必修	456

七、教学进程总体安排

表 14 教学进程安排表

类别	课程代码	课程名称	课程类型	总学分	总学时	实践学时	课程性质	考核方式	开课学期及周学时					
									一	二	三	四	五	六
公共基础课程	G1206101	思想道德与法治	A	3	48	0	必修	考试		4				
	G1206102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	32	0	必修	考试		2				
	G1206107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	3	48	0	必修	考试	4					
	G1206116	思想政治理论实践课	C	1	16	16	必修	考查	2	2				
	G1206109	形势与政策 A	A	1	48	0	必修	考查	2	2	2	2	2	2
	G1206401-2	大学英语 B	A	8	128	0	必修	考试	4	4				
	G1206501-4	大学体育 B	B	6	128	120	必修	考查	2	2	2	2		
	G1206105	大学生心理健康教育	A	2	32	8	必修	考查		2				
	G1206103	职业生涯规划	B	1	16	4	必修	考查	2					
	G1206106	就业指导	B	1	16	4	必修	考查				2		
	G1206104	劳动教育	B	1	16	4	必修	考查		2				
	G1206123	大学生安全教育	A	1	16	0	必修	考查	2					
	G1206115	军事理论	A	2	32	0	必修	考查	2					
	J1106104	军事技能	C	2	112	112	必修	考查	2					
	G1206122	国家安全教育	A	1	16	0	必修	考查		2				
	G1206108	创新创业教育	B	2	32	16	必修	考查		2				
	G1203202	信息技术	B	2	32	16	必修	考查		2				
	G3303101	人工智能工具应用	B	2	32	16	必修	考查	2					
	G2206202	大学语文与应用文写作	B	2	32	6	限选	考查		2				
	G1206301	高等数学	A	4	64	0	限选	考试	4					
	G2206201	中华优秀传统文化	A	2	32	0	限选	考查			2			
	G2206101	中国共产党历史	A	1	16	0	限选	考查	2					

		G3206507	大学美育	B	2	32	6	限选	考查			2			
		/	素质拓展模块（公共选修课）	A	8	0	0	任选	考查	2	2	2	2		
		小计			**60**	**976**	**328**	**0**	**0**	**20**	**18**	**6**	**4**	**0**	**0**
专业（技能）课程	**专业平台课**	Z1202001	铁路职业与设备初识	B	4	64	32	必修	考试	4					
		Z1202010	电工电子技术	B	4	64	32	必修	考查		4				
		Z1202011	机械基础及应用	B	4	64	32	必修	考查	4					
		Z1202012	铁路劳动安全	B	2	32	16	必修	考试		2				
		Z1202013	智能运维与检测技术	B	4	64	32	必修	考查			4			
		Z1202014	电气控制及 PLC	B	4	64	32	必修	考试			4			
		小计			**22**	**352**	**176**	**0**	**0**	**8**	**6**	**8**	**0**	**0**	**0**
	专业方向课	Z2202104	动车组辅助系统检修	B	6	96	48	必修	考试				6		
		Z2202101	动车组机械装置检修	B	6	96	48	必修	考试			6			
		Z2202107、Z2202108	动车组牵引及网络系统检修	B	8	128	64	必修	考试			4	4		
		Z3202601	动车组驾驶	B	6	96	48	必修	考试				6		
		Z2202106	动车组运用与管理	B	4	64	32	必修	考试				4		
		Z2202103	动车组制动系统检修	B	6	96	48	必修	考试				6		
		小计			36	576	288	0	0	**0**	**0**	**10**	**26**	**0**	**0**
	专业拓展课程	Z2202614	机车检修与整备	B	4	64	32	限选	考查					6	
		Z2202608	电力机车乘务作业	B	4	64	32	限选	考查					6	
		Z2202607	电力机车非正常行车与应急故障处理	B	2	32	16	限选	考查					4	
		Z2202617	机车运用与规章	B	2	32	16	限选	考查					4	
		小计			**12**	**192**	**96**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**20**	**0**
其他课程		Z5202412	认识实习	C	1	24	24	必修	考查	√					
		Z5202506	毕业综合实践	C	6	144	144	必修	考查					6W	
		z5202904	岗位实习	C	8	456	456	必修	考查						19W
		小计			**15**	**624**	**624**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
合计					**145**	**2720**	**1512**	**0**	**0**	**28**	**24**	**24**	**30**	**20**	**0**
公共基础课学时占比					**35.9%**										
专业（技能）课程学时占比					**64.1%**										
选修课程学时占比					**13.5%**										
实践课时占比					**55.6%**										

备注：1.课程代码以学校自行编制为准；2.课程类型分为 A、B、C 类课程，其中 A 类为纯理论课程，B 类为理论+实践课程，C 类为纯实践课程；3 课证融通课程*标明。

表 15 学期周数分配表

学期 / 周数 / 内容	第一学年		第二学年		第三学年	
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
入学/毕业教育	1					1
军事技能	2					
课堂教学	15	16	16	16	12	
思政实践专周	1	1				
专周实训					7	
认知/岗位实习						19
考核考试	1	1	1	1	1	
小计	20	18	17	17	20	20

八、实施保障

（一）师资队伍

为确保专业人才培养质量，学院将严格按照教育部有关要求，从教师数量、专业带头人、专任教师和兼任教师等多个方面加强专业师资队伍建设，打造高水平、结构化的创新性教师团队。

1.教师数量及结构

专业教师与专业学生的比例不高于 1:25，“双师型”教师占专业教师的比例应不低于 60%，企业兼职教师占专业教师的比例不高于 30%。专任教师的年龄、职称要形成合理的梯度。

2.专业带头人

本专业应配备 1 名专业带头人，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本行业、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。

3.专任教师

本专业教师应不少于 20 名，应具备扎实的专业学识，较高的学历（学位）、职称结构合理、年龄结构合理、教学水平高、实践能力强的师资队伍。

4.兼职教师

兼职教师主要从轨道交通行业中的铁路局、中车、地铁公司等行业相关企业聘请，应具备中高级工程师职称，有一定的教育教学经历。

（二）教学设施设备

我校本专业教学设施设备满足人才培养实施需要，实训(实验)室面积、设施设备均已达到国家发布的“动车组检修技术”专业实训教学条件建设标准要求。具体条件如下：

1.校内实践教学条件

表 16 校内实训基地（室）一览表

序号	实训室名称	实训室功能	设备名称及数量	套数
1	钳工实训室	能进行锯、挫、钻、攻丝等钳工基本技能训练	M3325E 除尘砂轮机、台式钻床、钳工桌、台虎钳、台式钻床等共计	101
2	电工电子实训室	主要完成电源板安装布线接线、三相异步电动机绕组头尾判别、单相变压器绕组同极性判别以及并联运行、常用电工仪表测量等、低压电器拆装实训等电工基本功实训项目和基本配电线路实训项目	电气装配实训台、电工技术实验仪器仪表、昆仑通态模块触摸屏、毫伏表、直流稳压电源及各种测量仪表	50
3	铁道车辆电气系统实训室	电气牵引系统元器件结构原理认知，电气牵引系统设备与司机控制台联动、电气元件动作原理及联动	司机驾驶台、直流柜、交流柜、异步牵引电机、显示屏	1
4	动车组虚拟仿真实训室	动车组各系统的一级修、二级修，各系统部件结构原理认知，增强式情景式教学	电脑台式、VR 系统工作站、VR 套装硬件设备、VR 体验平台	55
5	动车组模拟驾驶实训室	模拟驾驶技能训练，列车故障检修训练，列车非正常运行训练	模拟驾驶实训系统司机驾驶台及边柜、模拟驾驶仿真系统、故障处理系统、智能评估系统、	1
6	动车组转向架实训室	转向架机械、电气设备检修，轮对、轮对内侧距、基础制动、二系悬挂检修装置等参数测量	SW-220K 型客车转向架模型、全钢地铁车辆动车转向架模型、全钢地铁车辆动车转向架模型、转向架支撑装置、车辆转向架检修实训系统教学资源	4
7	动车组塞拉门实训室	城市轨道交通车辆电动塞拉门结构认知及电路原理认知，车门分解及组装，塞拉门机械、电气	动车组车辆乘客室门实训系统、车门试验台、车门继电器柜、塞拉门可更换备品备件、客室车门	4

		装置检修，车门 V 度、净开度、净高度、平整度调整，车门电路组装及验证，车门电气功能验证及调试	安装与调试实训系统教学资源	
8	动车组空调系统设备实训室	空调机械、电气装置检修，空调虚拟控制，空调温度调节、模式调节、负载调节，空调制冷制热原理认知	动车组客室空调机组、列车空调检修实训台、空调控制柜、空调模拟柜	1
9	动车组受电弓实训室	受电弓机械、电气装置检修，受电弓外观检修，受电弓碳滑板、导流线更换、受电弓	动车组受电弓、受电弓试验台、受电弓工况柜	1
10	动车组全自动车钩实训室	车钩机械、电气装置检修，车钩结构及动作原理，动车组车钩电气连挂功能，机车与动车组车钩连挂功能	动车组全自动车钩、一体化设备终端、车辆连挂系统、过渡车钩	1
11	动车组模拟制动实训室	线上线下结合模拟制动系统一二级检修功能，制动系统各个阀体结构及功能认知。制动系统相关模式及其操作的检修实训，基础制动零部件润滑及拆装	动车组制动控制装置台架、电子制动控制单元、制动控制仿真模块、电子制动控制单元、一体化设备终端	1
12	动车组给排水及卫生系统实训室	给排水系统及卫生系统各部件的结构、原理认知，电动及气动控制原理认知，电气联动控制原理认知	动车组给排水卫生实训装置、电开水炉、给水卫生系统电气控制箱、卫生系统本地控制台	1

2.校外实践教学条件

表 17 校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	基地(企业)简介	基地功能
1	重庆中车长客轨道车辆有限公司	重庆中车长客轨道车辆有限公司（简称“重庆长客公司”）是由中车长春轨道客车股份有限公司、重庆机电控股（集团）公司、重庆城市交通开发投资（集团）公司共同出资组建而成，由中车长春轨道客车股份有限公司控股经营。 公司成立于 2007 年 1 月，位于重庆两江新区鱼复工业园，初期用地 380 亩，总投资约 8 亿元，专业生产制造跨座式单轨车辆、B 型地铁车辆，并承接单轨和地铁车辆的大修业务，是重庆市重点工业项目。	轨道车辆整车检修、制造的实习实训
2	重庆中车四方所智能装备有限公司	重庆中车四方所智能装备技术有限公司于 2015 年 07 月 16 日成立。公司经营范围包括：研发、检测、制造、销售：轨道交通车辆减振降噪系统、轮胎总成、桥梁支座、普通机械、电子产品（不含电子出版物）、智能终端设备、橡胶制品、汽车空气悬架、新能源汽车零部件(不含发动机）、汽车零部件、聚氨酯高分子材料及产品；轨道扣件系统设计安装；轨道垫板生产；车辆及零部件、车辆配套设备、车辆零部件加工组装；车辆配套设备安装调试；城市轨道交通车辆及高速铁路的技术开发与咨询等	轨道车辆部件检修、制造的实习实训

3	成都运达科技股份有限公司	公司秉承“让交通更安全便捷”的使命，致力于为轨道交通业务领域提供智能解决方案及服务，是国内领先的少数拥有核心自主知识产权和生产能力的高科技企业之一。公司目前约有千余名员工，业务遍及十余个国家和地区。	轨道车辆整车检修、制造的实习实训

3.信息化保障条件

信息化保障条件要求能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。我校现有千兆主干、百兆到桌面的校园网络系统， 教学管理实现了数据集成共享，教学管理系统可供目前全校学生考试管理、在线教师测评、选课及其它信息查询。本专业建立了动车组虚拟仿真实训室，有网站的链接，为学生提供技术拓展资源等，以便学生查阅资料。

（三）教学资源

本专业严格执行国家和重庆市关于教材选用的有关要求，按照学校制定的教材选用制度选用教材或根据需要组织本专业教学团队编写校本教材，开发教学资源。优先选用国家规划教材及获得省部级以上奖励的优秀教材（比例不低于 60%），所选教材中近三年出版的新版教材所占比例应不低于 80%。出版年限超过五年的教材，原则上不选用。思想政治理论课必须统一使用中宣部、教育部指定的教材，“马工程”涉及的相关课程必须选用“马工程教材”。学校党委对哲学社会科学教材的选用进行整体把关。

（四）教学方法

学院鼓励实行教学方法和手段的改革，如鼓励相关专业课教师开发并运用“工学一体化”等多种教学形式,推动校内教学方式变革，创新教学方法，有效地培养学生的创新能力和技术应用能力，提升学生综合竞争力。

1.实行“任务驱动、项目导向”教学模式改革。

2.关心学生个人成长的目标，对学生进行个性化的人才培养方案设计。

3.建立健全工学结合、校企合作的人才培养模式。

（五）学习评价

建立多元多维度评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量评价改进机制。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、

评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）的多元多维度评价体系。

1.过程性：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。

2.综合性：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。

3.行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

（六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

1.建立专业建设和教学进程质量监控机制。对教学中各主要环节（教学准备、课堂教学、实验实训、实习、考试、毕业设计等）提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标。

2.完善教学管理机制。加强日常教学组织与管理，建立健全巡课听课制度，严明教学纪律与课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

5.建立对《动车组检修技术专业人才培养方案》《课程标准》实施情况的评价改进机制。三年为一个评价改进周期，每学年对《动车组检修技术专业人才培养方案》实施一轮评价改进，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮评价改进。

九、毕业要求

学生必须修完教学进程表所规定的必修课程，成绩合格，课程学分不低于145学分，另外第二课堂学分不低于7学分，并鼓励获取以下相关职业资格证书。

表 18 毕业学分要求一览表

课程体系	学时学分要求						
	必选	限选	任选	模块学分	学分占比	模块学时	学时占比
通识必修课程	41	0	0	41	28.28%	800	29.41%
专业必修课程	58	0	0	58	40.00%	928	34.12%
岗位实习	8	0	0	8	5.52%	456	16.76%
人文素质培育课程	0	11	8	19	13.10%	176	6.47%
技能提升和能力拓展课程	0	12	0	12	8.28%	192	7.06%
社会实践锻炼类课程	7	0	0	7	4.83%	168	6.18%
总计				145	100%	2720	100%

表 19 本专业职业资格证书要求

序号	岗位	职业资格证书名称	颁证机关	等级	要求
1	机械师	中级电工	重庆市技能鉴定中心	中级	选取
2	机械师	中级钳工	重庆市技能鉴定中心	中级	选取
3	机械师	1+X 城市轨道交通车辆维护和保养职业技能等级证书	郑州捷安高科股份有限公司等	中级	选取

十、持续发展建议

接续高职本科专业：机械设计制造及其自动化、机械电子工程、智能制造工程等。

接续普通本科专业：机械设计制造及其自动化、机械电子工程、车辆工程、智慧车辆工程、电子信息工程、电气工程及其自动化、汽车服务工程、智能制造工程等。

附件 1：人才培养方案修订说明

人才培养方案修订说明

1.修订版本基础

重庆工信职业学院《2025 年动车组检修技术专业人才培养方案》。

2.修订依据

《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4 号）。

《职业教育提质培优行动计划（2020—2023 年）》（教职成〔2020〕7 号）。

《关于在院校实施”学历证书+若干职业技能等级证书“制度试点方案》（教职成〔2019〕6 号）。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》。

《重庆市教育委员会关于开展高等职业教育专业人才培养质量和课程质量评估工作的通知》（渝教高函〔2020〕18 号）。

《重庆工信职业学院人才培养方案制（修）订与实施指导意见（2026 版）》

3.修订重点

（1）落实动车组检修技术专业群“平台+模块”课程要求，统一开设专业基础课 6 门 352 学时，专业核心课程调整为 6 门 576 学时，专业拓展电力机车驾驶等微专业课程 4 门 192 学时。

（2）专业基础课开设 6 门《铁路职业与设备初识》《电工电子技术》《机械基础与应用》《铁路劳动安全》《智能运维与检测技术》《电气控制及 PLC》。

（3）专业核心课程增加动车组驾驶 1 门课，并将动车组电气牵引系统检修与动车组网络技术，合并为动车组电气牵引及网络系统检修 1 门课。专业拓展倾向于电力机车驾驶微专业《机车检修与整备》、《电力机车乘务作业》、《电力机车非正常行车与应急故障处理》、《机车运用与规章》。

（4）入学教育、社会实践、毕业教育等统一放到第二课堂当中。

4.修订工作的实施情况

经过规划、调研、起草、分析、论证、发布等流程进行培养方案的制定和修订工作，正常实施修订内容。

附件 2：动车组检修技术专业人才培养方案编委会成员

动车组检修技术专业人才培养方案编委会成员

编制者	姓名	职务	职称	工作单位	职责分工
学院教师	黄兰华	轨道交通学院院长	教授	重庆工信职业学院	总体把控
	张凯	轨道车辆教研室主任	副教授	重庆工信职业学院	第 1-5 部分编写及企业调研
	崔榕娜	专职教师	讲师	重庆工信职业学院	第 6-7 部分编写
	霍飞	专职教师	讲师	重庆工信职业学院	第 8 部分编写
	杨桐	专职教师	讲师	重庆工信职业学院	第 9-10 部分编写
行业企业专家	刘魁	机车调度室副主任	高级工程师	中国铁路成都局集团有限公司重庆车	行业标准指导
	彭飞	重庆轨道集团运营分公司车间主任	高级工程师	重庆轨道交通（集团）有限公司	行业标准指导
高校同行	唐春林	二级学院院长	二级学院院	重庆工业职业技术大学	方案评审
	何欢	人工智能与大数据学院副院长	人工智能与大	重庆电子科技职业大学	方案评审
	张浩然	骨干教师	骨干教师、副	重庆工程职业技术大学	方案评审
毕业生代表	徐庭威	电力机车驾驶	初级	中国铁路成都局集团有限公司	行业标准指导
编委会负责人签字：					