



湖南铁道职业技术学院
HUNAN RAILWAY PROFESSIONAL TECHNOLOGY COLLEGE

动车组检修技术

专业人才培养方案

2026年6月

动车组检修技术

专业人才培养方案

专 业 代 码: 500108

使 用 年 级: 2026 级

专 业 负 责 人: 刘志华

制 订 时 间: 2026 年 5 月 20 日

二 级 学 院 审 批: 张琳

二级学院审批时间: 2026 年 5 月 27 日

教 务 处 审 批: 吕冬梅

教务处审批时间: 2026 年 6 月 10 日

学 校 审 批: 何杰

学校审批时间: 2026 年 6 月 20 日

编制说明

本专业人才培养方案依据《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）等规定，贯彻动车组检修技术专业简介、教学标准（2025年修订）、实训条件建设标准等要求，结合铁路运输行业和区域产业对人才的需求而制订。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进专业、课程、教师、教材、实践基地等关键要素改革，规范人才培养全过程，面向铁路运输行业和动车组运用与检修产业，培养高技能人才，为湖南省“三高四新”美好蓝图和“4×4”现代化产业体系提供人才和智力支撑。

本方案适用于三年全日制高职专业，由湖南铁道职业技术学院动车组检修技术专业教学团队与中国铁路广州局集团有限公司广州动车段、中国铁路广州局集团有限公司长沙车辆段等企业经规划与设计、调研与分析、起草与审定、发布与更新等程序制订，在2026级动车组检修技术专业实施。本方案主要编制人信息如下表所示。

主要编制人信息表

序号	姓名	单位	职务/类别	职称/资历
1	刘志华	湖南铁道职业技术学院	专业负责人	讲师/工程师
2	晋永荣	湖南铁道职业技术学院	专业负责人	副教授
3	李志平	湖南铁道职业技术学院	二级学院副院长	副教授
4	易怀洋	湖南铁道职业技术学院	骨干教师	讲师
5	陈朝晖	湖南铁道职业技术学院	骨干教师	副教授
6	樊荣	中国铁路广州局集团有限公司	企业专家	高级工程师
7	张锐敏	中国铁路广州局集团有限公司	企业专家	高级工程师
8	杨鑫	中国铁路广州局集团有限公司	毕业学生代表	高级技师/湖南省“五一劳动奖章”
9	付松	中国铁路广州局集团有限公司	毕业学生代表	助理工程师/高级技师
10	杨驰	湖南铁道职业技术学院	在校学生代表	

目 录

一、专业名称及专业代码	1
1. 专业名称	1
2. 专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
1. 职业面向	1
2. 职业发展路径	1
3. 典型工作任务与职业能力分析	2
五、培养目标与培养规格	4
1. 培养目标	4
2. 培养规格	4
六、课程设置及要求	6
1. 课程体系构建	6
2. 公共基础课程设置及要求	7
3. 专业（技能）课程设置及要求	23
3.1 专业基础课程设置及要求	23
3.2 专业核心课程设置及要求	28
3.3 专业拓展课程设置及要求	33
3.4 集中实训课程设置及要求	36
3.5 个性化课程设置及要求	42
3.6 职业技能等级证书学分计算及课程转换关系	44
七、教学进程总体安排	44
1. 教学活动周安排	44
2. 教学进程安排表	44
3. 学时与学分分配	50
八、实施保障	50
1. 师资队伍	50

1.1 师资队伍结构	50
1.2 专业带头人	51
1.3 专任教师	51
1.4 兼职教师	51
2. 教学设施	51
2.1 校内实训室基本要求	51
2.2 校外实训基地基本要求	55
2.3 实习基地基本要求	55
2.4 实习管理要求	55
2.5 专业教室基本条件	55
2.6 支持信息化教学方面的基本要求	56
3. 教学资源	56
3.1 教材选用基本要求	56
3.2 图书文献配备基本要求	56
3.3 数字教学资源配置基本要求	56
4. 教学方法	58
5. 学习评价	59
6. 质量管理	59
九、毕业要求	60
十、附件	60
附件 1	61
附件 2	62

2026 级动车组检修技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

1. 专业名称

动车组检修技术

2. 专业代码

500108

二、入学要求

高中毕业生、中职毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限为全日制三年。

四、职业面向

1. 职业面向

职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向一览表

所属专业 大类（代 码）A	所属专业类 （代码） B	对应行业 （代码）C	主要职业类 别 （代码）D	主要岗位群（或技 术领域）E	职业资格证书和职业技能等级 证书 F
交通运输 大类(50)	铁道运输 类(5001)	铁路运输业 (53)	动车组制修 师（6-23-01- 03）	技术领域： 动车组运用 动车组检修	电工（中级） 钳工（中级） 动车组机械师（中级）

2. 典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 2 所示。

表 2 典型工作任务与职业能力分析

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
目标岗位	动车组地勤机械师	1.动车组检修工具的使用和维护； 2.动车组牵引传动系统检修与维护； 3.动车组制动系统检修与维护； 4.动车组辅助设备的检修与维护； 5.动车组网络控制系统的维护与调试； 6.动车组机械系统的检修与维护； 7.动车组新设备使用与维护。	1.能够具有正确的世界观、人生观、价值观； 2.能够崇尚宪法、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，具有社会责任感和社会参与意识； 3.能够尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力； 4.能够具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神； 5.能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识和团队合作精神； 6.能够正确选择和使用动车组检修工具； 7.能够对动车组故障进行判断； 8.能够对动车组开展日常检修与维护； 9.能够对动车组牵引传动系统常见故障进行处理； 10.能够对动车组制动系统常见故障进行处理； 11.能够对动车组辅助设备的常见故障进行处理； 12.能够对动车组网络控制系统进行维护和调试； 13.能够对动车组机械系统常见故障进行处理； 14.TEDS 等新设备应用与维护能力； 15.监测数据分析能力； 16.具备一定的数字素养。	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检修、动车组网络控制技术、动车组智能运维与健康管理、动车组总装调试、动车组电力电子技术、CR200J 型动车组应用技术、铁路劳动安全及伤害预防、动车组检修技能实训
	动车组随车机械师	1.动车组救援； 2.动车组牵引传动系统应急故障处理； 3.动车组制动系统检修与维护应急故障处理； 4.动车组辅助设备的应急故障处理； 5.动车组网络控制系统的应急故障处理； 6.动车组机械装置的应急故障处理； 7.动车组操纵。	1.能够具有正确的世界观、人生观、价值观； 2.能够崇尚宪法、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，具有社会责任感和社会参与意识； 3.能够尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力； 4.能够具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神； 5.能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识和团队合作精神； 6.能够冷静思考，具备一定处理突发事故能力； 7.能够开展动车组救援； 8.能够开展动车组牵引传动系统应急故障处理；	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检修、动车组网络控制技术、动车组智能运维与健康管理、动车组总装调试、动车组电力电子技术、CR200J 型动车组应用技术、铁路劳动安全及伤害预防、动车组检修技能实训、动车组随车机械师应急故障处理实训

动车组检修技术专业人才培养方案

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
			9.能够开展动车组制动系统检修与维护应急故障处理; 10.能够开展动车组辅助设备的应急故障处理; 11.能够开展动车组网络控制系统的应急故障处理; 12.能够开展动车组机械装置的应急故障处理; 13.远程故障分析与处理能力; 14.动车组操纵能力; 15.具备一定的数字素养。	
发展岗位	质检员	1.检修质量抽查与复核; 2.出库联检作业; 3.全面检查与验收; 3.作业过程盯控; 4.故障复查与销号; 5.落实作业标准。	1.精通车辆构造; 2.掌握检修标准; 3.熟练使用工具; 4.精准判断故障。	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检修、动车组网络控制技术、动车组智能运维与健康管理、动车组总装调试、动车组电力电子技术
	调度员	1.编制与执行计划; 2.实时监控与指挥; 3.发布调度命令与沟通协调; 4.数据统计与信息管理; 5.应急处置	1.扎实的业务知识; 2.熟练的系统操作; 3.精准的判断力; 4.过硬的应急处置能力。	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检修、动车组网络控制技术、动车组智能运维与健康管理、动车组总装调试、动车组电力电子技术
迁移岗位	电力机车司机	1.出勤与接车; 2.驾驶与监控; 3.应急处置; 4.退勤与交接。	1.能够记录、传达行车指示、命令; 2.能够进行动车组技术性能试验,办理交接手续; 3.能够驾驶动车组驶入指定线路、位置,连接列车车列、车辆,进行列车制动和电气性能试验; 4.能够牵引动车组运行,进行车机联控; 5.能够检查动车组运行途中和终到站后关键部位状态,应急处理运行途中故障; 6.能够正确填写台账、报告,办理退乘。	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检修、动车组网络控制技术、动车组智能运维与健康管理、动车组总装调试、动车组操作实训
	铁路车辆制修工	1.机械系统检修; 2.电气系统检修;	1.能实施检车作业安全防护,能辨认各种信号、标志及正确使用手信号; 2.能按单车技术检查作业过程检查车辆上、下部、车电装置、空调电器装置,并	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
		3. 专项与综合检修。	判断故障； 3. 能使用单车试验器和列车试验器进行制动系统试验，判断制动一般故障； 4. 能按规定的限度标准，调整车辆主要部位尺寸； 5. 能更换车辆部分零、部件，处理常见故障 6. 能判断处理滚动轴承一般故障； 7. 能对客/货车运行中燃轴、制动故障及配件脱落等故障进行应急处理； 8. 能处理客车车内给水、采暖、通风装置和车内固定设备的一般故障。	修、动车组网络控制技术、动车组智能运维与健康管理、动车组总装调试、动车组电力电子技术、电工实训、钳工实训、电工电子技术

五、培养目标与培养规格

1. 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向铁路运输行业的动车组机械师等职业，从事动车组运行保障、动车组乘务及故障处理、动车组入厂（库）检修、动车组制造等工作的高技能人才。

2. 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质，掌握并实际运用岗位群需要的专业知识和技能，总体上须达到以下要求：

（1）素质

Q1：具有正确的世界观、人生观、价值观。

Q2：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，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

Q3：具有良好的职业道德、职业素养、法律意识。

Q4：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，具有社会责任感和社会参与意识。

Q5：尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力和吃苦耐劳的精神。

Q6：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、信息素养、工匠精神、创新精神的能力。

Q7：勇于奋斗、乐观向上，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然

和谐共处，具有职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识和团队合作精神。

Q8：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 1~2 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。

Q9：具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

Q10：具有交通运输领域数字化发展需求的大数据分析、网络控制等数字技术能力。

Q11：具备善于学习、勇于创新、敢于担当、甘于奉献的中国高铁精神。

（2）知识

K1：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。

K2：熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

K3：掌握计算机操作应用与人工智能等数字化通用知识。

K4：掌握计算机操作与现代信息技术应用基础知识。

K5：掌握机械传动、气压、液压传动、装配钳工基本知识。

K6：掌握机械制图基本知识。

K7：掌握电工、电子、安全用电等方面的基本知识。

K8：掌握电气控制的基本专业知识。

K9：熟悉轨道交通行业各系统基本知识。

K10：掌握动车组车体及转向架结构、工作原理及检修工艺。

K11：掌握动车组牵引系统及高压电气设备结构、作用原理及检修工艺。

K12：掌握动车组供风及制动系统结构、作用原理及检修工艺。

K13：掌握动车组辅助供电系统及电气装置结构、作用原理及检修工艺。

K14：掌握动车组控制系统电路结构、工作原理及检修工艺。

K15：掌握动车组运行组织和运用组织工作知识。

K16：掌握生产组织、生产过程管理与质量管理相关知识。

K17：了解轨道交通系统，理解轨道交通运输各系统之间工作协调关系。

K18：了解动车组车辆的操纵运用、专用检修设备、新设备及行车设备基本知识。

K19：掌握动车组驾驶、应急故障处理标准与流程。

（3）能力

A1：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

A2: 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

A3: 具备计算机基本应用能力与人工智能等数字化应用能力。

A4: 具备与他人合作的能力。

A5: 具备信息技术应用能力。

A6: 具备使用常用划线工具、钻孔、攻丝、锯割、锉削等工具，会使用常用电工仪器、仪表能力。

A7: 具备识读并查找常用零件图、电路图、装配图故障的能力。

A8: 具备动车组车体及转向架结构维护与检修能力。

A9: 具备动车组牵引系统及高压电气设备维护与检修能力。

A10: 具备动车组供风及制动系统维护与检修能力。

A11: 具备动车组辅助供电系统及电气装置维护与检修能力。

A12: 具备动车组控制系统电路维护与检修能力。

A13: 具备一定动车组运行组织、运用组织、监测数据分析能力。

A14: 具备一定动车组应急故障处理能力。

A15: 具备 TEDS、车底智能巡检机器人、360 全景检测系统等动车组检修专用工具设备和新设备使用、维护能力。

A16: 具备动车组检修应急救援、远程故障分析与处理能力。

A17: 具备查阅本专业相关文献资料和工程计算能力。

A18: 具备运用本专业知解决复杂工程应用技术问题的能力。

六、课程设置及要求

1. 课程体系构建

根据动车组检修技术专业人才培养与需求调研报告，组织企业专家、专业教师、毕业生共同研讨与分析，确定本专业的课程体系。本专业由公共基础课程、专业课程组成，其中：公共基础课程分为公共基础必修课程、公共基础限选课程和公共基础任选课程；专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实训课程。

本专业是铁道机车运用与维护专业群骨干专业，按照“底层共享、中层分立、高层互选”理念，根据学生的学习认知规律，将教学内容进行有机整合，形成以动车组运用与检修为主线的课程体系，融入新技术、新工艺、新规范、新标准，适应动车组运用与检修发展趋势。将专业精神、职业精神、工匠精神、劳动精神融入人才培养全过程，构建思政教育与技术技能培养深度融合的价值体系课程，体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实

践能力、创新创业能力培养的特点。构建的动车组检修技术专业课程体系如图 1 所示。

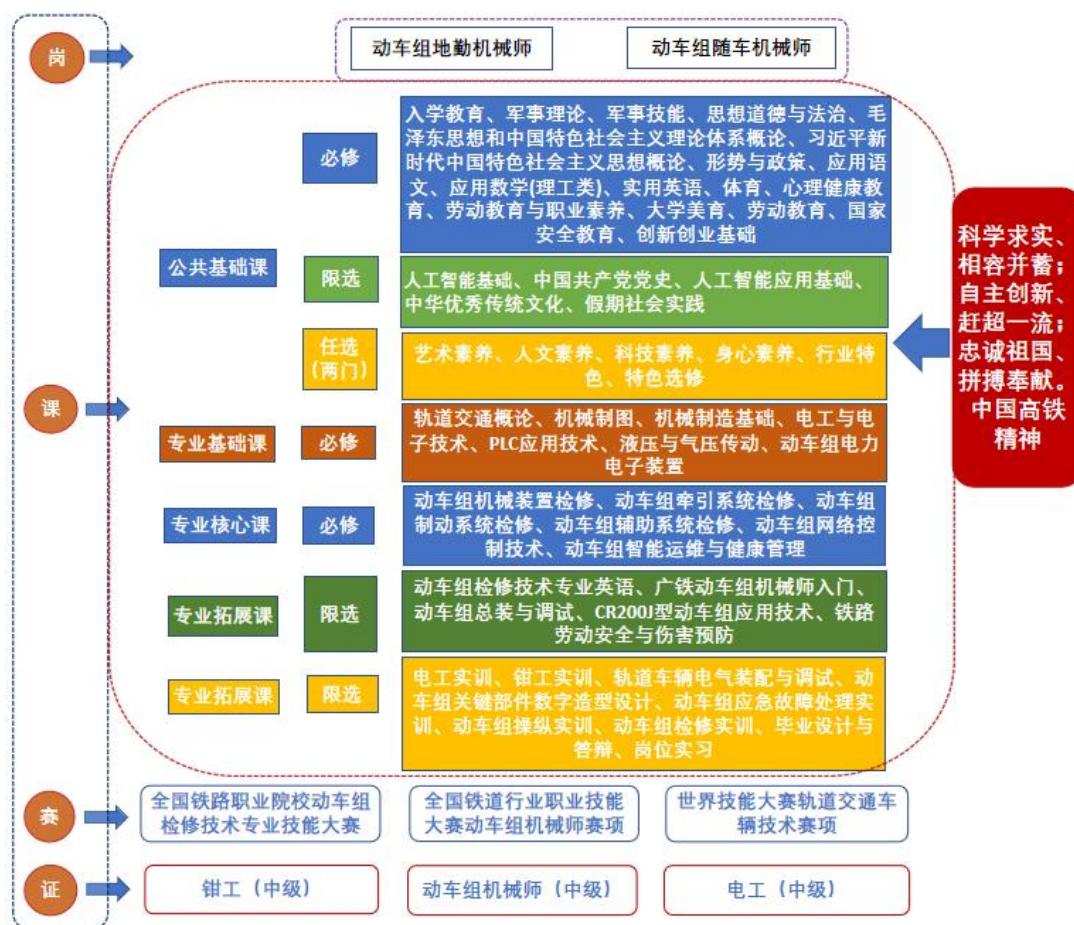


图 1 动车组检修专业课程体系图

本专业相关的竞赛和职业技能等级证书与课程融通情况如表 3 所示。

表 3 专业岗课赛证融通一览表

证书/赛项类别	证书/赛项名称	组织单位	融通课程
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	大学英语
	全国计算机等级证书	国家人力资源和社会保障部	人工智能应用基础
	国家普通话水平测试等级证书	国家普通话水平测试委员会	大学语文
	钳工证书	国家人力资源和社会保障部	机械制图与 CAD、机械制造基础、钳工实训

证书/赛项类别	证书/赛项名称	组织单位	融通课程
行业、企业等级证书	电工实训	国家人力资源和社会保障部	电工与电子技术、PLC 应用技术、电工实训
	动车组机械师	国家铁路集团有限公司	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检修、动车组辅助系统检修、动车组网络控制技术、动车组运用与管理、动车组检修设备和行车设备、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、毕业设计(岗位实习)、岗位实习
	“1+X”职业技能等级证书	神州高铁技术股份有限公司	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检修、动车组辅助系统检修、动车组网络控制技术、动车组智能运维与健康健康管理、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、毕业设计(岗位实习)、岗位实习。
职业技能大赛	全国铁路职业院校动车组检修技术专业技能大赛	铁道行业职业院校教学指导委员会	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检修、动车组辅助系统检修、动车组网络控制技术、动车组智能运维与健康健康管理、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、毕业设计(岗位实习)、岗位实习。
	全国铁道行业职业技能大赛动车组机械师赛项	国家铁路集团有限公司	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检修、动车组辅助系统检修、动车组网络控制技术、动车组智能运维与健康健康管理、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、毕业设计(岗位实习)、岗位实习。
	世界技能大赛轨道交通车辆技术赛项	国家人力资源和社会保障部	动车组机械装置检修、动车组牵引系统检修、动车组制动系统检修、动车组辅助系统检修、动车组网络控制技术、动车组智能运维与健康健康管理、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、毕业设计(岗位实习)、岗位实习。
创新设计大赛	全国/湖南省国际大学生创新大赛	湖南省教育厅	职业素养训练、职业发展与就业指导、创新创业基础、电工与电子技术、PLC 应用技术、电工实训、机械制图与 CAD、机械制造基础、钳工实训
	“挑战杯”全国/湖南省大学生课外学术科技作品大赛	共青团中央、教育部共青团湖南省委、湖南省教育厅	职业素养训练、职业发展与就业指导、创新创业基础、电工与电子技术、PLC 应用技术、电工实训、机械制图与 CAD、机械制造基础、钳工实训

证书/赛项类别	证书/赛项名称	组织单位	融通课程
	全国/湖南省“黄炎培”职业教育创新创业赛项	中华职业教育社、湖南省教育厅	职业素养训练、职业发展与就业指导、创新创业基础、电工与电子技术、PLC 应用技术、电工实训、机械制图与 CAD、机械制造基础、钳工实训

2. 公共基础课程设置及要求

公共基础课程设置及要求如表 4 所示。

表 4 公共基础课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	思想道德与法治	素质目标: 1. 养成讲道德、守规范、遵法律、敢创新的良好习惯。 2. 具有家国情怀和社会责任感, 深刻理解个人成长与国家发展、民族复兴的紧密联系, 主动将个人理想融入时代需求。 3. 坚定马克思主义信仰与中国特色社会主义共同理想, 养成良好的思想道德素质和法治素养。 知识目标: 1. 把握中国发展的新方位, 明确中国特色社会主义进入新时代的深刻内涵、实践价值和重大意义; 2. 掌握正确的世界观、人生观、价值观的深刻内涵, 懂得坚定理想信念、弘扬中国精神的科学路径, 学会培育和践行社会主义核心价值观, 加强道德修养; 3. 掌握社会主义法律的本质、运行和体系, 理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓, 维护宪法权威, 培养法治思维, 依法行使法律权利与履行义务, 提升法治素养。 能力目标: 1. 具备运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论解决成长成才过程中遇到的实际问题的能力; 2. 具备道德判断与选择能力, 学会在复杂社会情境中明辨是非善恶, 主动弘扬社会正能量;	专题一: 担当复兴大任, 成就时代新人; 专题二: 领悟人生真谛, 把握人生方向; 人生观是对人生的总看法; 正确的人生观; 创造有意义的人生。 专题三: 追求远大理想, 坚定崇高信念; 理想信念的内涵及重要性; 坚定信仰信念信心; 在实现中国梦的实践中放飞青春梦想。 专题四: 继承优良传统, 弘扬中国精神; 中国精神是兴国强国之魂; 做新时代的忠诚爱国者; 让改革创新成为青春远航的动力。 专题五: 明确价值要求, 践行价值准则; 全体人民共同的价值追求; 社会主义核心价值观的显著特征; 积极践行社会主义核心价值观。 专题六: 遵守道德规范, 锤炼道德品格; 社会主义道德的核心与原则; 吸收借鉴优秀道德成果; 投身崇德向善的道德实践。 专题七: 学习法治思想, 提升法治素养。 社会主义法律的特征和运行; 坚持全面依	师资要求: 1. 教学能力要求: 教学思路清晰; 具有较强的语言表达能力、组织协调能力。 2. 专业水平要求: 具有思想政治教育相关专业学历背景; 青年教师、新聘教师具有硕士研究生以上学历。 3. 素质要求: 热爱教育事业, 贯彻国家教育方针, 坚持正确的政治方向, 热爱思想政治理论课教学工作, 具有良好的职业道德和敬业精神, 做到“六个要”: 政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正。 教学方法: 采用讲授教学法、案例分析法、问题导向法、小组讨论法、自主探究法、分组辩论法、任务驱动法等多样化教学方法。 教学条件: 为保证学生顺利实施与完成项目任务, 本课程对学习场地的要求主要是: 多媒体教室。校外实践教学场地根据实践内容灵活调整。 考核方式: 坚持过程性考核和终	48	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1 A2

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		3. 具备良好的法治思维能力，能够运用法律逻辑分析现实问题。	法治国：维护宪法权威；自觉尊法学法守法用法。	结性考核相结合的原则。		
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标： 1. 养成自力更生、艰苦奋斗、实事求是的精神品质； 2. 树立正确的历史观，具备唯物主义思维； 3. 坚定听党话、跟党走，具有深厚的爱党爱国情感。 知识目标： 1. 准确理解毛泽东思想的主要内容和活的灵魂； 2. 深刻把握中国特色社会主义理论体系的主要内容和历史地位； 3. 深刻领会马克思主义中国化时代化的理论成果之间一脉相承又与时俱进的关系。 能力目标： 1. 能够运用马克思主义中国化时代化的理论成果分析现实问题； 2. 能够结合中国革命、建设、改革的历史，提高运用历史眼光看待问题的能力； 3. 能够用辩证唯物主义和历史唯物主义坚决反对历史虚无主义。	专题一：马克思主义中国化时代化的历程与理论成果； 专题二：毛泽东思想及其历史地位； 专题三：新民主主义革命理论； 专题四：社会主义改造理论； 专题五：社会主义建设道路初步探索的理论成果； 专题六：中国特色社会主义理论体系的形成发展； 专题七：邓小平理论； 专题八：“三个代表”重要思想； 专题九：科学发展观。	师资要求： 具有深厚的马克思主义理论和历史学相关专业学科背景；具备基于问题导向开展思政课教学的能力；具有良好的职业道德和敬业精神，为人师表，教书育人。 教学方法： 采用理论讲授法、问题驱动法、案例分析法、任务驱动法、小组讨论法、自主探究法等多样化教学方法。 教学条件： 多媒体教室、黑板、多媒体设备、在线课程。校外实践教学场地根据实践内容灵活调整。 考核方式： 坚持过程性考核和终结性考核相结合的原则。	32	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1 A2
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标： 1. 树立正确的政治立场和价值取向，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”； 2. 关注国情民情，将习近平新时代中国特色社会主义思想的相关理论与国家发展、社会需求相结合，增强解决现实问题的本领； 3. 具备开放包容的全球视野，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想为解决世界问题贡献的中国智慧和方案。 知识目标： 1. 准确理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求； 2. 深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义和世界意义； 3. 全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含	专题一：马克思主义中国化时代化新的飞跃； 专题二：新时代坚持和发展中国特色社会主义； 专题三：以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴； 专题四：坚持党的全面领导； 专题五：坚持以人民为中心； 专题六：全面深化改革； 专题七：推动高质量发展； 专题八：社会主义现代化建设的教育科技人才战略； 专题九：发展全过程人民民主； 专题十：全面依法治国； 专题十一：建设社会主义文化强国； 专题十二：以保障和	师资要求： 1. 政治素养要求：坚决拥护中国共产党的领导，关注党的最新理论创新成果，及时学习习近平总书记重要讲话精神和党中央决策部署； 2. 专业能力要求：具有深厚的马克思主义理论功底，能系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的理论渊源、发展脉络和实践意义。 3. 师德师风要求：具有良好的职业道德和敬业精神，热爱本课程教学工作，为人师表，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。 教学方法： 采用专题式教学，以讲授教学法、案例分析法、任务驱动法等方式组织教学，并使	48	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。 能力目标: 1.能深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学回答的三个重大时代课题; 2.能准确把握在习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场观点和方法; 3.具备辩证思维,能掌握和运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论来分析实际问题。	改善民生为重点加强社会建设; 专题十三:建设社会主义生态文明; 专题十四:维护和塑造国家安全; 专题十五:建设巩固国防和强大人民军队; 专题十六:坚持“一国两制”和推进祖国完全统一; 专题十七:中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体; 专题十八:全面从严治党。	用线上教学手段和资源辅助教学。 教学条件: 多媒体教室、黑板、多媒体设备、在线课程。校外实践教学场地根据实践内容灵活调整。 考核方式: 采用过程考核和终结性考核相结合的形式进行考核。		
4	形势与政策	素质目标: 1.具备良好政治素质,坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”; 2.具备家国情怀,具备服务社会、奉献国家的使命感; 3.具备坚定维护国家主权和领土完整的政治立场; 4.具备客观认识全球发展趋势的国际视野。 知识目标: 1.掌握党的理论创新最新成果、党和国家重大方针政策; 2.掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践; 3.掌握坚持“一国两制”和推进祖国统一的新进展; 4.掌握中国特色大国外交的理念与实践。 能力目标: 1.能够正确认识和思考当前社会时事热点; 2.能够自觉运用党的创新理论成果分析和解决当前形势与政策问题; 3.能够将当前的形势与政策与个人学习工作有机结合起来,更好地推动个人融入国家和民族发展大局之中。	专题一 党的建设形势与政策 1.全国两会的重点内容 2.全过程人民民主 3.全面从严治党 专题二 我国经济社会发展形势与政策 1.我国经济形势发展 2.大学生就业形势 3.当前我国社会思潮新趋势及影响 4.新一轮科技革命的趋势及影响 5.加快建设教育强国 专题三 港澳台工作形势与政策 1.“一国两制” 2.台湾问题与两岸关系 专题四 国际形势与政策 1.中美关系新动向与中国特色大国外交 2.全球治理体系变革(备注:每年的具体教学内容根据当年时政热点调整确定)	师资要求: 具有马克思主义理论、思想政治教育相关专业学科背景;具备较好的教育教学能力;具有良好的职业道德和敬业精神,为人师表,教书育人。 教学方法: 采用专题式教学,以讲授教学法、案例分析法、任务驱动法等方式组织教学,并使用信息化教学手段和资源辅助教学。 教学条件: 教学场地应具备多媒体教学设备,AI教学资源以及相应的实践教学开展条件。 考核方式: 课程考核采取过程考核和终结性考核相结合的方式。	40	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1 A2
5	体育	素质目标: 1.树立正确的体育价值观,培养吃苦耐劳、顽强拼搏的体育精神。 2.提高对健康重要性的认知,养成科学锻炼、规律作息、合理饮食的生活方式。 3.培养爱国情怀,增强团结协作、公平竞争意识,具备	一、普修课: 模块一 理论知识 1.高校体育的目的、任务、特点和要求 2.体育卫生与健康 模块二 传统武术类 1.学习少年拳第二套 2.学习八段锦 模块三 基本技术	师资要求: 1.教师要具有扎实的体育领域相关理论知识和实践操作能力,教学思路清晰,有条理;具有较强的语言表达;具有良好的组织和协调能力;具有丰富的信息化教学能	128	Q7 Q8 K1 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		精益求精的工匠精神。 4. 具有积极乐观的心态，提升沟通协调能力和情绪调节能力，遵守规则意识，增强社会责任感。 知识目标： 1. 了解体育运动的基本知识、运动特点、锻炼价值，熟悉体育运动与健康的关系，树立科学的健身观。 2. 了解常见运动项目的竞赛规则与裁判、竞赛组织方法。 3. 理解运动技术、战术；实际运用的方法；发展身体素质的手段。 4. 了解与运动损伤发生的原因及保健知识。 能力目标： 1. 熟练掌握 1~2 项基本运动技能，能在运动实践中运用，并形成自主锻炼的习惯与能力。 2. 具备科学、有效、安全体育锻炼和日常健康监测的能力。 3. 具有自觉维护身心健康的意识及相应的行为。	1. 学习田径基本技术 2. 学习体操基本技术 3. 学习篮球基本技术 4. 学习排球基本技术 模块四 体适能 1. 肌力练习 2. 核心力量 3. 柔韧拉伸 4. 心肺耐力 5. 拓展训练 6. 反应能力 7. 肌肉耐力 模块五：知识拓展 1. 阅读弘扬体育精神奏响时代强音 2. 阅读传承体育文化 共筑时代梦想 3、4. 阅读汲取榜样力量勇担时代重任 二、专项课（篮球、气排球、足球、乒乓球、羽毛球、毽球、匹克球、散打、太极拳、跆拳道、长短兵、飞盘、健身、啦啦操、健美操等项目）	力，能够开展相关课程教育教学改革研究。 2. 爱岗敬业，认真负责，热爱学生，为人师表，严于律己，严谨治学。 教学方法： 本课程主要采用教师讲解示范、多媒体教学法、情境教学法、游戏教学法、合作学习教学法、案例教学法等教学方法。采取集体学习、分组练习、区别对待、现场模仿、互相纠错等教学组织形式。 教学条件： 师资队伍：课程教学团队共 40 人，副教授 10 人，讲师 30 人，均为“双师型”教师，学位为硕士及以上。 教学场地：教学场地包含标准田径场 2 片、室外篮球场 30 片、足球场 2 片、室内篮球场 2 片、乒乓球 3 片、羽毛球场 24 片等相关场馆。 考核方式： 1. 阳光跑 30 %。 2. 专项技能评价占 40 %。 3. 体适能评价占 10 % 4. 过程评价占 20 %		
6	心理健康教育	素质目标 1. 培养学生坚韧不拔的意志品质和艰苦奋斗的精神； 2. 建立积极自我认知，减少自卑、焦虑等负面情绪。 3. 增强抗挫折能力，形成乐观向上的生活态度。 4. 促进班级凝聚力，营造互助友爱的集体氛围。 知识目标 1. 了解正确认识自我的意义，掌握正确认识自我和积极悦纳自我的方法； 2. 了解自己的个性特点，掌握培养良好个性的途径； 3. 了解影响人际交往的因素，掌握处理人际交往中问题的方法； 4. 了解学习的普遍规律，掌	理论教学： 1. 拥抱健康——大学生心理健康概述；（2 课时） 2. 探寻自我——大学生在自我意识完善；（2 课时） 3. 解读面具——大学生健康人格的塑造；（2 课时） 4. 学会学习——大学生学习心理调适；（2 课时） 5. 解析情绪——大学生情绪管理；（2 课时） 7. hold 住压力——大学生压力调试；（2 课时）	师资要求： 1 具备教育学、心理学相关专业背景或心理咨询师资 2 各院心理专干。 教学方法： 1 理论教学：用生活化语言替代专业术语（如用“心理能量电池”比喻情绪资源）。融入短视频、表情包、互动小程序（如“心理状态自测 H5”）。 2 团体辅导：每节课 60%时间为活动实践，40%为分享总结。使用道具增强体验感（如情绪卡	32	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K1 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		握科学、有效学习的方法； 5. 了解爱情相关的科学知识，掌握处理恋爱心理问题的方法； 6. 了解性心理发展规律，掌握性心理问题的调适方法； 7. 了解情绪与心理健康的关系，掌握情绪管理的方法； 8. 了解自己的压力，了解压力与心理健康的关系，掌握积极应对压力的方法； 9. 了解挫折相关的科学知识，掌握积极应对挫折的途径； 10. 了解心理危机，掌握处理心理危机的方法。 能力目标 1. 培养学生自主学习和自我发展能力； 2. 培养学生勤于思考的良好作风； 3. 培养学生的创造力； 4. 培养学生协调人际关系的能力； 5. 培养学生适应社会生活的能力； 6. 培养学生承受和应对挫折的能力； 7. 培养学生身心调适的能力； 8. 培养学生自我管理的能力； 9. 培养学生团队合作精神。	8. 感恩挫折——大学生挫折应对；（2课时） 9. 用心沟通——大学生人际交往；（2课时） 10. 经营爱情——大学生恋爱心理调适；（2课时） 11. 揭开面纱——大学生性心理调适；（2课时） 12. 珍爱生命——大学生生命教育；（2课时） 13. 走出误区——大学生心理危机干预和心理咨询。（2课时） 团体辅导： 1. 破冰与团队建设（2课时） 2. 情绪管理与自我觉察（2课时） 3. 职业适应与未来展望（2课时）	片、沙盘模型等）。 教学条件： 1 场地：教室和团体辅导场地 2 教具包：情绪卡片、手工材料、沙盘模型。 3 数字资源：数字教材、心理健康动画库、互动测评工具、职业院校学生案例库。 考核方式： 1 课堂参与度 30%（活动积分+互动记录） 2 实践成果 40%（作品+行为改变记录） 3 期末测评 30%（情景模拟+自我反思报告）		
7	军事理论	素质目标： 1. 树立强烈的国防观念和国家安全意识； 2. 树立报国强国的责任和担当； 3. 树立打赢现代战争的坚定信心； 知识目标： 1. 了解我国的国防历史，掌握现代化国防建设； 2. 了解我国周边安全环境，掌握总体国家安全观； 3. 了解军事思想的形成和发展过程、中国古代和外国军事思想，掌握习近平强军思想； 4. 了解战争内涵、特点，了解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争； 5. 了解信息化装备概述，掌握主要的信息化作战平台、信息化杀伤性武器。 能力目标：	专题一 中国国防 1. 国防概述 2. 国防法规 3. 国防建设 4. 武装力量 5. 国防动员 专题二 国家安全 1. 国家安全概述 2. 国家安全形势 3. 国际战略形势 专题三 军事思想 1. 军事思想概述 2. 外国军事思想 3. 中国古代军事思想 4. 当代中国军事思想 专题四 现代战争 1. 战争概述 2. 新军事革命 3. 机械化战争 4. 信息化战争 专题五 信息化装备 1. 信息化装备概述 2. 信息化作战平台	师资要求： 1. 教学能力要求 教学过程思路清晰，有条理；有较强的语言表达能力；课堂设计具有创新性，有一定教研教改能力。 2. 专业水平要求 具有履行军事理论课教师岗位职责需要的理论水平、专业知识和教学研究能力。 3. 素质要求 具有科学的世界观和积极的人生观，热爱国防教育事业；爱岗敬业，认真负责；热爱学生，热爱集体，为人师表，严谨治学。 教学方法： 案例法、讨论法、情境启发法，融入课程思政，立德树人贯穿	36	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K1 A1 A2

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		1. 具备正确的国防观念，科学认识国防； 2. 具备科学的战争观和方法论； 3. 具备正确分析地缘政治格局以及信息化战争的能力。	3. 综合电子信息系统 4. 信息化杀伤性武器	课程始终。 教学条件： 教学场地应具备多媒体教学设备。 考核方式： 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。		
8	大学语文	素质目标： 1. 养成阅读中华经典的习惯，形成良好的个性、健全的人格； 2. 继承和弘扬中华优秀传统文化，具备高尚的道德情操。 知识目标： 1. 掌握汉字“六书”造字方式及汉字的字义、构形蕴含的文化内涵； 2. 了解各时期文学作品的特点及代表作家的写作风格，了解各公文文种的格式，掌握基本的语言交际方法。 能力目标： 1. 能阅读并深刻理解中外优秀经典作品语言文字的内涵，具备一定文学鉴赏能力和理解能力； 2. 能拟写常见的公文，具有公众口语表达的基本能力。 3. 具备一定的语言表达能力。	1. 书中华汉字； 2. 赏古典文学； 3. 写公务文书； 4. 练口语表达。	师资要求： 具备系统的汉语言文学专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教学方法： 1. 运用视频、音频、多种信息化教学资源 and 手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法； 2. 教学在多媒体教室，积极开发课程网络资源等。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。	44	Q1 Q2 Q3 K1 K2 K3 A1 A2
9	应用数学	素质目标： Q1: 具有严谨的科学态度和发愤图强、坚持不懈、迎难而上、精益求精的科学精神； Q2: 具有逻辑思维、抽象思维、形象思维及空间想象等方面的能力； Q3: 具有善于思考、敢于探索、协同创新的品格； 知识目标： K1: 掌握函数极限与连续的概念、运算法则和计算方法等知识。 K2: 掌握函数的导数与微分的概念、运算法则和计算方法等知识。 K3: 掌握不定积分的概念、性质和计算方法等知识。 K4: 掌握定积分的概念、性质和计算方法等知识。	1. 函数极限计算与应用； 2. 函数导数计算与应用； 3. 函数微分计算与应用； 4. 不定积分的计算与应用； 5. 定积分的计算与应用； 6. 微分方程的计算与应用。	师资要求： 具备系统的数学教育专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教学方法： 1. 实施线上和线下相结合的教学模式。采取案例教学、探究法等多种教学方法。充分结合学生所学专业将专业案例引入教学； 2. 利用智能设备和信息化教学资源展开“线上+线下”相结合的混合式教学模式，以任务驱动，实际案例教学，有效提升课程教学质量。	48	Q1 Q2 Q3 K2 K3 K4 A1

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		能力目标: A1: 具有求解函数导数和微分并用导数判断函数的单调性、求极值、判别函数的凹凸性、解决优化问题等能力。 A2: 具有用积分性质和积分方法计算函数不定积分和定积分的能力。 A3: 具有用“微元法”解决几何图形面积、几何体体积、变力做功、液体处于静止状态压力等问题的能力。		教学条件: 教室配备白板（或黑板）、多媒体设备、无线网络等。 考核方式: 课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合		
10	大学英语	素质目标: 培养跨文化交际意识与职业素养, 增强国际视野、学习自信和团队协作能力。 知识目标: 掌握高职核心英语词汇、语法及职业场景高频表达, 熟悉职场文书基本规范。 能力目标: 具备日常交流、阅读简易职业文本、撰写简单职场文书和开展基础职场英语沟通的能力, 能够借助工具开展自主学习。	大学英语课程分两学期开设: 大学英语（一） 主题一: 大学生活 主题二: 社交活动 主题三: 科技创新 主题四: 体育赛事 主题五: 节日庆祝 主题六: 新兴职业 主题七: 性别差异 主题八: 旅游观光 大学英语（二） 主题一: 酒店住宿 主题二: 商务邀请 主题三: 商务道别 主题四: 求职面试 主题五: 公司介绍 主题六: 办公事务 主题七: 工作日程 主题八: 会议组织	师资要求: 英语相关专业本科及以上学历, 具备高校教师资格和职业英语教学能力, 鼓励“双师型”发展。 教学方法: 任务驱动、情景模拟、项目教学、线上线下混合教学。 教学条件: 多媒体语音教室、网络学习平台、高职适配教材、企业真实案例。 考核方式: 过程性考核 50%, 终结性考核 50%, 突出职业英语应用能力评价。	128	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1 A2
11	职业素养训练	素质目标: 1. 提升学生的职业意识; 2. 夯实学生的职业道德; 3. 帮助学生养成遵规明礼、精益求精、阳光心态、遵规明礼等工作态度。 知识目标: 掌握团队的内涵、团队冲突的根源、职场礼仪规则、职场沟通原则、解决问题方法、执行力法则等知识要点。 能力目标: 1. 能正确运用职业化的行为方式处理工作中遇到的团队冲突、职场沟通等问题; 2. 能够做一个诚实守信、阳光心态、精益求精的职业人; 3. 能够做一个善于解决问	1. 素养概述, 开启职业化之旅; 2. 融入团队, 实现合作共赢; 3. 遵规明礼, 修养彰显内涵; 4. 高效沟通, 沟通营造和谐; 5. 诚实守信, 守住道德根基; 6. 敬业担责, 用心深耕职场; 7. 阳光心态, 经营幸福工作; 8. 关注细节, 追求精益求精; 9. 解决问题, 实现组织目标; 10. 高效执行, 迈向成功之路。	师资要求: 由专任教师、辅导员、行管人员、企业专家和劳模、大师工匠等组成专兼结合的劳动教育教师队伍。 教学方法: 1. 融入课程思政元素, 立德树人贯穿课程始终; 2. 教学手段三维螺旋递进: 在线 MOCC 学习帮助学生掌握素养知识; 课堂互动讨论重构学生素养认知; 课外实践帮助学生养成素养品质; 3. 教学内容三融入: 融入传统文化知识为中国未来高技能人才	22	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q8 Q9 K1 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		题、高效执行的优秀职业化人才。		注入同频共振的文化基因；融入国际知名企业案例为学生打开国际化格局视野；融入行业企业案例帮助学生深度了解未来工作环境； 教学条件： 利用校内公共区域、实训基地和校外劳动教育实践基地开展教学。 考核方式： 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。		
12	国家安全教育	素质目标： 1. 提升爱国主义情怀； 2. 提升国家安全意识； 3. 提升责任担当精神。 知识目标： 1. 熟悉国家安全的重要性，掌握总体国家安全观的内涵； 2. 熟悉国土、经济、社会等十六个领域，国家安全的主要内容、所面临的威胁与挑战； 3. 掌握维护各个领域国家安全的方法与途径。 能力目标： 1. 能快速识别危害国家安全面临的威胁； 2. 能主动维护国土、经济、深海等各领域的国家安全。	模块一：总体国家安全观 1. 国家安全的重要性； 2. 总体国家安全观。 模块二：各领域国家安全 3. 政治安全； 4. 国土安全； 5. 军事安全； 6. 经济安全； 7. 文化安全； 8. 社会安全； 9. 科技安全； 10. 网络安全； 11. 生态安全； 12. 资源安全； 13. 核安全； 14. 海外利益安全； 15. 新型领域安全。	师资要求： 具备系统的汉语言文学专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教学方法： 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。将社会主义核心价值观元素、以爱国主义为核心的民族精神有机融入到教学中去； 2. 教学中将灵活运用、时事新闻、历史故事、国际事例、法律知识等资源，启发学生思考、讨论。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。	16	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1 A2
13	职业发展与就业指导	素质目标： 1. 养成实事求是、客观分析自我及职业的态度； 2. 树立正确的择业观、职业观、人生观和价值观； 3. 增强科学规划个人职业生	1. 了解自我； 2. 认识职业； 3. 职业选择； 4. 生涯规划； 5. 寻找机会； 6. 个人汇报；	师资要求： 1. 教学能力要求：教学过程思路清晰，有条理；有较强的语言表达能力；具有良好的组织和协调能力；	32	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		涯的意识； 4. 增强爱国爱岗的使命感、责任感和担当意识； 5. 培养学生了解自我、了解职业，理性择业的素质； 6. 培养学生求职的综合素质；7. 培养学生积极主动的求职创业精神； 8. 培养学生沟通能力、与人共事共处能力、协作能力、学习能力、职业态度、职业规范、抗挫折能力、创新意识、自我管理、组织管理能力等职业素质。 知识目标： 1. 了解自我的职业兴趣、职业能力、职业价值观； 2. 了解职业的发展前景、市场经济中的职业挑战； 3. 掌握职业生涯规划设计的技巧； 4. 掌握当今的就业形势、就业政策及择业的程序和技巧； 5. 掌握求职的方式、求职的途径及就业信息的搜集的途径和求职信息的分析、利用； 6. 熟练掌握求职的技巧、求职材料的准备、求职信的书写及简历的填写； 7. 熟练掌握面试的技巧、面试中应注意的问题； 8. 了解和适应职场对职业人的要求； 9. 掌握线上自主学习的方法。 能力目标： 1. 培养学生职业规划的能力； 2. 培养学生搜集信息、分析利用信息的能力； 3. 熟练运用有关知识填写各种简历表格、书写自荐信的能力； 4. 能够沉着应对面试场景，具有一定的应变能力； 5. 培养学生面试技巧、自荐技巧等能力；	7. 求职材料； 8. 面试准备； 9. 面试举止； 10. 面试问题； 11. 权益保护； 12. 适应职场； 13. 赢得职场； 14. 个人面试； 15. 小组面试； 16. 线上学习。	课堂设计具有创新性，有一定教研教改能力； 2. 专业水平要求：具有系统的教学管理知识；职场发展版块任课教师须具备行业工作经历，就业指导版块任课教师须具有较丰富的求职招生就业经验； 3. 素质要求： 具有科学的世界观和积极的人生观，具有科学的教育思想；爱岗敬业，认真负责；热爱学生，热爱集体，团结协作、相互尊重和支持、顾全大局，要学而不厌，勤于进取，为人师表，严于律己，严谨治学。 教学方法： 包括启发式教学、案例式教学、分组讨论等，要求： 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 采用“理论+自主学习”的教学模式； 3. 采取任务活动式的方法组织教学； 4. 使用在线开放课程辅助教学。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。校内实践教学可以配备求职面试模拟招聘室。 考核方式： 本课程采用“过程考核+终结性考核”的方式考查学生学习成果。		Q8 K1 A1 A2

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		6. 培养学生各种求职能力; 7. 培养学生适应职场的能力。				
14	大学美育	素质目标: 培养学生的审美能力、创新能力和批判思维,并积极运用于职业技术实践,树立职业自豪感和认同感。 知识目标: 1. 掌握美的本质内涵; 2. 了解自然美、社会美、艺术美、技术美、创造美等领域的主要内容和指导意义。 能力目标: 能够运用美的观念和基本方法感知生活美学、鉴赏艺术经典、探寻职业之美。	1. 认识美: 中西方对美的本质内涵探讨; 2. 发现美: 发现自然美与社会美; 3. 欣赏美: 鉴赏艺术美、技术美与湖湘美学; 4. 创造美: 联系专业,通过实践创造职业中的美。	师资要求: 具备系统的汉语言文学专业知识和一定的教育心理学知识;具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教学方法: 1. 立德树人贯穿课程始终,坚持以美育人、以美化人、以美培元; 2. 准备多媒体教室,建立实践教学基地,开展实践教学; 3. 采用“项目导向,任务驱动,案例教学,理论实践一体化课堂”的方式组织教学; 4. 坚持“拼盘式”的教学模式,打造专业化美育课程。 教学条件: 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式: 采用过程考核形式进行考核。	16	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q9 K1 A1
15	劳动教育	素质目标: 培养学生的劳动观、就业择业观、劳动精神、良好的劳动习惯以及社会责任感。 知识目标: 1. 引导学生认识劳动的意义和价值,树立热爱劳动和生活的观念,体验自身的劳动技术能力,建立质量、效益、安全、合作、环保等现代意识; 2. 引导学生形成自立、自强的主体意识和积极阳光的生活态度。 能力目标: 1. 能够遵守劳动基本规范、劳动纪律,主动提升自身劳动技能; 2. 能够定期积极参与劳动实	1. 安全教育,劳动教育; 2. 维持教室卫生清扫、楼道卫生保洁; 3. 实训工具的使用和保管,实训室保洁及6S管理; 4. 校园公共区域卫生清扫、保洁; 5. 图书馆卫生保洁、图书资料整理; 6. 食堂就餐秩序的维护、餐饮环境保洁; 7. 家居收纳整理; 8. 手工制作(含变废为宝设计);	师资要求: 具备系统的汉语言文学专业知识和一定的教育心理学知识;具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教学方法: 1. 融入课程思政,把立德树人贯穿课程始终; 2. 劳动过程中要求配备老师进行指导; 3. 劳动场地无安全隐患。 教学条件: 室内:教室配备多媒体设备、无线网络等;室外:校园、办公室、寝室等。	16	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q8 Q9 K1 A1 A2

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		践； 3. 具备科学管理自己的时间、实现高效劳动的能力。	9. 社区公益实践活动； 10. 根据各专业开展实践活动。	考核方式： 采用过程考核方式进行考核。		
16	创新创业基础	素质目标：树立创新精神和科学创业观，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，提高学生社会责任感，积极投身创业实践，促进创业就业和全面发展。 知识目标：掌握创新创业的基本知识，认知创新创业的基本内涵，掌握创新创业的基本流程与方法，辩证地认识和分析创业基本要素，会撰写创业计划书。 能力目标：具备在创新基础上的创业能力，掌握创新思维与创新方法，熟悉初创企业的开办与管理，拥有创办和管理企业的综合素质和能力。	教学内容分解为三大核心任务模块，8个教学单元。第一模块为培育创新创业意识，分为2个教学单元；第二模块为做好创新创业准备，分为3个教学单元；第三模块为开展创新创业活动，分为3个教学单元。八个教学单元具体如下： 了解创新创业，培养创新思维。 绘制创业蓝图，思考创业计划。 选择创业方向，寻找创业机会。 夯实创业基础，积累创业资源。 集聚创业合力，构建创业团队。 聚焦竞争优势，创新产品服务。 塑造价值逻辑，设计商业模式。 获取支持发展，呈现创业价值。	师资要求：教学过程思路清晰，有条理；有较强的语言表达能力；具有良好的组织和协调能力；课堂设计具有创新性，有一定教研教改能力。具有系统的创业管理知识；具备创业管理能力和实际操作能力；创业实践部分指导教师须具备企业现场实际工作经历或具有现实创业经验；具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力。具有科学的世界观和积极的人生观，具有科学的教育思想；爱岗敬业，认真负责；热爱学生，热爱集体，团结协作、相互尊重和支持、顾全大局，要学而不厌，勤于进取，为人师表，严于律己，严谨治学。 教学方法：启发式教学、案例式教学、分组讨论等 教学条件：创新创业孵化基地、课程标准、实训指导书、授课计划、电子教案、教学资源库等教学文件，及多媒体教学课件、习题、案例库、试题库、国家级或省级精品在线开放课程等资源。 考核方式：通过过程考核与终结性考核两种考核方式考查学生学习成果。	32	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 A1 A2
17	军事技能(军训)	素质目标： 1. 培养独立生存能力，养成良好的生活习惯； 2. 具备正确的世界观、人生观、价值观； 3. 具备正确积极的学习、生活、就业观念； 4. 具备向上思维，能较好地	军训： 1. 共同条令教育与队列训练； 2. 战术训练； 3. 防卫技能与战时防护训练； 4. 战备基础与应用训练；	师资要求：须具备（准）军人背景，有较强的组训和教学能力。 教学方法： 1. 教官运用示范教学法、科学组训法等教学方法开展教学，融	112	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K1 A1

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		融入大学生活，能较好地融入大学生活，系好人生第一粒扣子，开启成长成才之路。 知识目标： 1. 掌握基本的军事技能，为国家培养综合素质人才和向中国人民解放军提供合格的后备兵员打好基础； 2. 了解和掌握大学学习生活过程中应知应会的常识； 3. 能完成对自我和大学的认知转变； 4. 学会健康向上的大学生活。 能力目标： 1. 掌握基本的军事技能，为国家培养综合素质人才和向中国人民解放军提供合格的后备兵员打好基础； 2. 能认清学习和技能的重要性； 3. 重视个人素质能力的提高。	5. 基本生活技能：叠被子、整理内务； 6. 军体拳。	入“精神焕发、不避艰险”的军人精神； 2. 采取讲授、现场教学等教学方法，融入学校“半军事化”管理内容和劳模精神。 教学条件： 按照训练内容设置相应的训练场和军械器材设备。暂不具备条件的，以理论课或观摩的形式进行教学。 考核方式： 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。		A2
18	人工智能应用基础	素质目标： 1. 厚植科技自信与民族自豪感，树立科技强国理念；2. 恪守信息传播伦理与法律法规，塑造正确信息价值观与社会责任意识；3. 构建“信息技术+人工智能+本专业”复合思维，培育创新意识与探索精神；4. 养成严谨细致、精益求精的工作作风，强化团队协作、责任担当与终身学习意识，争做有温度、守底线的新时代技术人才。 知识目标： 1. 掌握文档、表格、演示文稿等办公软件核心操作逻辑与高效技巧，理解数字化办公流程；2. 掌握信息检索核心方法，熟悉人工智能、机器学习、计算机视觉等技术的基础概念与典型应用，理解知识工程内涵；3. 熟悉信息发布、数据处理的行业规范，掌握智能媒体制作规则，理解科技伦理、数据安全、算法公平等核心准则； 4. 构建信息技术与智能应用的完整知识体系，理解各模块关联逻辑，形成“技术基础-工具应用-伦理规范”的系统认知。 能力目标： 1. 熟练掌握办公软件综合应用、数据处理与	1. 信息检索与智能搜索、人工智能概述； 2. 计算机视觉； 3. 语音处理； 4. 知识图谱； 5. 机器学习； 6. 文字处理； 7. 表格处理； 8. 演示文稿制作； 9. AI 多模态内容创作； 10. AI 伦理和发展展望。	师资要求： 需具备信息技术与 AI 应用教学能力，熟悉办公软件、智能工具实操与课程思政设计；掌握数据处理、知识工程、多媒体制作等技能，兼具师德修养、行业认知与思政融入能力，能开展项目式教学与实践指导。 教学方法： 采用任务驱动、项目式教学，结合案例讲解、实操演练、小组协作、研讨交流；融入 AI 体验、成果展示与思政浸润式教学，强化讲练结合、学用一体，提升动手与创新应用能力。 教学条件： 配备多媒体教室、计算机机房与网络环境，安装办公软件、AI 工具；提供案例素材、学习资源与实践结果样本，支持实操、展示、检索与 AI 实践训练。 考核方式： 采用过程性考核+终结性考核结合，过程性含课堂实践、6S 管理、课堂表	56	Q3 Q6 Q7 K1 A1 A3

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		可视化、精准信息检索技能，具备 AI 多模态内容创作（文本、图像、音视频、数字人等）、知识图谱与能力图谱构建能力； 2. 掌握 AI 工具实操技巧，能运用大模型对话平台、AIGC 创作工具等完成文本生成、图像创作、PPT 优化、视频剪辑等任务。		现；终结性为综合项目展示与成果汇报，兼顾技能应用、思政素养与团队协作，突出实操与综合能力。		
19	中国共产 党史	素质目标： 1. 继承和发扬党的理论联系实际、密切联系群众、批评与自我批评的优良作风，懂得加强党性锻炼、改造世界观的重要意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”； 2. 继承和发扬老一辈无产阶级革命家和革命先烈热爱祖国、忠于人民，为人民的解放事业不避艰险、英勇奋斗的革命精神，坚定地为实现共产主义事业奋斗到底的决心和信心； 3. 树立爱国主义情怀，树立严谨、求实、开拓、创新意识和谦虚、勤奋、自立、自强的品质；增强历史自觉，把苦难辉煌的过去、日新月异的现在、光明宏大的未来贯通起来，在乱云飞渡中把牢正确方向，在风险挑战面前砥砺前行，成为担当民族复兴大任的时代新人。 知识目标： 1. 学会以中国共产党人精神谱系为载体，充分了解中国共产党领导中国人民进行新民主主义革命和社会主义革命、社会主义建设的历史经验，认识中国革命和建设的发展规律； 2. 了解中国共产党创立以来、新中国成立以来、改革开放以来的重要事件、会议、文件、人物； 3. 明白党领导人民进行艰苦卓绝的革命奋斗史、理论创	1. 伟大建党精神； 2. 井冈山精神； 3. 长征精神； 4. 抗战精神； 5. 西柏坡精神； 6. 改革开放精神； 7. 工匠精神。	师资要求： 1. 教学能力要求：具备基于问题导向开展思政课教学能力与科研能力。秉持学术良知，恪守学术规范。尊重他人劳动和学术成果，维护学术自由和学术尊严。诚实守信，不浮躁，坚决抵制学术失范和学术不端行为。 2. 专业水平要求：具有深厚的马克思主义理论功底，熟知中国共产党的历史。积极学习“四史”，学习党的理论方针政策，创新教育教学方法，提高教育教学质量，关心和促进学生全面发展。 3. 素质要求：热爱本课程教学工作，热爱教育事业，以赤诚之心、奉献之心、仁爱之心投身教育事业，有强烈的事业心。具有良好的职业道德和敬业精神，为人师表，教书育人，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。 教学方法： 讲授法、讨论法、参观教学法、读书指导法、社会实践。 教学条件： 1. 普通多媒体教室；	16	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		新史、自身建设史；懂得没有共产党就没有新中国、只有社会主义能够救中国的真理。 能力目标： 1. 能够完整地、准确地领会中国共产党运用马克思主义与中国实际相结合的科学体系和精神实质，提高认识问题、分析问题和解决问题的能力； 2. 能够结合中国革命和建设的历史实际，把马克思列宁主义的普遍原理同当前的社会主义现代化建设的具体实际结合起来，掌握研究新情况解决新问题的能力； 3. 能够坚持用辩证唯物主义和历史唯物主义的原则，解放思想、实事求是，做到党性和科学性的有机的统一。		2. 轨道交通装备发展展示厅。 考核方式： 本课程采用过程性考核+终结性考核的方式进行。		
20	中华优秀传统文化	素质目标： 1. 培养学生对中国传统文化的热爱、崇敬之情，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感； 2. 开阔学生视野，提高文化素养。不断提高自己的文化品位，不断丰富自己的精神世界； 3. 培养学生吸取中国传统文化精髓，增强学生传承和弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感； 4. 培养学生形成积极的人生态度和正确的价值观。培养学生形成良好的个性、健全的人格，促进其职业生涯的发展。 知识目标： 1. 熟知并传承中国传统文化的基本精神，领会中国传统美德、习俗、科技、服饰、饮食、交通等方面的文化精髓； 2. 掌握中国传统道德规范和传统美德； 3. 熟知中国古代科学、技术、艺术、古代交通等文化	1. 道德的力量：中国传统美德； 2. 东方的智慧：中国传统习俗； 3. 典雅的追求：中国传统服饰； 4. 舌尖的意蕴：中国饮食文化； 5. 惊世的匠心：中国古代科技。	师资要求： 具备系统的汉语言文学专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教学方法： 1. 立德树人贯穿课程始终； 2. 采用“案例教学”的方式，使用在线开放课程组织教学。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用过程考核形式进行考核。	12	Q1 Q2 Q3 Q4 Q9 K1 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		成果。 能力目标: 1.能诵读并鉴赏中华优秀传统文化中的名篇佳句; 2.能吸收传统文化的智慧,能感悟传统文化的精神内涵; 3.能掌握学习传统文化的科学方法; 4.能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象。				

3. 专业（技能）课程设置及要求

3.1 专业基础课程设置及要求

专业基础课程设置及要求如表 5 所示。

表 5 专业基础课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	轨道交通概论	素质目标: 1.引导学生树立轨道交通生产安全意识、责任意识和集体意识; 2.养成爱岗敬业、严谨细致、精益求精的工匠精神。 知识目标: 1.掌握轨道交通系统基本设备和运输工作组织; 2.掌握高速铁路、既有线路和城市轨道交通体系; 3.建立轨道交通运输的整体概念,理解轨道交通运输各系统之间工作协调关系。 能力目标: 1.能对分析轨道交通运输在国民经济发展的意义; 2.能识别轨道交通系统各类设备的名称、作用等; 3.能阐述轨道交通系统各业务部门的机构组织与职责; 4.具备结合轨道交通运输实际完成生产任务基本能力。	1.轨道交通发展; 2.轨道交通线路; 3.轨道交通车站; 4.轨道交通运载工具; 5.轨道交通供电系统; 6.轨道交通通信系统; 7.轨道交通信号系统; 8.轨道交通运营组织。	师资要求: 掌握轨道交通运输部门的相关理论知识,有轨道交通企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 讲授教学法、项目教学法、小组讨论教学法等,融入交通强国、质量先行理念,引入高铁工匠等工匠楷模。 教学条件: 配备多媒体设备、无线网络的教室+轨道交通综合实训站场。 考核方式: 本课程为考试课程,采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式,进行考核评价。	48	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q11 K2 K9 A1 A2 A3 A4
2	机械制图	素质目标: 1.养成严谨、认真、细致的作图习惯; 2.具备良好的创新精神和团队精神; 3.养成爱岗敬业、严谨细致、精益求精的工匠精神。 知识目标: 1.了解机械制图国家标准的基	1.绘制平面图形 2.绘制基本体三视图 3.绘制轴测图 4.绘制组合体三视图 5.零件图的绘制与识读 6.装配图的绘制	师资要求: 具备丰富的机械制图知识与手工绘图能力,能结合实际案例进行教学,具有良好的语言表达及教育教学能力。 教学方法: 采用案例教学法、任务驱动法等多种不拘一格	56	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 K6 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		本规定，掌握平面图形的画法； 2.掌握零件图的基本知识及识读方法； 3.掌握装配图的基本知识及识读方法； 4.理解组合体的组合方式及组合体三视图； 5.掌握正投影法的基本理论和作图方法； 6.掌握点、线、面的投影知识和投影特性； 7.掌握基本体的投影、截交线性质及画、相贯线的性质及画法； 8.掌握视图、剖视图、断面图、其他表达方法等零件表达方法。 能力目标： 1.具备零件图和装配图的识读能力； 2.能根据组合体的三视图，想象组合体的结构； 3.具备使用正投影法绘制零件图的能力； 4.具备装配图的绘制能力。	与识读	的教学方法，重视融入实际教学案例开展教学。 教学条件： 1.多媒体教室 2.制图实训室。 考核方式： 本课程为考查（考试）课程，采取过程性考核40%+终结性考核×60%的形式，进行考核评价。		A2 A4 A7
3	机械制造基础	素质目标： 1.养成严谨的学习态度和一丝不苟的工作作风； 2.具备良好的创新精神和团队精神； 3.养成爱岗敬业、严谨细致、精益求精的工匠精神。 知识目标： 1.掌握机械常用零部件与连接方式的基本知识； 2.掌握常用机械传动的工作原理、结构特点及正确的选用及维护方法； 3.掌握机械工程材料的种类、性能及应用，能正确选用合适的热处理方法； 4.掌握尺寸公差与配合的基本概念及有关参数的确定方法； 5.掌握形位公差、表面粗糙度的含义及标注方法； 6.掌握常用机械机构的类型、工作原理及应用特点。 能力目标： 1.能应用标准、规范、手册、图册和查阅有关技术资料； 2.能读懂零件图纸上所标注的几何量精度要求，掌握零件验收准则； 3.能根据应用场景要求，选用金属材料，熟知常见金属材	1.机械工程材料 2.材料的热处理 3.机械常用零部件与连接 4.机械传动 5.机械零件的公差与配合 6.螺纹联接及螺旋传动 7.机械常用机构	师资要求： 具备丰富的机械基础知识，能结合实际案例进行教学，具有良好的语言表达及教育教学能力。 教学方法： 采用案例教学法、任务驱动法等多种教学方法，重视融入实际教学案例开展教学。 教学条件： 教室配备多媒体设备，配备挂图、模型、CAI课件、音像设备等。 考核方式： 本课程为考查（考试）课程，采取过程性考核40%+终结性考核×60%的形式，进行考核评价。	56	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 K5 K6 A1 A2 A4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		料的性能及热处理工艺; 4.掌握典型机械零件的实验方法,具有一定的实验技能; 5.会选用通用机械传动和机械零件的能力,初步具备分析、设计、运用和维护机械传动装置的能力。				
4	电工电子技术	素质目标: 1.具有安全用电意识; 2.具有吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风; 3.具有团队意识和协作精神; 4.具备将理论与实际应用紧密结合意识。 知识目标: 1.熟悉直流电路的组成、分析与计算; 2.熟悉正弦交流电路的分析与计算; 3.熟悉变压器的作用、结构、工作原理和运行特性; 4.熟悉三相异步电动机的应用、结构、工作原理; 5.熟悉常用电气控制设备,正确分析常用的继电-接触器控制线路; 6.熟悉二极管,掌握桥式整流电路及相关电路的工作原理及分析方法; 7.熟悉三极管,能正确分析基本放大电路; 8.熟悉各种安全用电常识及相关措施,熟悉节约用电常识及相关途径和新技术。 能力目标: 1.能利用万用表测量直流电压、电流和电阻; 2.能通过测量电阻检查电路故障; 3.能正确连接串联、并联和混联电路; 4.能正确测量电功率和电能; 5.能正确连接室内电气照明电路; 6.能检测变压器和电动机的绕组故障; 7.会利用万用表检测熔断器、按钮、接触器、热继电器,会连接三相异步电动机的星-三角起动控制线路和正反转	1.直流电路; 2.正 弦 交 流 电 路; 3.变压器; 4.电动机; 电动机的基本控制电路; 6.二极管与直流稳压电源; 7.三极管与基本放大电路; 8.集成运算放大器 9.逻辑门和组合逻辑电路 10.触发器与时序逻辑电路 11.安全用电与节约用电。	师资要求: 熟悉电工电子知识和实验技能,能结合实际案例进行教学,具有良好的语言表达及课堂组织能力。 教学方法: 运用现代化教学手段,采用案例法、实验法、任务驱动法等启发式、讨论式、发现式和研究式教学方法。 教学条件: 教室配备多媒体设备、无线网络、计算机等。 考核方式: 本课程为考试课程,采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式,进行考核评价。	84	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 K2 K7 K8 A1 A2 A4 A6 A7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		控制线路； 8.会利用万用表检测二极管和三极管； 9.会连接、测试简单直流电源电路； 10.能安全用电、节约用电。				
5	液压与气压传动	素质目标 1.具有安全用电意识； 2.具有吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风； 3.具有团队意识和协作精神； 4.具备将理论与实际应用紧密结合意识。 知识目标： 1.掌握液压传动的工作原理及组成、液压系统原理图等；掌握液体静压力和流量的概念及表示方法； 2.掌握液压泵的分类、结构、工作原理和相关性能参数； 3.掌握液压马达和液压缸的工作原理和结构特点； 4.掌握液压辅助元件的工作原理和作用； 5.掌握方向控制阀、压力控制阀、速度控制阀的工作原理、结构、操纵方式及应用； 6.掌握气动系统的工作原理、结构组成及应用； 7.掌握液压常用回路和气压常用回路的工作原理、应用及回路中各元件的作用和相互关系。 能力目标： 1.能识别常用液压与气压元件的名称、作用、图形符号和使用方法； 2.能根据使用要求，设计液压与气压的基本回路，并熟练地绘制液压与气压工作原理图； 3.能根据液压与气压原理图，正确选用液气压元件，并能完成液气压系统的安装、调试、使用和维护；	1. 液压系统； 2. 液压泵； 3. 液压马达和液压缸； 4. 液压辅助元件； 5. 液压控制阀及基本回路； 6. 气动元件； 7. 气动回路。	师资要求： 机械类专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将刻苦钻研、勤于思考、爱岗敬业等思政元素融入课程。 教学条件： 配备液压实训室和多媒体教学教室。 教学方法： 本课程教学应充分利用信息化资源，利用动画演示的方式对相关原理结构进行教学，注重理论联系实际，通过实践教学，加深学生对理论知识的理解。 考核方式： 本课程为考查（考试）课程，采取过程性考核40%+终结性考核×60%的形式，进行考核评价。	32	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 K2 K5 A1 A2 A4 A7
6	PLC应用技术	素质目标： 1.具有质量意识、安全用电意识； 2.具有良好的职业道德、职业素养、工匠精神； 3.尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。 知识目标： 1.熟悉继电器-接触器控制系	1. 继电器-接触器控制系统； 2. PLC 的基础知识； 3. S7-200 系列 PLC 系统特性及硬件构成； 4. S7-200 系列 PLC 的编程语言	师资要求： 机械类、自动控制类专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将吃苦耐劳、安全严谨、追求卓越等思政元素融入课程。	48	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 K2 K7

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		统的工作原理； 2. 了解 PLC 的特点、组成及工作原理； 3. 熟悉 S7-200 系列 PLC 系统特性及硬件构成； 4. 熟悉 S7-200 系列 PLC 的编程语言及程序结构； 5. 掌握 S7-200 系列 PLC 的基本指令及编程方法； 6. 掌握 PLC 控制系统设计方法。 能力目标： 1. 具备三相异步电动机的基本控制电路的安装与调试的能力； 2. 具有 S7-200PLC 硬件电路安装与调试的能力； 3. 能进行 PLC 程序调试； 4. 能进行 PLC 软、硬件联调。	及程序结构； 5. S7-200 系列 PLC 的基本指令； 6. PLC 控制系统设计。	教学条件： 配备 PLC、复杂机电实训室和多媒体教学教室。 教学方法： 本课程教学采用理实一体教学模式，利用“任务驱动，注重理论联系实际，通过实践教学，加深学生对理论知识的理解。 考核方式： 本课程为考查（考试）课程，采取过程性考核 40%+终结性考核×60%的形式，进行考核评价。		K8 A1 A2 A4 A6 A7
7	动车组电力电子技术	素质目标： 1. 具有安全用电意识； 2. 具有吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风； 3. 具有团队意识和协作精神； 4. 能够将所学的理论与实际应用紧密结合。 知识目标： 1. 掌握电力电子技术的基础知识； 2. 掌握电力电子技术应用方法； 3. 掌握电力变换电路的结构、参数计算和分析方法； 4. 掌握动车组基本电子电路。 能力目标： 1. 能够识别常见电力电子图形符号； 2. 能够计算电力电子电路参数； 3. 能够分析常见动车组电路； 4. 能够查找识别动车组电路常见故障。	1. 电力电子器件及其驱动、保护电路； 2. 可控整流电路； 3. 逆变电路； 4. PWM 脉宽调制技术； 5. 直流斩波电路。	师资要求： 具备系统的电路基础知识；具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教师要将吃苦耐劳、严谨求实、团队协作等思政元素融入课程。 教学方法： 运用现代化教学手段，采用情景教学法、角色扮演法、任务驱动法等启发式、讨论式、发现式和研究式教学方法。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络、电子器件、示波器、电力电子实训台等实训设备或实训室。 考核方式： 本课程为考查（考试）课程，采取过程性考核 40%+终结性考核×60%的形式，进行考核评价。	48	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q11 K2 K7 K8 A1 A2 A4 A6 A7

3.2 专业核心课程设置及要求

专业核心课程设置及要求如表 6 所示。

表 6 专业核心课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	动车组机械装置检修	素质目标: 1.培养学生的沟通能力及团队协作精神; 2.培养学生良好的职业道德; 3.培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风; 4.培养学生的质量意识、安全意识。 知识目标: 1.掌握动车组转向架结构,熟悉动车组转向架组成; 2.掌握动车组车体特征,动车组车体结构设计的基本要求; 3.掌握动车组车端连接装置结构,熟悉车端连接装置组成,能够对车钩、风挡等设备进行维护; 能力目标: 1.能熟练编制动车组检修工艺文件 2.能熟练对动车组转向架、车端连接装置、车体故障进行判断和处理 3.能熟练调试动车组转向架、车端连接装置等机械设备; 4.能对动车组转向架、车端连接装置、车体故障进行应急处理。	1.动车组转向架; 2.动车组车体; 3.动车组车端连接装置。	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将勇于创新、乐于奉献、团结协作、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件: 配备多媒体教室、动车组转向架、车端装置、塞拉门车体等实训设备或动车组机械检修实训室。 教学方法: 本课程教学采用理实一体教学模式,利用任务驱动,注重理论联系实际,通过实践教学,加深学生对理论知识的理解。 考核方式: 本课程为考查(考试)课程,采取过程性考核40%+终结性考核×60%的形式,进行考核评价。	64	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q11 K2 K5 K6 K10 K16 A1 A2 A4 A7 A8 A14 A15 A16
2	动车组牵引系统检修	素质目标: 1.培养吃苦耐劳的敬业精神和自主学习能力; 2.培养独立工作能力和团队合作能力; 3.培养良好的沟通、协调能力和表达能力; 4.培养文献信息检索能力和问题分析能力; 5.养成良好的工作责任心和诚实守信的工作作风; 6.具有继续学习和职业发展的潜力。 知识目标: 1.掌握动车组牵引供电系统的组成; 2.掌握电力牵引传动的工作原理; 3.掌握动车组车顶高压设备	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。	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将吃苦耐劳、团结协作、善于学习、乐于奉献、责任意识、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件: 配备动车组受电弓、主断路器、变压器、变流器、牵引电机等实训设备和多媒体教学教室。 教学方法: 本课程教学采用理实一体教学模式,利用	56	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q11 K2 K7 K8 K11 K16 A1 A2 A4 A7 A9 A14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		的结构及原理; 4.掌握动车组牵引变压器结构及工作原理; 5.掌握整流电路与逆变电路及 PWM 控制技术及控制方法; 6.掌握动车组牵引变流器的组成及工作原理; 7.掌握动车组牵引电机的工作原理及结构; 8.掌握动车组牵引传动主电路结构及工作原理。 能力目标: 1.能对动车组车顶高压设备进行检查与维护; 2.能对动车组牵引变压器进行检查与维护; 3.能对动车组牵引变流器进行检查与维护; 4.能对动车组牵引电机进行检查与维护; 5.能够分析动车组牵引系统主电路。		“任务驱动,注重理论联系实际,通过实践教学,加深学生对理论知识的理解。 考核方式: 本课程为考查(考试)课程,采取过程性考核40%+终结性考核×60%的形式,进行考核评价。		A15 A16
3	动车组制动系统检修	素质目标: 1.严谨认真、实事求是的科学态度; 2.团体合作与沟通协调能力; 3.语言组织与自我表达能力; 4.社会责任与职业道德; 5.安全与自我保护能力; 6.具有自主学习并钻研新技术新设备的能力; 7.自觉节约资源和保护环境意识。 知识目标: 1.掌握动车组制动系统的组成和作用原理; 2.掌握空气压缩机和干燥装置的结构和作用原理; 3.掌握司机制动控制器的结构和各位置的作用; 4.掌握电空转换阀、中继阀、压力调整阀的结构和工作原理; 5.掌握制动盘、夹钳装置和防滑器的结构和原理; 6.分析动车组空气制动系统的总体气路原理; 能力目标: 1.动车组制动系统管路泄露与检修的能力; 2.空气压缩机和干燥装置检查与维护的能力; 3.司机制动控制器解体、组装与维护的能力;	1.动车组制动基础知识; 2.动车组供风系统; 3.动车组空气制动系统; 4.动车组制动系统设备; 5.动车组制动控制系统。	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将严谨认真、实事求是、责任意识、勇于创新、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件: 配备动车组制动管路、制动阀、制动基础装置等实训设备和多媒体教学教室。 教学方法: 本课程教学采用理实一体教学模式,利用“任务驱动,注重理论联系实际,通过实践教学,加深学生对理论知识的理解。 考核方式: 本课程为考查(考试)课程,采取过程性考核40%+终结性考核×60%的形式,进行考核评价。	56	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q11 K2 K5 K6 K7 K8 K12 K16 A1 A2 A4 A7 A10 A14 A15 A16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		4.电空转换阀、中继阀、压力调整阀拆装与维护的能力; 5.制动盘、夹钳装置、防滑装置检查与维护的能力; 6.用专用设备对制动系统进行静态试验的能力; 7.分析和处理动车组制动系统的故障的能力。				
4	动车组辅助系统检修	素质目标: 1.培养吃苦耐劳的敬业精神和自主学习能力。 2.培养独立工作能力和团队合作能力。 3.培养良好的沟通、协调能力和表达能力。 4.培养文献信息检索能力和问题分析能力。 5.养成良好的工作责任心和诚实守信的工作作风。 6.具有继续学习和职业发展的潜力。 知识目标: 1.掌握动车组辅助供电系统的组成及工作原理; 2.掌握动车组空调系统组成及工作原理; 3.掌握动车组车门系统的分类、塞拉门结构和工作原理; 4.掌握动车组给排水和卫生系统基本组成及工作原理; 5.熟悉动车组司机室组成及各设备作用; 6.掌握动车组驾驶基本流程; 7.掌握动车组车内其他电气设备的功能及结构。 能力目标: 1.能进行动车组辅助供电系统一、二级修检修维护; 2.能完成动车组蓄电池的检修与维护; 3.能进行动车组空调系统的检修维护和故障处理分析; 4.能完成塞拉门检修维护和应急故障处理; 5.能完成动车组给排水与卫生系统的检修维护; 6.能对动车组进行操纵; 7.能操作、检修维护动车组其他辅助电气设备。	1.动车组辅助供电系统; 2.动车组空调系统; 3.动车组车门系统; 4.动车组给排水卫生系统; 5.动车组司机室; 6.动车组其他电气设备。	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将吃苦耐劳、善于学习、甘于奉献、精益求精等思政元素融入课程。 教学条件: 配备动车组蓄电池、空调、塞拉门、给排水装置、模拟操纵台等实训设备和多媒体教学教室。 教学方法: 本课程教学采用理实一体教学模式,利用“任务驱动,注重理论联系实际,通过实践教学,加深学生对理论知识的理解。 考核方式: 本课程为考查(考试)课程,采取过程性考核40%+终结性考核×60%的形式,进行考核评价。	56	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q11 K2 K5 K6 K7 K8 K13 K16 K19 A1 A2 A4 A7 A11 A14 A15 A16 A18
5	动车组网络控制技术	素质目标: 1.培养学生安全、责任意识; 2.培养学生分析解决实际问题的能力;	1.动车组信息网络系统基础知识; 2.动车组列车网络系统的组成及	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻	48	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		3.培养较好的团队协作能力; 4.培养精益求精的工匠精神; 5.培养热爱生活、热爱班集体、积极进取的人生态度; 6.养成吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风; 7.培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风; 8.培养学生基本生产组织、技术管理能力。 知识目标: 1.掌握网络通信的基本概念及原理; 2.掌握列车网络的概念及作用; 3.掌握 TCN 通信网络拓扑结构; 4.掌握动车组信息网络系统结构及其工作原理,重点掌握动车组信息网络系统结构及其工作原理; 5.熟悉对动车组信息网络系统进行日常的运行管理与维护; 6.熟悉动车组牵引控制系统; 7.熟悉动车组辅助控制系统; 8.熟悉动车组旅客信息控制、监控系统。 能力目标: 1.能够对动车组智能设备与控制系统的关系进行分析; 2.能够分析解读动车组网络控制系统的拓扑结构图; 3.能够分析列车通信网络标准及其在不同列车类型中的应用; 4.能够分析动车组网络控制系统的原理; 5.能够对动车组网络控制系统故障的应急处置。	维护操作; 3.动车组网络控制系统的调试与维护。	并取得教师资格证的教师。 教师要将安全意识、责任意识、团队意识、工匠精神等思政元素融入课程。 教学条件: 配备动车组网络拓扑、动车组模拟操纵台、网络控制电路等实训设备、仿真软件和多媒体教学教室。 教学方法: 本课程教学采用理实一体教学模式,利用“任务驱动,注重理论联系实际,通过实践教学,加深学生对理论知识的理解。 考核方式: 本课程为考查(考试)课程,采取过程性考核40%+终结性考核×60%的形式,进行考核评价。		Q6 Q7 Q11 K2 K4 K7 K8 K14 K16 A1 A2 A4 A5 A7 A12 A14 A15 A16
6	动车组智能运维与健康管理	知识目标: 1.掌握动车组维修体系及修程修制的基础知识。 2.掌握动车组运用维修作业标准。 3.掌握动车组一、二级检修及专项检修的组织及质量标准。 4.掌握动车组检修专业工具、工装、设备的使用及维护方法。 5.掌握动车组重联解编作业	1.动车组检修工具工装设备的使用与维护。 2.动车组一级检修。 3.动车组二级检修及专项检修。 4.动车组临修。 5.动车组运用。	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将安全意识、责任意识、团队意识、工匠精神等思政元素融入课程。 教学条件: 充分运用动车组一级	72	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q10 Q11 K2 K15 K16 K17

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		的标准。 6.掌握动车组回送的方法及标准。 7.掌握动车组救援作业的实施方法。 8.掌握动车组随车机械师一次出乘作业标准。 9.掌握动车组运行故障应急处置的基本方法。 10.掌握动车组信息化管理系统的操作方法。 11.掌握动车组动态检测系统的维护与操作方法。 12.掌握动车组行车规章的基本内容。 能力目标: 1.能够正确使用动车组检修专业工具、工装、设备,并对其进行维护。 2.能够开展动车组一、二级检修作业。 3.能够针对动车组关键设备常见故障开展临修作业。 4.能够针对动车组关键设备开展专项检修作业。 5.能够实施动车组重联解编作业。 6.能够实施动车组回送与救援作业。 7.能够开展动车组随车机械师一次出乘作业并具备对关键设备常见运行故障正确开展应急处置的能力。 8.能够正确使用动车组信息化管理系统并对系统进行维护。 9.能够正确使用动车组动态检测系统并对设备进行巡检和维护。 10.能够正确使用车载数据研判动车组设备运行状态。 11.能够正确使用动车组智能检修机器人并对其进行维护。 素质目标: 1.培养学生责任心与职业道德。 2.培养学生沟通协调能力。 3.培养学生语言表达能力。 4.培养学生团队组织协调能力。 5.培养学生安全与自我保护能力。		检修软件等数字化教学资源。 教学方法: 本课程教学采用理实一体教学模式,利用“任务驱动,注重理论联系实际,通过实践教学,加深学生对理论知识的理解。 考核方式: 本课程为考查(考试)课程,采取过程性考核40%+终结性考核×60%的形式,进行考核评价。		A1 A2 A4 A6 A10 A13 A14 A15 A16

3.3 专业拓展课程设置及要求

专业拓展课程设置及要求如表 7 所示。

表 7 专业拓展课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	动车组总装与调试	知识目标： 1. 掌握动车组总成的基本流程与方法。 2. 掌握动车组出厂试验的内容与基本原理。 3. 掌握动车组静态调试试验的内容与方法。 4. 掌握动车组动态调试试验的内容。 能力目标： 1. 具备动车组总装的实践能力。 2. 具备动车组静态调试的实践能力。 3. 具备动车组动态调试的实践能力。 素质目标： 1. 沟通能力及团队协作精神。 2. 良好的职业道德。 3. 勇于创新、敬业乐业的工作作风。 4. 安全意识。 5. 有较强的表达能力、沟通能力、组织实施能力。 6. 具备基本的生产组织、技术管理能力。	1. 动车组总成技术。 2. 动车组出厂试验。 3. 动车组静态调试。 4. 动车组动态调试。	师资要求： 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历，具有一定英语基础。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证。教师要 将爱国情怀、严谨认真、勇于创新、团结协作等思政元素融入课程。 教学条件： 充分利用常见检修工装设施开展实践教学。 教学方法： 本课程教学采用理实一体教学模式，利用“任务驱动，注重理论联系实际，通过实践教学，加深学生对理论知识的理解。 考核方式： 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成，总成绩（100%）=过程考核（50%）+终结性考核（50%）+增值评价附加分，（备注：若总成绩>100分，则计100分。	24	Q1 Q2 Q3 K8 K9 K10 K11 K12 K13 A8 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16
2	动车组检修技术专业英语	素质目标： 1. 培养学生学习兴趣、树立学习自信心，养成良好的学习习惯； 2. 具有自主学习并钻研新技术新设备的能力； 3. 严谨认真、实事求是的科学态度； 4. 团体合作与沟通协调能力； 5. 语言组织与自我表达能	1. 动车组专业术语的缩写和技术参数； 2. 动车组车内和车下设备的布局； 3. 动车组转向架装置； 4. 动车组车钩装置； 5. 动车组制动系	师资要求： 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历，具有一定英语基础。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证。教师要 将爱国情怀、严谨认真、勇于创新、团结协作等思政元素	24	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q11 K2 K3 K10

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		力。 知识目标: 1.熟知动车组专业术语的缩写的含义以及英文全称; 2.掌握动车组车内和车下设备的英文表示; 3.掌握转向架主要结构的英文名称和翻译各结构组成的英文描述; 4.掌握自动车钩、紧急车钩和半永久性车钩主要结构的英文名称和翻译作用的英文描述; 5.掌握动车组制动系统相关知识点的英文描述; 6.掌握动车组高压系统组成的英文名称和翻译其作用的英文描述; 7.掌握动车组司机室各部件的英文名称和翻译各用途的英文描述。 技能目标: 1.能识别动车组检修专业相关英语术语; 2.能借助词典、翻译软件等工具阅读和翻译动车组检修专业的英文资料; 3.能在涉外交际中用英语进行专业相关的简单口头和书面交流; 4.能用英语撰写论文摘要和求职材料。	统的制动方式; 6.动车组制动控制系统; 7.动车组高压系统; 8.动车组司机室。	融入课程。 教学条件: 配备动车组车体或相关结构软件和多媒体教学教室。 教学方法: 本课程教学采用理实一体教学模式,利用“任务驱动,注重理论联系实际,通过实践教学,加深学生对理论知识的理解。 考核方式: 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成,总成绩(100%)=过程考核(50%)+终结性考核(50%)+增值评价附加分,(备注:若总成绩>100分,则计100分。		K11 K12 K13 K17 A1 A2 A4 A8 A9 A10 A11 A17
3	CR200J型动车组应用技术	素质目标: 1.培养学生学习兴趣、树立学习自信心,养成良好的学习习惯; 2.具有自主学习并钻研新技术新设备的能力; 3.严谨认真、实事求是的科学态度; 4.团体合作与沟通协调能力; 5.语言组织与自我表达能力; 6.社会责任与职业道德; 7.安全与自我保护能力。 知识目标: 1.熟悉 CR200J 型动车组牵引系统; 2..了解 CR200J 型动车组动力车和拖车的转向架系统; 3.熟悉.CR200J 型动车组制动系统; 4..了解 CR200J 型动车组运用检修设备设施; 5..了解 CR200J 型动车组塞	1.CR200J 型动车组动力车牵引系统; 2..CR200J 型动车组动力车和拖车的转向架系统; 3.CR200J 型动车组牵引系统; 4..CR200J 型动车组运用检修设备设施; 5..CR200J 型动车组塞拉门及给水卫生等系统; 6..CR200J 型动车组车体、车钩等系统; 7..CR200J 型动车组一二级修标准和应急故障处理。	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证。教师要善于学习、勇于创新、实事求是、团队协作、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件: 多媒体教学教室和 CR200J 型动车组。 教学方法: 本课程教学采用理实一体教学模式,利用“任务驱动,注重理论联系实际,通过实践教学,加深学生对理论知识的理解。 考核方式: 由过程考核、终结性	24	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q10 Q11 K2 K4 K15 K18 A1 A2 A4 A13 A15

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		拉门及给水卫生系统； 6..了解 CR200J 型动车组车体、车钩系统； 7..熟悉 CR200J 型动车组一二级修标准和应急故障处理。 技能目标： 1.能够知道 CR200J 动车组各个系统一二级检修相关标准； 2.能够了解 CR200J 动车组车载设备的使用方法和车辆应急处理步骤。		考核以及增值评价三部分组成，总成绩（100%）=过程考核（50%）+终结性考核（50%）+增值评价附加分，（备注：若总成绩>100 分，则计 100 分。		
4	广铁新职动车组机械师入门	知识目标： 1.掌握广铁集团车辆系统基地、站段基本分布及功能。 2.掌握 CRH1 型动车组业务理论知识。 3.掌握 CRH2 型动车组业务理论知识。 4.掌握 CRH3 型动车组业务理论知识。 5.掌握 CR400AF 型动车组业务理论知识。 6.掌握 CRH6 型动车组业务理论知识。 7.掌握 CJ6 型动车组业务理论知识。 8.掌握安全作业规范。 能力目标： 1.能开展 CRH1、CRH2、CRH3、CR400AF、CRH6、CJ6 型动车组运用检修的基本内容与方法。 2.能开展 CRH1、CRH2、CRH3、CR400AF、CRH6、CJ6 型动车组常见故障处理。 素质目标： 1.培养学生的动车组机械师职业道德。 2.培养学生新时代铁路精神。 3.培养学生良好的表达能力、沟通能力、组织协调能力。	1.广铁集团车辆系统简介。 2.动车组概述及发展史。 3.CRH1 型动车组业务理论知识。 4.CRH2 型动车组业务理论知识。 5.CRH3 型动车组业务理论知识。 6.CR400AF 型动车组业务理论知识。 7.CRH6 型动车组业务理论知识。 8.CJ6 型动车组业务理论知识。 9.安全警示教育。	师资要求： 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证。教师要善于学习、勇于创新、实事求是、团队协作、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件： 充分利用常见检修工装设施开展实践教学注重学生基本职业素养的培养。 教学方法： 本课程教学采用理实一体教学模式，利用“任务驱动，注重理论联系实际，通过实践教学，加深学生对理论知识的理解。 考核方式： 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成，总成绩（100%）=过程考核（50%）+终结性考核（50%）+增值评价附加分，（备注：若总成绩>100 分，则计 100 分。	24	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
6	铁路劳动安全及伤害预防	素质目标: 1.具备劳动安全意识、自我保护意识和岗位责任意识; 2.具备良好的职业道德、职业素养、法律意识; 3.具备严格遵守《安全生产法》《劳动法》等相关法律法规的意识; 4.具备严守安全红线,坚持安全第一,具备严谨规范、忠于职守、服从指挥、有大局观的工作态度; 5.具备全局分析解决问题的能力 and 实事求是工作作风。 知识目标: 1.熟悉《安全生产法》《劳动法》等相关法律法规; 2.掌握机车车辆伤害、机动车辆伤害的预防及安全知识; 3.掌握触电、高处坠落、起重伤害、物体打击、机械伤害预防知识; 4.掌握消防安全、中毒和窒息、中暑、冻伤等预防知识; 5.掌握心理卫生健康基本知识和现场急救方法。 能力目标: 1.能辨识及防护机车车辆伤害事故的危險; 2.能辨识及预防触电、高处坠落、起重伤害、物体打击、机械伤害等危險; 3.能辨识火灾危險及灭火逃生; 4.能辨识中毒和窒息的危險; 5.能辨识、预防和处置中暑、冻伤; 6.能预防职业病,能进行现场急救。	1.铁路劳动安全相关的规章制度; 2.机车车辆伤害、机动车辆伤害预防及安全知识; 3.触电、高处坠落、起重伤害、物体打击、机械伤害的预防知识; 4.消防安全、中毒和窒息、中暑、冻伤的预防知识; 5.心理卫生健康基本知识和现场急救方法。	师资要求: 掌握铁路劳动安全法规及预防的相关理论知识;具有较丰富的铁路劳动安全管理教学经验和现场实践经验;熟练应用各种教学手段、方法并具有较强实践能力的专职教师。也可聘请现场具备铁路劳动安全管理及培训的兼职教师作为指导。融入法律意识、安全意识、责任意识等元素。 教学方法: 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,并采用线上与线下相结合的模式,充分利用多类型教学资源做到理论与实践一体化教学。 教学条件: 在线课程《铁路劳动安全》;理实一体化教室;智慧职教平台。 考核方式: 本课程为考查课程,采取过程性考核40%+终结性考核60%的形式,进行考核评价。	24	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q10 Q11 Q12 K2 K7 K23 A1 A2

3.4 集中实训课程设置及要求

集中实训课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 集中实训课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	电工实训	素质目标: 1.具有安全用电意识。 2.具有吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风。 3.具有团队意识和协作精神。	1.安全教育; 2.万用表的使用; 3.常用低压电器的识别;	师资要求: 对电工电子技术相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将 7S	48	Q3 Q4 Q5 Q6 Q7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		4.能够将所学的理论与实际应用紧密结合。 知识目标: 1.熟悉直流电路的组成、分析与计算。 2.熟悉正弦交流电路的分析与计算。 3.熟悉变压器的作用、结构、工作原理和运行特性。 4.熟悉三相异步电动机的应用、结构、工作原理。 5.熟悉常用电气控制设备, 正确分析常用的继电-接触器控制线路。 6.熟悉安全用电和节约用电常识。 能力目标: 1.利用万用表测量电压、电流和电阻。 2.会利用万用表检测熔断器、按钮、接触器、热继电器等低压电器。 3.会连接电动机的基本控制线路。 4.掌握电路的接线方法与接线技巧。 5.会检查与排除电路的故障。	4.三相异步电动机点、长动控制电路装调; 5.三相异步电动机正、反转控制电路装调; 6.三相异步电动机的自动往返控制电路装调; 7.Y-Δ 降压启动控制电路装调; 8.两台三相异步电动机顺序启动电路的装调; 9.两台三相异步电动机顺序停止电路的装调。	管理、吃苦耐劳、实事求是、团队协作、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件: 所需实训设备为: 电工技术综合实训台、变压器同名端判别装置、三相异步电动机、木板、三相动力电路与照明电路耗材; 所需工具为: 指针式万用表、试电笔、一字起、十字起等电工常用工具; 教学方法: 本课程教学采用实践教学, 按照项目驱动方式进行实践教学。 考核方式: 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成, 总成绩(100%)=过程考核(40%)+终结性考核(60%)+增值评价附加分, (备注: 若总成绩>100 分, 则计100 分。		K2 K7 K8 A1 A3 A4 A6 A7
2	钳工实训	素质目标: 1.培养学生沟通能力和团队协作精神; 2.培养学生的工作、学习的主动性; 3.培养学生的创新能力; 4.培养学生爱岗敬业的工作作风; 5.培养学生表达能力。 知识目标: 1.了解钳工在工业生产中的工作任务 2.熟悉钳工的工作性质、范围; 3.钳工的操作技能; 4.能够进行机械零件制作、钳加工及工艺的设计; 5.熟悉安全、文明生产的有关知识, 养成安全、文明的生产习惯。 能力目标: 1.能够正确掌握钳工工作范围; 2.具有查找钳工有关资料, 获取理论信息的能力; 3.具有正确理解工作任务、制	1.钳工基础知识及安全教育; 2.四方螺母的制作; 3.锉配件的制作。	师资要求: 对钳工相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。教师要将 7s 管理、吃苦耐劳、爱岗敬业、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件: 配备钳工实训室, 钳工操作台。 教学方法: 利用多媒体课件讲授演示、观看有关视频、教师示范锯削、錾削、锉削、钻孔、攻丝等操作, 讲授安全文明生产要求。 考核方式: 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成, 总成绩(100%)=过程考核(40%)+终结性考核(60%)+增值评价附加分, (备注: 若总	24	Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 K2 K6 A1 A2 A3 A4 A6 A7

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		定工作计划的能力; 4.了解钳工所用设备的规格、性能、掌握其使用技能; 5.具有逻辑严谨、缜密、科学的思维方法和创新能力。		成绩>100分,则计100分。		
3	动车组检修技能实训	素质目标: 1.具备团体合作与沟通协调能力; 2.具备语言组织与自我表达能力; 3.具备社会责任与职业道德; 4.具备安全与自我保护能力; 5.具备节约资源和保护环境意识。 知识目标: 1.掌握动车组转向架结构; 2.掌握动车组塞拉门的结构及工作原理; 3.掌握动车组车顶高压电器的构成及工作原理; 4.掌握动车组车钩的结构及动作原理; 5.了解动车组模拟驾驶流程; 6.掌握动车组检修作业流程方法; 7.掌握检修技术资料对接生产流程; 8.熟悉动车组检修相关的作业指导书。 能力目标: 1.能初步对转向架进行一二级修作业; 2.会使用专用工具对轮径、轮缘、轮毂进行测量及故障判断; 3.能更换制动夹钳、闸片; 4.能对动车组塞拉门进行检修及故障处理; 5.能对动车组车顶高压电器进行检修; 6.能对动车组车钩进行检修。	1.动车组模拟驾驶; 2.动车组机械师模拟检修; 3.动车组机械师模拟故障处理; 4.动车组转向架检修; 5.动车组塞拉门检修及故障处理; 6.动车组车顶高压电器检修; 7.车钩的拆卸与安装。	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将7s管理、责任意识、安全意识、团队意识、善于学习、勇于创新、甘于奉献等思政元素融入课程。 教学条件: 配备动车组检修实训室、轨道交通综合实训站场。 教学方法: 本课程教学采用实践教学,按照项目驱动方式进行实践教学。 考核方式: 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成,总成绩(100%)=过程考核(40%)+终结性考核(60%)+增值评价附加分,(备注:若总成绩>100分,则计100分。	24	Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q10 Q11 K2 K6 K7 K8 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K18 K19 A1 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A18
4	动车组随车机械师应急故障处理	知识目标: 1.掌握动车组电气设备故障的处理方法。 2.掌握动车组牵引系统常见故障的处理方法。 3.掌握动车组制动系统常见故障的处理方法。 4.掌握动车组通信设备故障处理方法。 5.掌握动车组辅助设备常见故障处理方法。 6.掌握动车组应急救援的组织与实施。 能力目标:	1.动车组电气设备故障的处理。 2.动车组牵引系统故障的处理。 3.动车组制动系统故障的处理。 4.动车组通信设备故障的处理。 5.动车组辅助设备故障的处	师资要求: 对钳工相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将7s管理、吃苦耐劳、爱岗敬业、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件: 充分利用动车组应急故障处理软件开展实践教学 教学方法: 根据具体内容,采用案例教学法、理	24	Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q10 Q11 K2 K6 K7 K8 K10 K11 K12

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		1. 能够对动车组电气设备运行故障进行应急处置。 2. 能够对动车组牵引传动设备运行故障进行应急处置。 3. 能够对动车组制动系统运行故障进行应急处置。 4. 能够对动车组通信设备运行故障进行应急处置。 5. 能够对动车组开展机车救援。 素质目标: 1. 培养学生安全意识、责任意识。 2. 培养学生坚持标准、精检细修的动车组机械师职业道德。	理。 6. 动车组应急救援	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。 考核方式: 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成, 总成绩(100%)=过程考核(40%)+终结性考核(60%)+增值评价附加分, (备注: 若总成绩>100分, 则计100分。		K13 K14 K15 K16 K18 K19 A1 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A18
5	动车组操纵实训	知识目标: 1. 掌握动车组司机室设备的功能及操纵方式。 2. 掌握动车组列控系统的原理及操纵。 3. 掌握动车组随车机械师一次出乘标准。 4. 掌握动车组非正常行车的实施。 能力目标: 1. 能够执行动车组随车机械师一次出乘作业标准。 2. 能够正确启动 CRH2、CRH3、CRH380A、CRH380B 型动车组。 3. 能够在特殊情况下对动车组实施非正常行车。 素质目标: 1. 锻炼学生安全意识、责任意识。 2. 锻炼学生遵章守纪、严谨细致的新时期铁路精神。	1. 动车组司机室设备的操纵 2. 动车组列控系统的使用。 3. 动车组随车机械师一次出乘。 4. 动车组非正常行车。	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要善于学习、勇于创新、实事求是、团队协作、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件: 充分利用常见检修工装设施开展实践教学注重学生基本职业素养的培养。 教学方法: 本课程教学采用理实一体教学模式, 利用“任务驱动, 注重理论联系实际, 通过实践教学, 加深学生对理论知识的理解。 考核方式: 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成, 总成绩(100%)=过程考核(50%)+终结性考核(50%)+增值评价附加分, (备注: 若总成绩>100分, 则计	24	Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q10 Q11 K2 K6 K7 K8 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K18 K19 A1 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
				100 分。		A14 A15 A16 A18
6	动车组关键部件造型设计	知识目标: 1. 掌握动车组关键零部件设计的基本方法。 2. 掌握动车组三维实体建模工具的使用方法。 3. 掌握动车组三维实体装配的操作的方法 能力目标: 1. 能正确使用三维实体造型软件进行图纸、线型选择、文件管理、绘图设置、坐标系设置、对象选择、图层设置、视图选择等机械制图前的准备工作。 2. 能正确使用三维实体造型软件进行基本图形的绘制。 3. 能正确使用三维实体造型软件进行绘图尺寸标注、文本标注。 素质目标: 1. 培养学生精益求精的大国工匠精神。 2. 培养学生认真细致的职业素养。	1. 动车组关键零部件设计基础。 2. 动车组关键零部件三维实体建模。 3. 动车组关键零部件三维实体装配。	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将善于学习、勇于创新、实事求是、团队协作、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件: 充分利用常见检修工装设施开展实践教学注重学生基本职业素养的培养。 教学方法: 本课程教学采用理实一体教学模式,利用“任务驱动,注重理论联系实际,通过实践教学,加深学生对理论知识的理解。 考核方式: 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成,总成绩(100%)=过程考核(40%)+终结性考核(60%)+增值评价附加分,(备注:若总成绩>100分,则计100分。	24	Q1 Q2 Q5 Q6 Q7 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A6 A7
7	轨道车辆电气装配与调试	知识目标: 1. 熟悉电工电路的识图与接线工艺。 2. 掌握常用电气设备的安装、调试与维修方法。 能力目标: 1. 能根据电路图完成常用电力拖动控制线路的安装与调试。 2. 能独立完成简单 PLC 控制线路设计与装调。 3. 能处理电气控制线路常见故障。 素质目标:	1. 电气线路安装工艺训练。 2. 基本电力拖动控制线路安装与调试。 3. PLC 控制线路设计与装调。	师资要求: 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将善于学习、勇于创新、实事求是、团队协作、安全意识等思政元素融入课程。 教学条件: 充分利用常见检修工装设施开展实践教学	24	Q1 Q2 Q3 K5 K6 K7 A4 A6

动车组检修技术专业人才培养方案

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		1. 具有良好的质量意识、安全意识、团队意识。 2. 具有良好的职业素养、工匠精神、创新精神 3. 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。		学注重学生基本职业素养的培养。 教学方法： 本课程教学采用理实一体教学模式，利用“任务驱动，注重理论联系实际，通过实践教学，加深学生对理论知识的理解。 考核方式： 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成，总成绩（100%）=过程考核（50%）+终结性考核（50%）+增值评价附加分，（备注：若总成绩>100分，则计100分。		
8	毕业设计 与答辩	素质目标： 1. 培养学生资料收集、整理的能力； 2. 培养学生方案设计的相关技术能力； 3. 培养学生团结协作的合作意识； 4. 培养学生认真严谨的工作态度。 知识目标： 1. 掌握动车组各级检修的修程修制； 2. 掌握动车组机械部件常见故障应急处置方法； 3. 掌握动车组电气故障应急处置方法。 能力目标： 1. 能运用专业知识，设计动车组运行故障的应急处置方案； 2. 能设计动车组组成系统各级检修方案。	1. 资料收集； 2. 资料整理； 3. 毕业设计撰写； 4. 毕业答辩。	师资要求： 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教师要将 7s 管理、责任意识、安全意识、团队意识、善于学习、勇于创新、甘于奉献等思政元素融入课程。 教学条件： 配备电脑、相关参考资料等。 教学方法： 学生选取毕业设计题目，毕业设计指导老师全程指导。 考核方式： 毕业设计成果+毕业设计答辩。	144	Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q10 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 A1 A2 A4 A5 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A18
9	岗位实习	素质目标： 1. 具备团体合作与沟通协调能力； 2. 具备语言组织与自我表达能力； 3. 具备社会责任与职业道德；	1. 动车组牵引系统检修； 2. 动车组机械装置检修； 3. 动车组制动系统检修；	师资要求： 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科以上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教	480	Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		4.具备安全与自我保护能力； 5.具备自觉节约资源和保护环境意识。 知识目标： 1.了解动车检修基地的生产作业流程、管理体系等； 2.熟悉车间生产安全技术； 3.掌握动车组检修作业流程方法； 4.掌握检修技术资料对接生产流程； 5.熟悉动车组检修相关的作业指导书。 能力目标： 1.能初步掌握动车组一级检修作业流程； 2.能初步掌握动车组二级检修作业流程； 3.能初步掌握动车组转向架车间检修作业流程； 4.能初步掌握动车组检修车间检修作业流程。	4.动车组辅助系统检修； 5.动车组随车机械师一次作业。	教师资格证的教师。 教师要将7s管理、责任意识、安全意识、团队意识、善于学习、勇于创新、甘于奉献等思政元素融入课程。 教学条件： 在铁路现场或学校动车组检修实训室、轨道交通综合实训站场进行岗位实习。 教学方法： 采用实践教学，根据岗位需求进行实践教学。 考核方式： 由过程考核、终结性考核以及增值评价三部分组成，总成绩（100%）=过程考核（40%）+终结性考核（60%）+增值评价附加分，（备注：若总成绩>100。		Q11 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 A1 A2 A4 A5 A6 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A18

3.5 个性化课程设置及要求

个性化课程（职业技能等级证书）设置内容及要求如表 9 所示。

表 9 个性化课程(考证课程) 设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	动车组机械师（中级）职业技能等级证书考试	知识目标： 1.掌握动车组检修车地联控术语的使用方法； 2.掌握动车组检修作业安全防护措施； 3.掌握拉力计、塞尺、轮径尺、第四种检查器等基本检修工具的使用方法； 4.掌握动车组受电弓的检修流程、检修要点、常见故障类型； 5.掌握动车组随车机械师应急故障处置的作业流程及作业方法； 6.掌握动车组轮对参数测量的内容及方法； 7.掌握动车组常用电器的拆装方法。 能力目标：	1.动车组机械师车地联控术语； 2.动车组检修安全注意事项； 3.动车组检修专用工具的使用； 4.动车组受电弓的检修； 5.动车组随车机械师应急故障处置； 6.动车组轮对参数测量； 7.动车组电器拆装。	1.根据具体内容，采用项目教学法、任务驱动法等多种教学方法开展教学； 2.注重学生安全作业意识的培养； 3.注重学生基本检修工具使用能力的培养； 4.注重学生基本职业素养的培养； 5.采取过程+终结的考核方式。	96	Q1 Q2 Q3 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17 K18 K19 K20 K21 K22

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		1. 能够正确执行动车组地勤机械师“四必”检修作业法； 2. 能够正确使用动车组检修基本检修工具； 3. 能够实施动车组检修作业安全防护； 4. 能够开展动车组受电弓开展状态检查、气路检查和动态参数测量； 5. 能够开展动车组运行故障应急处置； 6. 能够开展动车组轮对参数测量； 7. 能够对动车组常用电器进行拆装及试验。 素质目标： 1. 培养学生坚持标准、精检细修的动车组机械师职业道德； 2. 培养学生遵章守纪、严谨致的新时期铁路精神。				K24 K25 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18
2	电工技能考证	知识目标： 1. 了解轨道交通电气元件、电气设备的部件结构、原理、作用； 2. 掌握职业道德、轨道交通电气设备装配与调试的； 3. 掌握机床电路组成、原理。 能力目标： 1. 会用万用表、兆欧表、电烙铁等相关仪器仪表及电工工具； 2. 能够检查与调试万能转换开关； 3. 能够安装与调试常用继电线路； 4. 能够检查与调试常用机床电路。 素质目标： 1. 具有良好的职业道德、职业素养、尊重劳动、热爱劳动； 2. 具有较强的实践能力； 3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息意识、工匠精神、创新精神	1. 职业道德类知识； 2. 单臂电桥的使用； 3. 变压器串并联连接； 4. 电子电路的安装与调试； 5. 自动往返电路安装与调试； 6. 电机能耗制动电路安装与调试； 7. 电机顺起逆停电路安装与调试； 8. 双速电动机控制电路安装与调试； 9. 机床电气检修。	1. 根据具体内容，采用项目教学法、任务驱动法等多种教学方法开展教学； 2. 注重学生安全作业意识的培养； 3. 融入安全意识、责任意识，加强学生社会责任感、社会参与感的培养，使学生形成交通强国、制造强国的责任感与使命感； 5. 注重学生基本职业素养的培养； 6. 采取过程+终结的考核方式。	48	Q1 Q2 Q3 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17 K18 K19 K20 K21 K22 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18

3.6 职业技能等级证书学分计算及课程转换关系

职业技能等级证书学分计算及课程转换关系如表 10 所示。

表 10 职业技能等级证书学分计算及课程转换关系

序号	证书名称	置换课程 1	置换课程 2	备注
1	世界/湖南省职业院校技能大赛	毕业设计 与答辩	/	学生获省级一等奖以上 置换课程免修直接置换
2	国家/湖南省职业技能大赛	毕业设计 与答辩	/	
3	全国/湖南省创新大赛（大学生创新大赛、“挑战杯”、“黄炎培”）	毕业设计 与答辩	/	
4	国家发明/实用新型专利证书	毕业设计 与答辩	/	学生为第一发明人置换 课程免修直接置换

七、教学进程总体安排

1. 教学活动周安排

动车组检修技术专业学期教学活动周进程安排如表 11 所示。

表 11 学期教学活动周进程安排表

学年	学期	军训与入学教育	素质教育 教育活动	理实一体 教学周	实训教学周	岗位实习、 社会实践	课程考核与 教学测评	教学周 合计
一	第 1 学期	2	1	14	2	1（寒假）	1	20
	第 2 学期	/	1	14	4	2（暑假）	1	20
二	第 3 学期	/	1	16	2	1（寒假）	1	20
	第 4 学期	/	1	14	4	2（暑假）	1	20
三	第 5 学期	/	1	12	6		1	20
	第 6 学期	/	/	0	0		/	20

2. 教学进程安排表

教学进程安排如表 12 所示。

表 12 2026 级动车组检修技术专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	开课单位	学分	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注
						总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6			
										14周	14周	16周	14周	12周	0周			
公共基础课程	必修	G101	思想道德与法治	马克思主义学院	3	48	44	4	0		4*12W					B	考查	
		G102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	马克思主义学院	2	32	28	4	0				4*8W			B	考查	
		G103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	马克思主义学院	3	48	40	8	0			4*12W				B	考查	
		G104	形势与政策	马克思主义学院	2.5	40	40	0	0	8	8	8	8	8		A	考查	按讲座形式开设统一安排，每学期8学时
		G105	体育（一）	体育课部	2	32	2	26	4	2*14W						B	考查	
		G106	体育（二）	体育课部	2	32	2	26	4		2*14W					B	考查	
		G107	体育（三）	体育课部	2	32	2	26	4			2*14W				B	考查	
		G108	体育（四）	体育课部	2	32	2	24	4				2*14W			B	考查	
		G109	心理健康教育	学生工作部（武装部）	2	32	24	0	8		2*12W					A	考查	
		G110	军事理论	马克思主义学院	2	36	8	0	28		4*2W					A	考查	在线课程+8课时线下；思想道德与法治（二）上完后接着上军事理论。
		G111	大学语文	素质教育学院	3	44	44	0	0	4*11W						A	考查	大学语文结课后继续上中华优秀传统文化
		G112	应用数学	素质教育学院	3	48	48	0	0		4*12W					A	统考	
		G113	大学英语（一）	国际教育学院	4	64	56	0	8	4*14W						A	统考	
		G114	大学英语（二）	国际教育学院	4	64	56	0	8		4*14W					A	统考	
		G115	职业素养训练	素质教育学院	1	22	14	0	8		2*7W					A	考查	
		G116	国家安全教育	马克思主义学院	1	16	10	0	6	2*5W						A	考查	中国共产党党史串联排课

课程类别			课程性质	课程代码	课程名称	开课单位	学分	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注		
								总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1 14周	2 14周	3 16周	4 14周	5 12周	6 0周					
公共基础课程				G117	职业发展与就业指导（一）	创新创业学院	1	14	12	2	0	2*7W						B	考查			
				G118	职业发展与就业指导（二）	创新创业学院	1	18	16	2	0				2*9W			B	考查			
				G119	大学美育	素质教育学院	1	16	14	0	2			2*7W				A	考查			
				G120	创新创业基础	创新创业学院	2	32	24	0	8		2*12W					A	考查			
				G121	军事技能（军训）	学生工作部（武装部）	2	112	0	112	0	2W						C	考查	含入学教育		
				G122	劳动教育	素质教育学院	1.5	24	10	14	0		1W					C	考查			
									47	838	496	250	92	14	20	8	8	0	0			
			限选	G201	人工智能应用基础	人工智能学院	3.5	56	28	28	0	4*14w							B	考查		
				G202	中国共产党党史	马克思主义学院	1	16	16	0	0	2*8W							B	考查	国家安全教育串联排课	
				G203	中华优秀传统文化	素质教育学院	1	12	12	0	0	4*3W							B	考查	大学语文结课后继续上中华优秀传统文化	
				G204	假期社会实践	学生工作部（武装部）	6	96	0	96	0	1W	2W	1W	2W				C	考查	寒假1周，暑假2周，共四个学期	
			小计						11.5	180	56	124	0	4	0	0	0	0	0			
			任选	艺术素养		详见选修课程库	1.5	24	24	0	0	√	√	√	√	√		A	考查	开设第一、二、三、四、五学期，任选2门		
				人文素养								√	√	√	√	√		A	考查			
				科技素养								√	√	√	√	√		A	考查			
				身心素养								√	√	√	√	√		A	考查			
				行业特色								√	√	√	√	√		A	考查			
				特色选修								√	√	√	√	√		A	考查			
			小计						3	48	48	0	0	0	0	0	0	0				
公共基础课							61.5	1066	600	374	92	18	20	8	8	0	0					
专业	专业	必修	Z101	轨道交通概论	轨道交通车辆学	3	48	30	18		4*12W						B	考查				

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	开课单位	学分	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注
						总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1 14周	2 14周	3 16周	4 14周	5 12周	6 0周			
课程	基础课程			院														
		Z102	机械制图	实训中心	3.5	56	30	26			4*14 W					B	考查	
		Z103	机械制造基础	实训中心	3.5	56	32	24			4*14 W					B	考查	
		Z104	电工电子技术	实训中心	5	84	50	34		6*14W						B	考查	
		Z105	液压与气压传动	轨道交通车辆学院	2	32	24	8				2*16 W				B	考查	
		Z106	PLC 应用技术	轨道交通车辆学院	3	48	32	16				4*12 W				B	考查	
		Z107	动车组电力电子技术	轨道交通车辆学院	3	48	32	16				4*12 W				B	考试	
		小计			23	372	230	142		10	8	10	0	0	0			
	专业核心课程	必修	Z201	动车组机械装置检修	轨道交通车辆学院	4	64	32	32			4*16 W				B	考试	
			Z202	动车组牵引系统检修	轨道交通车辆学院	3.5	56	28	28				4*14 W			B	考试	
			Z203	动车组制动系统检修	轨道交通车辆学院	3.5	56	28	28				4*14 W			B	考试	
			Z204	动车组辅助系统检修	轨道交通车辆学院	3.5	56	28	28				4*14 W			B	考试	
			Z205	动车组网络控制技术	轨道交通车辆学院	3	48	30	18					4*12 W		B	考试	
			Z206	动车组智能运维与健康 管理	轨道交通车辆学院	4.5	72	36	36					6*12 W		B	考试	
			小计			22	352	182	170	0	0	0	4	12	10	0		
	专业拓展课程	限选	Z301	铁路劳动安全及伤害预防	轨道交通车辆学院	1.5	24	16	8					2*12 W		B	考查	
			Z302	动车组总装与调试	轨道交通车辆学院	1.5	24	16	8				2*12 W			B	考查	
			Z303	动车组检修技术专业英语	轨道交通车辆学院	1.5	24	16	8			2*12 W				B	考查	
			Z304	CR200J 型动车组应用技术	轨道交通车辆学院	1.5	24	16	8					2*12 W		B	考查	

动车组检修技术专业人才培养方案

课程类别		课程性质	课程代码	课程名称	开课单位	学分	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注
							总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6			
											14周	14周	16周	14周	12周	0周			
集中实训课程			Z305	广铁新职动车组机械师入门	轨道交通车辆学院	1.5	24	16	8				2*12W			B	考查		
			小计			7.5	120	80	40	0	0	0	2	4	6	0			
	必修	Z401	电工实训	实训中心	3	48	0	48	0	2W						C	考查		
		Z402	钳工实训	实训中心	1.5	24	0	24	0		1W					C	考查		
		Z403	轨道车辆电气装配与调试	轨道交通车辆学院	1.5	24	0	24	0			1W				C	考查		
		Z404	轨道车辆关键部件数字造型设计	轨道交通车辆学院	1.5	24	0	24	0			1W				C	考查		
		Z405	动车组检修技能实训	轨道交通车辆学院	1.5	24	0	24	0					1W		C	考查		
		Z406	动车组随车机械师应急故障处理实训	轨道交通车辆学院	1.5	24	0	24	0					1W		C	考查		
		Z407	动车组操纵实训	轨道交通车辆学院	1.5	24	0	24	0					1W		C	考查		
		Z408	毕业设计与答辩	轨道交通车辆学院	6	144	0	144	0					3W	3W	C	考查	第五、六学期各3周，同步开展岗位实习	
		Z409	岗位实习	轨道交通车辆学院	20	480	0	480	0						20W	C	考查		
		小计			38	816		816	0	2W	1W	2W	0W	6W	20W				
	个性化课程	必修	Z501	电工技能考证	实训中心	3	48	24	24	0		2W					C	考查	
			Z502	动车组机械师（中级）职业技能等级证书	轨道交通车辆学院	6	96	24	72	0				4W			C	考查	
			小计			9	144	48	96			2W		4W					
课程考核与教学测评					轨道交通车辆学院	/					1W	1W	1W	1W	1W			每学期最后一周执行	
素质教育活动					学生工作部（武装部）	/					1W	1W	1W	1W	1W			1-5 学期第一周执行	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	开课单位	学分	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注
						总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6			
										14周	14周	16周	14周	12周	0周			
综合素质测评				学生工作部（武装部）	5													
总计					166	2870	1140	1638	92	28	28	24	24	16	0			
每学期总周数										20	20	20	20	20	20			

【特别说明】

1.课程类型：A—理论课，B—理论+实践课，C—实践课；

2.建议所有课程都应适当安排自主学习学时，这里所列的“自主学习学时”是指理论面授、实践教学之外的学习时间，是部分课程规定安排的自主学习学时，自主学习内容要安排具体的主题，要求在课程标准和授课计划中体现，纳入课程考核内容。但这自主学习学时不计入任课教师的教学工作量；

3.集中实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，包括单项技能训练、综合技能训练、技能抽查强化训练、考证实训、课程设计、岗位实习等；

4.实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，但在对应位置填写实习周数。其中教学进程表统一安排的校内集中实训课程每周按 24 学时数（共计 1.5 学分）计入总的计划学时，毕业设计答辩、岗位实习课程每周按 24 学时，每周计 1 学分；军事技能（军训）每周按 56 课时计入总的计划学时，每周计 1 学分；假期社会实践按每周 16 学时，每周计 1 学分；

5.各学期周学时分配栏中的周数为课堂教学周数，周学时为课堂教学周学时，实训实习课程在对应栏中填写实习周数“XW”。第 5 学期毕业设计答辩共 3 周，第 6 学期毕业设计答辩、岗位实习共 20 周，其中岗位实习计 480 学时，20 学分；岗位实习时间为 26 周，其中第 6 学期岗位实习 20 周，假期社会实践 6 周；

6.每学期教学进程中的第 1 周为“素质教育活动周”，第 20 周为“课程考核与教学测评周”，均按实训周对待。

3. 学时与学分分配

学时与学分分配如表 13 所示。

表 13 学时与学分分配表

序号	课程类别	课程性质	学分	学时分配				合计	占总学时比例 (%)
				总学时	理论	实践	自主		
1	公共基础课程	必修课程	47	838	496	250	92	1066	37.14
		限选课程	11.5	180	56	124	0		
		任选课程	3	48	48	0	0		
2	专业课程	专业基础课程	23	372	230	142	0	1804	62.86
		专业核心课程	22	352	182	170	0		
		专业拓展课程（限选）	7.5	120	80	40	0		
		集中实训课程	39.5	840	0	840	0		
		个性化课程(可与相关课程进行学分转换)	7.5	120	48	72	0		
3	学生综合素质测评		5	—	—	—	—	—	—
合 计			166	2870	1140	1638	92	2870	—
占总学时比例 (%)			—	—	39.72	57.07	3.21	—	—
选修课总学时 (公共限选+公共任选+专业限选)			348			选修课占总学时比例 (%)			12.13

八、实施保障

1. 师资队伍

1.1 师资队伍结构

专兼职教师配置生师比不高于 18:1，年龄结构合理，硕士研究生比例占 50%及以上，高级职称比例占 30%以上，双师比例占 80%以上，或具备相关工作经历专兼职教师的结构、素质要求如表 14 所示。专任教师队伍职称、年龄等结构要求如表 15 所示。

表 14 师资配置与要求

序号	教师类型	比例	素质要求
1	专任教师	≤75%	1.熟悉机电类专业的基础课知识，能完成机电类相关专业基础课程的教学； 2.熟悉动车组检修工艺流程，能进行动车组维护保养； 3.熟悉、掌握动车组制动系统结构、原理、操纵与维护、试验； 4.熟悉、掌握动车组原理、线路分析、操纵、调试、检修与维护； 5.熟悉动车组网络的结构、工作原理与维护及网络控制系统的故障处理；

			6.熟悉动车组的操纵、维护、故障处理及非正常行车等方面的相关要求; 7.有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心。
2	兼职教师	≥25%	1.主要从本专业相关的行业企业聘任; 2.具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神; 3.具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验; 4.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。

表 15 专任教师队伍结构要求

年龄结构			学历结构		职称结构		
35 岁以下	36-45 岁	46 岁以上	研究生（博士、硕士）	本科	初级	中级	高级
/	≥55%	≥10%	≥50%	/	/	≥60%	≥30%

1.2 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握动车组检修行业、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，熟悉动车组地勤机械师、动车组随车机械师职业技能等级证书标准和国铁集团职业技能竞赛技术动车组机械师赛项要求，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。加强对专业带头人继续教育和培养，使其具备较高的高职教育认知能力；具备较强的课程开发能力、组织协调的能力、创新精神和科研教改的能力；综合素质强，能够促进专业建设稳步持续发展。

1.3 专任教师

具有高校教师资格；具有良好的师德师风；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有电气工程、机械工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的动车组检修专业相关理论功底和实践能力；熟悉动车组机械师职业技能等级证书标准，具备相关 X 证书培训师证书和考评员证书；熟悉动车组检修专业相关职业技能大赛各赛项技术要求；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。

1.4 兼职教师

严格遵循《职业学校兼职教师管理办法》（教师〔2023〕9 号）要求，从动车组检修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或二级（技师）以上相关专业职业技能等级证书，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。兼职教师承担专业课教学任务不少于 20%。

2. 教学设施

2.1 校内实训室基本要求

根据专业课程教学需要设置 13 个校内实训室，根据招生计划配备面积足够、数量足够的实训设备。具体校内实训室配置与要求如表 16 所示。

表 16 校内实训室配置与要求

序号	实训室名称	开展实训项目	面积、设备台套数基本要求	工位数	服务课程	备注
1	电工技能实训室	1.常用电工仪表操作与工具使用； 2.常用电工元器件识别与检测； 3.电气安全操作； 4.电路常用参数测量； 5.电器钳工基本工艺； 6.照明线路安装接线与调试； 7.万用表的组装与调试； 8.触电急救。	1.面积 $\geq 150\text{m}^2$ 2.常用电工工具 ≥ 40 套； 3.三相异步电动机基本环节实训板 ≥ 40 套； 4.照明线路实训板（含单相电表电路、三相电表电路） ≥ 20 套； 5.电工电路实验板 ≥ 20 块； 6.兆欧表 ≥ 20 块； 7.接地电阻测试仪 ≥ 10 台； 8.万用表 ≥ 50 台。	≥ 50	电工与电子技术、电工实训	
2	电工电子实训室	1.常用工具、仪器仪表的使用； 2.常用模拟电子电路的组装、调试； 3.常用电子元件的监测及筛选； 4.常用数字电路的逻辑验证及和功能测试； 5.常用集成电路元件的检测及筛选。	1.面积 $\geq 150\text{m}^2$ 2.模拟电子电路实训 ≥ 20 台 3.数字万用表 ≥ 30 个 4.字多用表 ≥ 30 个 5.示波器 ≥ 10 台 6.数字电路实验箱 ≥ 5 个 7.常用电子元器件 ≥ 100 个	≥ 50	动车组电力电子技术	
3	PLC 实训室	1.PLC 基本技能实训； 2.PLC 模拟控制实训，变频器的应用实训； 3.基于触摸屏控制方式的基本指令编程与控制； 4.PLC、变频器、触摸屏综合应用技能实训。	1.面积： $\geq 200\text{m}^2$ 2.1.PLC 实训工作台（带电脑） ≥ 30 台。	≥ 50	PLC 应用技术	
4	现代电气控制实训室	1.电动机点长动控制； 2.电动机正反控制； 3.电动降压启动控制； 4.电动机能耗制动控制； 5.电动机顺序控制。	1.面积 $\geq 200\text{m}^2$ 2.电力拖动与控制实训台 ≥ 30 台。	≥ 50	电工与电子技术、PLC 应用技术、电工实训	
5	钳工实训室	钳工实训	1.面积 $\geq 200\text{m}^2$ 2.操作钳工台 ≥ 50 位； 3.台式钻床 ≥ 10 台； 4.齿轮跳动检查仪 ≥ 10 台。	≥ 100	钳工实训	
6	制图实训室	计算机辅助设计机械制图软件	1.面积 $\geq 150\text{m}^2$ 2.制图软件 ≥ 50 ； 3.计算机 ≥ 50 台。	≥ 50	机械制图与 CAD	
7	动车组电气装置检修实训室	1.主型动车组车门的结构认知、一二级检修作业、常见故障分析及处理； 3.主型动车组洗手间和集便	1.面积 $\geq 200\text{m}^2$ 2.车门 ≥ 1 台； 3.洗手间和集便系统 ≥ 1 台； 4.电茶炉总体 ≥ 1 台；	≥ 50	动车组机械装置检修、动车组辅助系统检修、动车组运	

序号	实训室名称	开展实训项目	面积、设备台套数基本要求	工位数	服务课程	备注
		系统结构认知、常见故障分析及处理； 4.主型动车组电茶炉结构认知、常见故障分析及处理； 5.客室照明系统认知与维护； 6.主型动车组座椅结构认知与维护； 7.动车组空调换气系统结构认知与维护。	5.客室照明系统模拟装置 ≥ 1 套； 6.旋转座椅、VIP座椅 $\geq$ 套； 7.动车组空调换气系统 ≥ 1 套； 8.机械师相关检修工具 ≥ 10 套。		用与管理、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、岗位实习	
8	动车组制动检修区	1.动车及拖车转向架架构检查作业； 2.制动夹钳检查作业、制动闸片更换作业； 3.车轮轮径、轮毂、内径测量； 4.齿轮传动装置检查作业； 5.主型动车组制动原理认知； 6.主型动车组制动阀板及BCU认知。	1.面积 $\geq 100\text{m}^2$ ； 2.主型动车组转向架实训平台（可动拖组合） ≥ 1 台； 3.转向架本地控制试验台，配置风源 ≥ 1 ； 4.主型动车组制动阀板 ≥ 1 ； 5.主型动车组BCU模型 ≥ 1 ； 6.主型动车组制动气路系统 ≥ 1 ； 7.检修库地沟及轨道桥 ≥ 1 ； 8.主型动车组转向架结构原理图（可用软件实现） ≥ 1 ； 9.相关检测及维修工具 ≥ 10 套。	≥ 50	动车组制动系统检修、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、岗位实习	
9	动车组电机检修区	1.动车组主变压器及冷却系统维护； 2.动车组主变流器及冷却系统维护； 3.牵引电机及冷却系统维护； 4.更换受电弓弓头支架作业； 5.绝缘子清洁作业； 6.更换升弓气囊作业； 7.更换受电弓碳滑板作业； 8.受电弓静态接触压力的调试； 9.受电弓捆绑作业； 10.更换主变压器干燥剂作业； 11.主型动车组高压系统结构认知。	1.面积 $\geq 150\text{m}^2$ ； 2.主型动车组受电弓实训平台（含受电弓、主断路器、高压隔离开关、避雷器等） ≥ 1 ； 3.模拟接触网装置（绝缘子、双环管、高压电缆） ≥ 1 ； 4.供断电实训设备（安全防护用具、接地杆、验电棒、接地装置、钢轨） ≥ 5 ； 5.高压系统控制电气柜（含受电弓控制环路、隔离开关控制环路、主断路器控制环路等） ≥ 5 ； 6.主型动车组高压系统结构原理图（可用软件实现） ≥ 10 ； 7.登顶用安全带 ≥ 5 ； 8.动车组牵引变压器及冷却系统 ≥ 1 ； 9.动车组牵引电机及冷却系统 ≥ 1 ； 10.动车组牵引变流器及冷却系统 ≥ 1 ； 11.相关检测及维修工具 ≥ 10 。	≥ 50	动车组牵引系统检修、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、岗位实习	
10	复兴号动车组综合检修实训室	1.动车组自动车钩结构认知及润滑加油作业； 2.半永久性牵引杆的结构认知； 3.动车组过度车钩结构认知及安装作业；	1.面积 $\geq 100\text{m}^2$ ； 2.主型动车组自动、半自动车钩 ≥ 1 ； 3.统型过渡车钩 ≥ 1 ； 4.模拟机车前端（含15号机车车钩、专用风管、钢轨） $\geq$	≥ 50	动车组机械装置检修、动车组运用与管理、动车组检修技能实训、职业技能综合	

序号	实训室名称	开展实训项目	面积、设备台套数基本要求	工位数	服务课程	备注
		4.机车救援作业;	1; 5.主型动车组车钩结构原理图(可用软件实现)≥1; 6.相关检测及维修工具≥10。		实训、岗位实习	
11	列车智能网络控制实训室	1.局域网的组建; 2.列车网络控制系统检修与调试; 3.无线传输装置检修与调试; 4.烟火报警系统检修与调试; 5.旅客信息及娱乐系统检修与调试; 6.自动过分相装置检修与调试; 7.受电弓视频监控系统检修与调试; 8.车厢视频监控系统检修与调试; 9.轴温、失稳、平稳检测装置检修与调试; 10.车载地震预警系统检修与调试。	1.面积≥150m ² 2.局域网组建与试验装置≥1套; 3.动车组网络控制系统检修与调试装置≥1套; 4.动车组监控系统检修与故障排查实训装置≥1套; 5.动车组信息系统实训装置≥1套。	≥50	动车组网络控制技术、动车组行车设备与检修设备、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、岗位实习	
12	动车组机械师作业仿真实训室	1.动车组模拟驾驶; 2.动车组机械师一级修模拟仿真实训; 3.动车组机械师二级修模拟仿真实训; 4.动车组转向架检修仿真实训; 5.动车组随车机械师应急故障处理; 6.动车组信息显示器故障处理。	1.面积≥200m ² 2.司机操纵台(含司机室配电柜)≥4套; 3.电气柜组合(或用3D软件实现)≥2套; 4.动车组各控制系统电气原理图(用软件实现,与司机台控制关联)≥40套; 5.配置动车组一、二级检修模拟仿真教学软件≥40套; 6.动车组随车机械师一次乘务作业仿真软件≥40套。	≥50	动车组机械装置检修、动车组制动系统检修、动车组牵引系统检修、动车组辅助系统检修、动车组网络控制技术、动车组运用与管理、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、岗位实习	
13	复兴号动车组综合检修实训室	1.车底智能巡检机器人操作与维护; 2.360全景检修系统操作与维护; 3.5T检修系统操作与维护。	1.面积≥200m ² 2.车底智能巡检机器人≥1台; 3.360全景检修系统≥40套; 4.5T检修系统≥40套。	≥50	动车组机械装置检修、动车组制动系统检修、动车组牵引系统检修、动车组辅助系统检修、动车组网络控制技术、动车组运用与管理、动车组检修技能实训、职业技能综合实训、岗位实习	

2.2 校外实训基地基本要求

根据专业办学方向，设置校外实训基地配置与要求如表 17 所示。

表 17 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容	实习岗位数(个)	备注
1	株洲研究所校外实训基地	中车株洲电力机车研究所有限公司	岗位实习、技能鉴定	100	
2	株洲长河校外实训基地	株洲长河电力机车科技有限公司	认知实习、动车组检修实训、岗位实习、技能鉴定	100	
3	时代新材校外实训基地	株洲时代新材料科技股份有限公司	岗位实习	100	
4	中车机电科技校外实训基地	株洲中车机电科技有限公司	岗位实习	50	
5	中车株洲电力机车有限公司校外实训基地	中车株洲电力机车有限公司	岗位实习、技能鉴定	100	
6	长沙车辆段校外实训基地	广州铁路局集团公司长沙车辆段	认知实习、动车组检修实训、岗位实习、技能鉴定	100	
7	广州动车段校外实训基地	广州铁路局集团公司广州动车段	认知实习、动车组检修实训、岗位实习、技能鉴定	100	
合计				650	

2.3 实习基地基本要求

严格遵循《关于进一步规范管理职业学校校企合作的通知》（湘教通〔2022〕148号）文件精神，结合行业与行业头部企业签订合作协议，明确双方权利义务、合作内容、合作期限、合作终止和违约责任等条款，形成稳定的校企合作关系；能提供动车组地勤机械师、动车组随车机械师、动车组司机、电力机车检修工、电力机车司机等相关实习岗位，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现场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。

2.4 实习管理要求

实习过程应严格遵循《湖南省职业学校学生实习管理实施细则》（湘教发〔2018〕31号）《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）文件规定和学校学生实习管理办法执行，实习过程中应当坚持立德树人、德技并修，遵循学生成长规律和职业能力形成规律，理论与实践相结合，提升学生技能水平，锤炼学生意志品质，服务学生全面发展；应当依法依规实施，切实保护学生合法权益，促进学生高质量就业。

2.5 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi

环境，并具有网络安全防护措施；配备可移动组合桌椅；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。

2.6 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。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。

3. 教学资源

3.1 教材选用基本要求

严格遵循《教育部关于印发<中小学教材管理办法><职业院校教材管理办法>和<普通高等学校教材管理办法>的通知》（教材〔2019〕3号）文件精神，由学校建立由专业教师、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教材，优先选用国家规划教材和三年内新出版教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材必须紧跟行业发展，探索使用活页式、工作手册式、立体化教材和数字教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材和实验实训指导书。

3.2 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：《动车组机械师国家职业标准》《动车组运用管理规章》《动车组司机国家职业标准》《动车组运行管理规章》等。及时配置动车组检修、运用的新技术、新规范、新标准等相关图书文献。征订《电力机车与城轨车辆》《现代城市轨道交通》《铁道机车车辆》等专业学术期刊。

3.3 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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。本专业数字教学资源配置情况如表 18 所示。

表 18 专业数字教学资源配置情况一览表

分类及项目名称		数量(个)	主要内容
专业与课程教学资源	公共服务平台	3	(1) 国家智慧教育公共服务平台 https://smartedu.cn/home/province?name=%E8%81%8C%E6%95%99 (2) 智慧职教平台 https://www.icve.com.cn/ (3) 超星网络教学平台 http://passport2.chaoxing.com/login?fid=&refer=
	专业教学资源库	2	(1) 动车组检修技术专业国家级教学资源库 http://dongche.zyjsxzyk.com/ (2) 动车组检修技术专业校级教学资源库 www.icve.com.cn/hntldc

分类及项目名称		数量(个)	主要内容
	专业基础课	8	(1) 轨道交通概论 https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=ce7facd5a648888c50f382cfd8ef7d5 (2) 机械制图 https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=71aa205c-c65f-45a2-bbf5-99c751b34d30&openCourse=0dff1647-e77b-4dad-b57b-22b51dde0e52 (3) 机械工程基础 https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=ce7facd5a648888c50f382cfd8ef7d5 (4) 电工与电子技术 https://hntky.zjy2.icve.com.cn/course.html?courseOpenId=xi3agiriylthry508fyw (5) PLC 应用技术 https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=wfgafkpxoxng0cubnt4ow (6) 电机与电气控制 https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=f8wfaa2vy7baipjpc5vvq&openCourse=27599b72-d1f8-4489-bc2d-b49d028fe765 (7) 动车组电力电子技术 http://tszyk.36ve.com/index.php/CourseCenter/course/b-course-info?courseId=211b3fe3-d4f1-3954-9ab2-f274fbf3f675
	专业核心课	6	(1) 动车组机械装置检修 https://icve-mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?classId=167f3ceb8969b8deca5686cbfc0b8496 (2) 动车组牵引系统检修 http://tszyk.36ve.com/index.php/CourseCenter/course/b-course-info?courseId=60fb9c9-e697-3e1a-b843-ce282747d597 (3) 动车组制动系统检修 http://tszyk.36ve.com/index.php/CourseCenter/course/b-course-info?courseId=b1f60562-277e-32de-ba1b-7b6cbf57fbe6 (4) 动车组辅助系统检修 https://icve-mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?classId=3d4307460b15753ff4e52d235eb4a407 (5) 动车组网络控制技术 http://tszyk.36ve.com/index.php/CourseCenter/course/b-course-info?courseId=facbd6c9-b4c9-31f3-8cce-2684087a2a57 (6) 动车组智能运维与健康管理 http://tszyk.36ve.com/index.php/CourseCenter/course/b-course-info?courseId=e50f0248-6f68-3510-9ee4-bc68cfb182a7
	专业拓展课	5	(1) 动车组检修技术专业英语 https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=0xynakcp0yvlxef8w5v6w (2) 广铁动车组机械师入门 http://tszyk.36ve.com/index.php/CourseCenter/course/b-course-info?courseId=e50f0248-6f68-3510-9ee4-bc68cfb182a7 (3) 铁路劳动安全 https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=d2xrak6t9qzcmeejsx16a&openCourse=13fb060e-333b-41ec-b072-3a7d80ce9611
实践教学资源	学生专业技能考核	1	动车组检修技术专业学生专业技能考核标准与题库
	职业技能等级证书题库	3	(1) 随车机械师 http://tszyk.36ve.com/index.php/CourseCenter/course/b-course-info?courseId=29702092-b4dc-3910-9410-fe3be275791b (2) 职业技能综合实训 http://tszyk.36ve.com/index.php/CourseCenter/course/b-course-info?courseId=12182b4d-c515-32e5-ad2b-b5f206767a6a (3) 轨道交通电气设备装调 1+X 证书 http://tszyk.36ve.com/index.php/CourseCenter/course/b-course-info?courseId=6355daed-cf2a-3697-b87b-f2b255b00232

分类及项目名称		数量(个)	主要内容
	职业技能竞赛/创新设计竞赛	3	(1) 全国铁路职业院校动车组检修技术专业技能大赛题库; (2) 全国铁道行业职业技能大赛动车组机械师赛项题库; (3) 世界技能大赛轨道交通车辆技术赛项题库。
社会服务资源	动车组地勤机械师培训	5	(1) 动车组机械装置培训资源包 (2) 动车组牵引系统培训资源包 (3) 动车组制动系统培训资源包 (4) 动车组辅助系统培训资源包 (5) 动车组网络控制技术培训资源包
	动车组随车机械师培训	1	(1) 动车组运用培训资源包

4. 教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

(1) 在校学习的教学方法

在校教学环节，专业课程教学主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。部分课程还需要使用讲授法、演练法等让学生巩固学习成效。

(2) 企业实践的教学方法

企业实践过程中，一部分由学生所在单位或实习单位提供实习岗位，另一部分由学校统筹组织安排。实习期间实行岗位工作任务式教学，由岗位导师提供项目或任务，并组织开展教学组织与教学考核。

(3) 线上学习的教学方法

部分课程或课程的部分环节需使用线上教学。线上教学基于智慧职教等知名在线课程平台，形成“互联网+教学管理系统”的开放共享学习平台，实现线上、线下混合式学习。

教师通过平台完成答疑、作业管理、课程管理、考试管理，实现学习过程实时监管、进度统计、成绩统计。学生通过平台完成视频播放、作业、答疑、讨论、在线考试等操作，通过考核即可获取学分。根据教师设定的课程学习进度，完整地学习在线课程、记录笔记，师生、生生之间实现在线提问、在线讨论交流。系统将详细记录教学过程、学习过程，并分析学习行为与评估学习效果。

基于教学资源库和在线课程开设 SPOC 课程，SPOC 课程推行线上自主学习、线上直播授课、线下课堂面授混合式教学新模式，实现集中教学与分散教学相结合、校内教学与校外教学相结合、线上教学与线下教学相结合等方式。

（4）自主学习的教学方法

自主学习系考虑扩招生源受原工作单位或实习单位的学习时间与学习空间限制而设置。自主学习环节，由课程任课教师提供课题或学习内容，由学生在业余时间完成。可同步与教师在线交流咨询互动，并可按学生的工作环境、生活环境灵活调整学习任务。所有学习任务的成果必须满足教师要求。

5. 学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，对学生的学业考核评价内容兼顾专业知识积累、专业技能提升、学习能力提升、专业及职业发展能力等多个维度，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程多元化。评价主体包含教师评价、学生评价、企业评价等；评价方式包含口试、笔试、机试、实操、项目报告、课程作品等；评价过程包括过程（随堂测试和课堂作业）评价、终结（期末考试）评价、素养评价等，注重学习态度、操作能力、合作精神等内容的考核。适当采用增值性评价和在线课程（资源）成绩，将职业技能等级证书、职业技能竞赛、在线课程成绩等融入考核体系。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。探索采用大数据、人工智能等现代信息技术手段开展学习评价。

6. 质量管理

（1）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，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）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断与改进，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，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

- (1) 学分要求：必须修满 166 学分。
- (2) 毕业设计要求：合格。
- (3) 学生综合素质测评：全部合格。
- (4) 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。
- (5) 鼓励学生在校期间取得专业相关的至少一个中级以上职业资格证书或职业技能等级证书，但不作为毕业条件。

十、附件

附件 1：职业技术学院专业人才培养方案专家论证表

附件 2：职业技术学院专业人才培养方案审定表

附件 3：职业技术学院专业人才培养人才培养方案修订审批申请表

附件 1：职业技术学院专业人才培养方案专家论证表

专业人才培养方案专家论证表

专业代码	500108				
专业名称及方向	2026 级 动车组检修技术 专业				
所在学院名称	轨道交通车辆学院				
专家组成					
序号	姓名	专家类型	工作单位	职称/职务	签名
1	张琳	所在学院领导	湖南铁道职业技术学院	教授、专业建设指导委员会主任、二级学院院长	张琳
2	李志平	所在学院领导	湖南铁道职业技术学院	二级学院副院长	李志平
3	罗隆福	教研机构专家	湖南大学	教授	罗隆福
4	姜成	行业企业专家	中国铁路广州局集团公司	高级工程师	姜成
5	杨鑫	行业企业专家	中国铁路广州局集团公司	高级技师	杨鑫
6	郝文琦	高职院校专家	湖南高速铁路职业技术学院	副教授	郝文琦
7	贾岩	一线教师代表	湖南铁道职业技术学院	副教授	贾岩
8	晋永荣	一线教师代表	湖南铁道职业技术学院	副教授	晋永荣
9	陈朝晖	一线教师代表	湖南铁道职业技术学院	高级工程师	陈朝晖
10	付松	毕业生代表	中国铁路广州局集团公司	助理工程师 高级技师	付松
11	杨驰	在校学生代表	湖南铁道职业技术学院		杨驰
论证意见					
经专家集体论证后：此方案的素质、知识和能力目标符合动车组检修和轨道交通车辆制造等头部行业企业，以及株洲市轨道交通行业对高技能人才的需求，课程体系的构建与课程内容的安排与动车组机械师和动车组司机相关岗位技能要求契合，教学进程安排符合国家相关文件要求和人才成长规律，方案总体设计科学合理。所有专家一致同意通过，并提请学院学术（教学）委员会审议。 专家组组长：姜成 日期：2026.6.12					
论证结论	☒ 论证通过 ☐ 修改后通过 ☐ 不通过				

