

2026 级汽车检测与维修技术专业



2026 年 8 月

编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职汽车检测与维修技术专业,由洛阳文化旅游职业学院教育学院专业建设指导委员会组织专业教师,与洛阳交通运输集团有限公司合作企业共同制订。从 2026 级汽车检测与维修技术专业学生开始实施。

主要编制人员一览表

序号	姓 名	所 在 单 位	职称/职务	签 名
1	牛省伟	洛阳文化旅游职业学院	教育学院院长	牛省伟
2	张元圆	洛阳文化旅游职业学院	教育学院副院长	张元圆
3	张保玲	洛阳文化旅游职业学院	教务主任	张保玲
4	王东方	洛阳文化旅游职业学院	专业负责人	王东方
5	杜慧勇	洛阳文化旅游职业学院	教 授	杜慧勇
6	李忠利	洛阳文化旅游职业学院	副教授	李忠利
7	王广坡	洛阳文化旅游职业学院	高级讲师	王广坡
8	杨位宇	洛阳文化旅游职业学院	讲 师	杨位宇
9	胡丰收	洛阳文化旅游职业学院	讲 师	胡丰收
10	陈 虎	洛阳交通运输集团有限公司	总经理	陈虎
11	陈 方	洛阳交通运输集团有限公司	主 任	陈方

复核人: 王东方

专业负责人(签字):

王东方

目 录

一、专业名称（专业代码）	2
二、入学基本要求	2
三、基本修业年限	2
四、职业面向	2
五、培养目标	5
六、培养规格	5
七、课程设置	6
八、教学进程及学时安排	18
九、基本教学条件	18
十、质量管理	23
十一、毕业要求	23
附表一：	25
附表二：	26

2026 级三年制汽车检测与维修技术专业 人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

汽车检测与维修技术（专业代码 500211）

二、入学基本要求

普通高级中学毕业，中等职业学校毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

学制：全日制三年

四、职业面向

本专业紧密对接国家汽车产业高质量发展战略，主要面向蓬勃发展的汽车后市场服务行业，包括汽车品牌 4S 店、综合维修企业、机动车检测机构、车联网技术服务公司等核心领域，致力于培养适应产业数字化转型需求的高素质技术技能人才。毕业生需系统掌握现代汽车构造原理、智能网联汽车技术及新能源汽车核心技术，能熟练运用智能诊断仪、示波器、动力电池检测系统等先进设备与工具，具备“懂技术、会诊断、善维修、强服务”的综合素养，成为既懂传统燃油车维修保养，又能应对新能源汽车、智能网联汽车故障诊断的复合型汽车“医生”和“健康管理师”。

表 1：汽车检测与维修技术专业职业面向一览表

所属专业大类（代码）	交通运输大类（50）
所属专业类（代码）	道路运输类（5002）
对应行业（代码）	汽车修理与维修（8111）
主要职业类别（代码）	汽车整车制造人员（6-22-02），汽车零部件、饰件生产加工人员（6-22-01），检验试验人员（6-31-03），汽车工程技术人员 L（2-02-02-11），汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）
主要岗位（群）或技术领域	生产制造：汽车整车及关键零部件装调、检测与质量检验，研发辅助：汽车整车及关键零部件试制试验、工艺设计及改进，营运服务：汽车维修与服务
职业类证书	国家职业资格证书：全国机动车检测维修专业技

	术人员资格(机动车检测维修士)。特种作业人员、新能源汽车装调与测试、电动汽车高电压系统评测与维修、智能新能源汽车
--	--

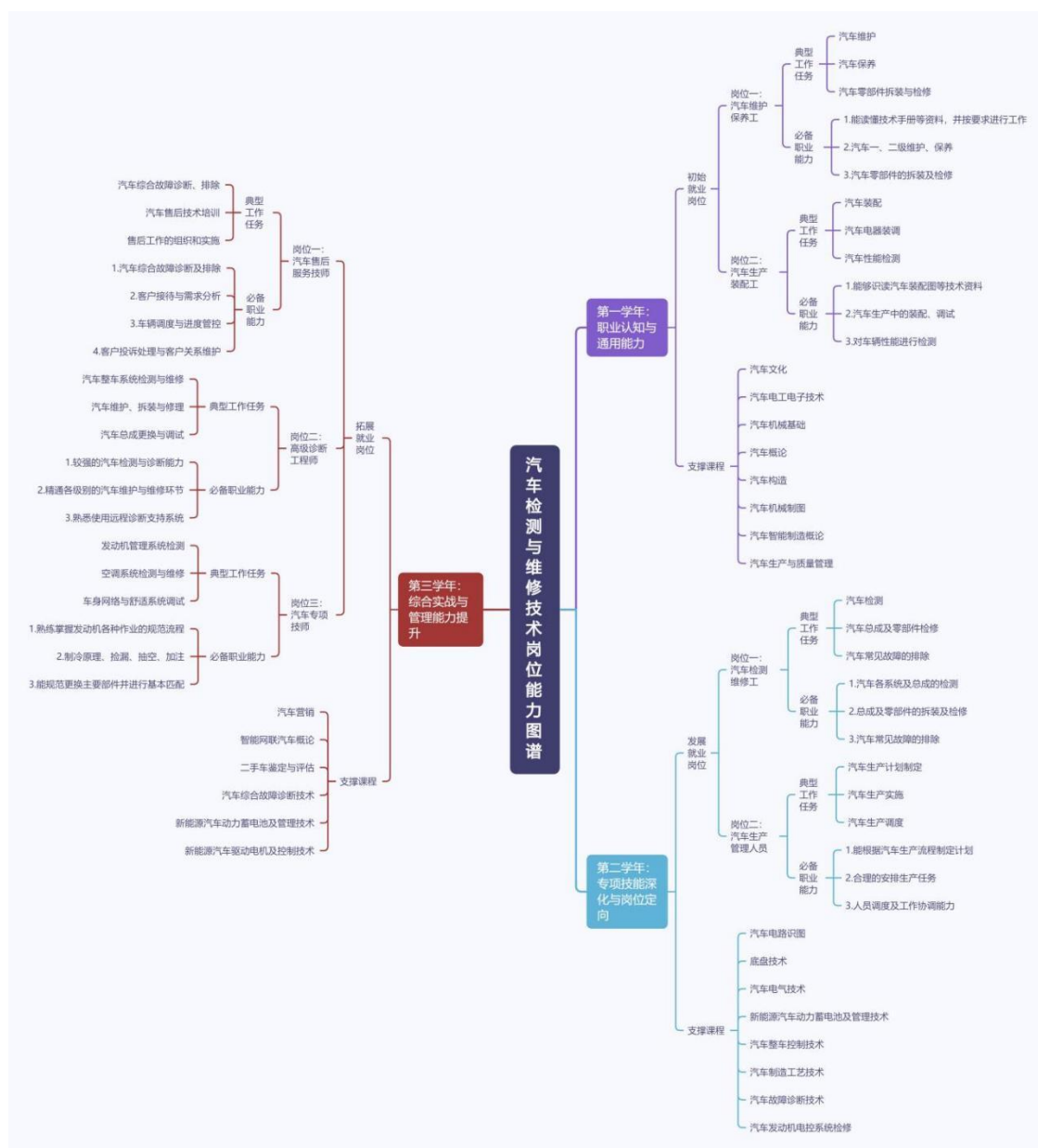
(一) 岗位能力与支撑课程分析

表 2：岗位能力与支撑课程分析表

序号	主要岗位	典型工作任务	典型岗位能力	支撑课程	合作企业
1	汽车机电维修技师	1. 传统发动机、底盘拆装检修;2. 汽车电气线路故障排查;3. 整车定期保养、易损件更换;4. 车辆动力、制动、转向故障诊断修复	1. 读懂燃油车机械、电气图纸,完成发动机、底盘总成拆装;2. 使用解码器读取故障码,定位燃油车电路、机械故障;3. 独立完成车辆常规维保、异响、渗漏、动力不足等故障维修	汽车电工电子技术、汽车构造、汽车底盘技术、汽车电气技术、汽车电路识图、汽车故障诊断技术	洛阳吉利 4S 店、洛阳交运汽车维修中心、长城汽车销售后站
2	机动车检测技师	1. 机动车安全性能上线检测;2. 尾气排放检测、制动、灯光、底盘性能检测;3. 检测数据记录、不合格车辆整改判定;4. 检测设备日常校准与维护	1. 熟练操作机动车安检、环检全套设备;2. 解读检测报告,判定车辆安全隐患;3. 完成检测设备基础保养、故障排查	汽车构造、汽车底盘技术、汽车整车控制技术、汽车生产与质量管理、汽车故障诊断技术	洛阳机动车检测站、交运集团机动车检验中心
3	新能源汽车维保技师	1. 高压安全标准化上电断电操作;2. 动力电池、车载充电机基础检测;3. 混动车型动力系统故障检修;4. 新能源车辆常规保养、充电故障排查	1. 掌握高压防护、绝缘检测规范;2. 使用诊断仪读取 BMS、VCU 基础数据流;3. 完成新能源低压电气、冷却系统检修	新能源汽车动力蓄电池及管理技术、新能源汽车驱动电机及控制技术、智能网联汽车概论、新能源汽车充电技术、汽车底盘技术	比亚迪洛阳售后、洛阳交运新能源维修分部、特来电洛阳充电站

4	二手车鉴定评估技师	1. 二手车车身、机械、电气全面检测；2. 事故车、泡水车、火烧车识别；3. 电池健康度检测（新能源车型）；4. 出具车辆评估报告、定损核算	1. 掌握车身骨架、发动机工况检测方法；2. 区分重大事故、涉水车辆；3. 完成新能源车辆电池衰减度基础判定，出具评估文书	汽车构造、汽车底盘技术、汽车整车控制技术、汽车制造工艺技术、二手车鉴定与评估、汽车故障诊断技术	洛阳二手车交易市场、太平洋保险洛阳定损中心
---	-----------	--	---	---	-----------------------

(二) 专业能力图谱



五、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，较强的就业创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，面向汽车整车制造行业的汽车整车制造人员、汽车工程技术人员、汽车摩托车修理技术服务人员等职业，能够从事汽车整车及零部件装调、质量检验、生产现场管理、试制试验和汽车维修与服务等工作的高技能人才。

六、培养规格

由知识要求、能力要求、素质要求三个方面组成。

（一）知识要求

- 1.掌握汽车机械基础、机械制图与 CAD、汽车构造、汽车电工电子技术等方面的基础知识；
- 2.掌握汽车动力蓄电池、驱动电机及电控系统的结构和工作原理，辅助系统的结构和工作原理，整车电源管理和网络架构、故障诊断策略等方面的基础知识；
- 3.掌握汽车制造和维修工艺、电子控制系统的装调和检测工艺等方面的基础知识；
- 4.掌握汽车电气系统、底盘系统、动力蓄电池及管理系统、驱动电机及控制系统、整车控制系统等装配、调试技术技能，具有汽车整车及关键零部件装调能力；
- 5.掌握汽车整车及动力蓄电池系统、驱动电机系统等质量检验和性能检测技术技能，具有汽车整车及关键零部件质量检验和性能检测能力。

（二）能力要求

- 1.汽车整车及关键零部件工艺编制、生产现场管理能力；
- 2.掌握汽车试验台架搭建、试验数据采集处理及分析等技术技能，具有一定的汽车整车及关键零部件样品试制试验能力；
- 3.掌握汽车电路分析、故障诊断等技术技能，具有汽车检测与维修能力；
- 4.掌握汽车整车性能测试、鉴定评估等技术技能，具有一定的二手车交易评估能力；
- 5.掌握汽车充电设备装调、检测、维护与检修等技术技能，具有汽车充电设备装

调、维修能力。

（三）素质要求

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，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；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析汽车检测与维修技术问题和解决问题的能力；

6. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

7. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

8. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置

本专业主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

将思想政治理论课、大学体育、大学英语、军事理论、大学生心理健康教育、劳动教育等列为公共基础必修课程。

表 3：汽车检测与维修技术专业公共基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程属性	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2学分, 36学时)	公共必修	引导学生拥护党的领导, 增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”, 铸牢理想信念与爱国情怀; 系统掌握马克思主义中国化时代化理论成果; 涵养劳模精神、劳动精神、工匠精神, 契合文旅行业服务规范; 提升网络信息辨别能力, 筑牢意识形态安全防线; 能用理论分析现实问题与职业场景。	包含马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果及其精髓、毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、中国特色社会主义理论体系的形成和发展、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等专题在内的理论和实践教学内容。	教学场地采用智慧教室与课外实践场所相结合。教学中融合 AI 智慧教学、案例情境、问题链驱动、实践体验等教学方法, 融入洛阳红色资源与文旅案例, 依托智能平台导学, 开展研学实践, 落实“人工智能+教育”与职业素养培育。考核实行过程性、终结性与 AI 数据评价结合, 聚焦理论应用、政治认同、职业素养与实践表现。
2	思想道德与法治(3学分, 54学时)	公共必修	深刻把握人工智能对教育领域的深刻影响以及职业教育关键要素的职业教育新方向, 坚持立德树人根本任务, 强化思想引领, 旨在帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法律观, 提高大学生思想、政治、道德、法律素质, 引导青年学生做有理想有本领有担当的时代新人。	本课程以新时代大学生理想信念教育为核心, 以爱国主义教育为重点, 以思想道德建设为基础, 坚持以大学生全面发展为目标, 以社会主义核心价值观为主线, 针对学生自我成长和专业发展过程中面临的问题, 开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育, 引导学生在专业学习和实践中感悟人生, 提高自身的思想道德素质和法律素质。	通过理论和实践教学, 帮助学生熟悉和了解专业、行业和社会, 形成崇高的理想信念, 树立正确的世界观、人生观、价值观, 加强自我职业领域和社会生活领域中的思想品德修养, 增强职业生活和社会生活中学法守法的自觉性, 全面提高学生的思想道德素质和法律素质。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论(3学分, 54学时)	公共必修	引导学生全面掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、实践逻辑与重大意义, 增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”, 更好用党的创新理论铸魂育人, 引导青年学生更加坚定地沿着科学理论指引的正确方向前进。	围绕“十个明确”“十四个坚持”的核心内容以及“两个结合”的方法论, 系统阐释习近平总书记对经济、政治、文化、社会、生态文明、科教、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、大国外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。	通过理论教学引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心。结合专业特色开展实践教学, 精心选取红色文旅、非遗传承、乡村振兴等行业案例, 引导学生树立职业目标, 锤炼专业技能, 担当文旅使命。
4	形势与政策(1学分, 18学时)	公共必修	通过形势与政策教育, 帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务、复杂的世界局势, 自觉拥护党的路线、方针和政策, 坚定现代化建设信心和社会责任感; 学会运用理论理性剖析现实问题, 以理论	以学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想为主线, 把坚定“四个自信”贯穿教学全过程, 重点讲授党的理论创新最新成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践, 引导学生正确认识世界和	教学坚守正确政治立场, 同党中央保持高度一致, 严格落实教育部课程设置要求, 分课堂教学与实践教学两大板块。课堂采用专题教学, 聚焦社会热点答疑解惑; 引导学生课外自主研讨热点, 锤炼独立分析、解决现实问题的思维能力。

			指导自身实践行动。	中国发展大势，正确认识时代责任和历史使命。	
5	国家安全教育（1 学分，18 学时）	公共必修	全面加强学生国家安全意识，丰富国家安全知识，引导学生主动运用所学知识分析国家安全问题，强化学生的政治认同，坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，提升学生维护国家安全的能力，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。	本课程主要教学内容包括总体国家安全观的基内涵、重点领域和重意义，我国新时代国家安全的形势与特点，以及包括政治安全、国土安全等在内的国家安全重点领域的基本内容、重要性、面临的机遇与挑战、维护的途径与方法，总体国家安全观实践教学等。	本课程教学须以总体国家安全观为统领，将习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿始终，以达成知识、能力与素养目标为核心。课程实施应坚持理论与实践相结合，综合采用案例研讨、情景模拟等教学方法。课程考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式。
6	中华优秀传统文化（文学）（4 学分，72 学时）	必修/限选	让学生深入了解中华优秀传统文化的历史渊源、核心价值观、艺术形式及社会习俗；领悟博大精深，增强文化自信，培养热爱与传承意识，提高人文素养和审美能力。	全面介绍中华优秀传统文化主要内容和特点，涵盖洛阳文化、古代文学、历史典故、哲学思想、传统艺术等领域；通过经典诵读、历史故事分析、艺术作品欣赏等活动感受文化魅力；涉及传统节日、民俗风情等。	将中华优秀传统文化里的家国情怀、道德理念与仁爱精神有机融入课堂教学，依托历史典故阐释与哲学思想解析，引领学生树立正确三观。采用讲授配合多媒体、体验教学、小组研讨与自主研学相结合的多元方式，建立综合评价体系。
7	大学英语（8 学分，144 学时）	必修	系统提升英语语言能力，培养跨文化沟通能力；着重听、说、读、写、译均衡发展，强调实际应用；掌握英语基础知识，了解英语国家文化、历史和社会习俗，为学术、国际交流和职业发展奠定基础。	通过丰富语言材料和多样教学活动，巩固拓展英语词汇、语法等基础；提高阅读理解、听力理解和口头表达能力；内容涵盖生活、文化、科技、教育等领域，拓宽国际视野，增强跨文化意识；培养自主学习能力和批判性思维。	引导学生对比中外文化差异，增强文化自信与民族认同；选取具有积极价值观的文本培养正确三观。词汇语法采用讲授与练习结合，阅读运用精读泛读结合，听说借助多媒体开展情景对话，写作通过范文分析与小组互评提升。鼓励网络自主学习，多元化考核。
8	大学生心理健康教育（2 学分，36 学时）	必修	增强心理健康意识，提高自我认知与自我调适能力，培养积极向上心态和健全人格；掌握心理健康基本知识和心理调适技能，提升应对压力和解决问题的能力。	介绍心理健康基本概念、标准和意义；探讨大学生常见心理问题及应对策略；涵盖情绪管理、压力应对、人际交往、自我认知等方面；通过案例分析和实践活动，学会识别和处理心理问题，增强心理适应能力。	将优秀心理品质培养融入心理调适方法讲解，引导学生树立正确人生观和价值观。理论教学与案例分析（小组讨论）结合，实践活动运用角色扮演等形式，多媒体资源增强直观性。考核突出知识掌握与运用、自我认知和心理调适水平。

9	人工智能通识课（4 学分，72 学时）	公共限必修课程	本课程聚焦新一代信息技术与人工智能应用，融合系统操作、AI 智能办公、数据处理、多媒体创作、智能识别、AIGC 创作及 AI 智能体搭建等核心内容，通过理实结合的教学模式，使学生掌握人工智能基础理论与主流 AI 工具实操技能，具备智能化办公、数据处理、新媒体内容创作、基础 AI 应用开发能力，树立合规安全的 AI 应用素养，适配各行业数字化、智能化岗位基础工作要求。	本课程主要讲授新一代信息技术与人工智能基础理论、Windows 操作系统实操，重点开展 AI 辅助 WPS 文档排版、Excel 智能数据处理、PPT 智能化设计优化等办公实操教学，同时涵盖图像与人脸识别、自然语言与智能语音技术、AIGC 图文视频及数字人创作、AI 智能体搭建与应用等实操内容，全程以项目化任务驱动，实现 AI 技术与实操应用深度融合。	教学需坚持理实一体化、项目化实操教学，弱化复杂理论、侧重技能落地，结合主流 AI 工具最新功能开展教学；贴合岗位实际需求设计实训任务，融入 AI 伦理、数据安全与课程思政内容；同时要求学生熟练掌握各项实操技能，养成规范严谨的操作习惯，具备自主学习 AI 新技术、独立解决实际工作问题的能力。
10	军事理论（国防教育）（2 学分，36 学时）	必修	系统传授军事基础知识和国防观念；介绍军事基础知识、国防政策、军事战略，建立全面国防意识，掌握基本军事技能；培养爱国主义精神，提高国防素养。	涵盖军事思想、军事制度、军事技术等内容；深入解读我国国防政策；学习军事战略，了解战争本质和规律，提高战略思维能力。	理论讲授与案例分析结合，讲解军事思想、国防政策时通过英雄事迹和国防建设成就激发爱国热情与国家安全责任感。实践教学通过模拟演练、军事技能训练掌握基本技能，多媒体资源增强直观性。构建多元化考核体系。
11	大学体育（6 学分，108 学时）	必修	提升身体素质和运动技能，培养健康生活方式和积极体育态度；增强体质，提高团队协作能力，培养竞技精神和运动道德规范。	涵盖田径、球类、游泳、武术等项目，通过专业教学和训练，掌握基本运动技能和规则；强调运动安全与健康知识，预防伤害，维护身体健康。	实践教学采用示范法与练习法结合，理论教学讲授运动安全与健康知识。在团队项目中强调集体荣誉感与团结协作精神，通过体育界拼搏奋进的故事激发坚韧意志。利用多媒体展示精彩赛事，考核突出技能、体能和参与态度。
12	劳动教育（2 学分，36 学时）	必修	培养勤劳、创新、合作的品质，实践能力和责任感；树立正确劳动观念，体验劳动价值，培养勤劳精神和团队合作意识。	组织参与多种劳动活动，如园艺、手工艺制作、社区服务等；学习协作、解决问题和创新思考；强调劳动道德和伦理意义，认识劳动是实现个人价值和社会贡献的途径。	理论讲授与案例分析结合，实践教学运用项目驱动法分组开展园艺、手工艺制作等劳动项目。通过讲述劳动模范事迹激发崇尚劳动的情怀，引导体会劳动创造价值，培养艰苦奋斗精神。活动后组织分享感悟，考核突出过程表现与成果质量。

13	大学生职业生涯规划指导(1学分, 18学时)	必修	帮助学生进行职业生涯规划, 提供实用就业指导, 增强就业竞争力; 探索自身兴趣与职业方向契合点, 掌握规划方法与求职技巧, 培养自我营销能力和职场适应能力。	涵盖职业兴趣探索、职业规划方法、求职技巧、职场适应等; 通过职业兴趣测试和案例分析, 明确优势与兴趣; 系统介绍规划步骤(目标设定、路径选择、能力提升); 涉及简历撰写、面试技巧、薪资谈判、职场礼仪、团队协作、沟通技巧等。	理论讲授与案例分析结合, 实践教学运用模拟面试、小组讨论等方式。在职业兴趣探索中引导个人发展融入国家需求, 在职场素养讲解中突出职业道德与敬业精神。邀请企业人士分享经验, 拓宽视野。考核采用规划方案与面试模拟相结合。
14	大学生创新创业基础(1学分, 18学时)	必修/限选	培养创新创业意识和能力, 激发兴趣和热情; 掌握创新创业基本概念、方法和策略, 了解市场动态, 掌握创业流程, 为职业发展和创业奠定基础。	涵盖创新思维训练、商业模式设计、市场分析与调研、融资与风险管理等; 通过案例分析、团队讨论、实践操作, 建立系统知识体系, 提升解决实际问题能力。	理论讲授与案例研讨结合, 实践教学运用项目式学习分组开展商业模式设计、市场调研等。通过案例引导个人创新创业与国家发展需求相结合, 强调诚信经营、合法创业, 培养职业道德与社会责任。邀请创业成功人士分享, 考核突出创新方案质量。
15	四史(1学分, 18学时)	选择性必修	引导学生掌握党的百年奋斗历程与精神谱系, 理解“四史”内在逻辑; 能以唯物史观分析历史事件、抵制历史虚无主义; 可运用数字工具梳理党史脉络、创作红色作品, 甄别虚假历史信息; 坚定“四个自信”, 传承红色基因, 树立技能报国理想, 涵养技术伦理与数智职业素养。	以“中国共产党简史”为主线, 贯通“四史”教育, 设置 10 个专题模块: 建党与大革命时期、土地革命时期、全民族抗战时期、解放战争时期、新中国成立与社会主义改造、社会主义建设探索时期、改革开放新时期、中国特色社会主义推向 21 世纪、科学发展时期、中国特色社会主义进入新时代。	采用专题讲授、影视赏析、AI 互动、数字红色研学等教学方式, 每章融入专业实践任务。过程性评价占总成绩 50%, 涵盖出勤、课堂参与、线上学习及实践成果; 终结性考核占 50%, 提交具有专业特色的实践成果。引导学生树立正确历史观, 抵制历史虚无主义。
16	艺术审美(鉴赏)(2学分, 36学时)	公共选修课程	本课程面向全校各专业学生开展通识美育教学, 旨在普及基础艺术与审美知识, 传授通用艺术鉴赏方法。课程聚焦学生审美能力培养, 引导学生学会赏析各类艺术作品、思辨审美现象。	课程内容贴合通识教学需求, 由理论到实践循序渐进开展教学。主要涵盖艺术审美基础理论, 绘画、书法、建筑等视觉艺术鉴赏, 音乐、戏曲、影视等综合艺术赏析, 同时结合生	课程坚持通识美育、学以致用原则, 教师需简化专业理论, 采用互动案例式教学, 融入文化与思政元素。学生需积极参与课堂学习与实践, 主动积累审美经验、独立完成学习任务。教学兼顾理论与实践, 实行过程性为

			象，帮助学生树立健康正向的审美观念，涵养人文情怀与文化自信，完善个人综合素质与健康人格。	活美学、红色美育开展实践拓展，兼顾中外、传统与现代艺术，全面夯实学生审美基础。	主的考核模式，聚焦学生审美素养与综合能力提升。
--	--	--	--	---	-------------------------

(二) 专业课程

共 25 门：主要有专业基础课程、专业核心课程和专业拓展（或选修）课程。

表 4：汽车检测与维修技术专业专业课程主要教学内容及对接岗位能力表

序号	课程名称	课程属性	课程目标	主要教学内容	对接岗位能力	教学要求
1	汽车机械制图（2 学分，36 学时）	专业基础课	帮助学生掌握汽车机械制图的基本理论和方法，能够绘制和识读汽车机械零件图和装配图，培养学生的空间想象能力和绘图技能，满足汽车机械设计、制造和维修等工作对图纸的需求。	包括制图的基本规定，如图纸幅面、比例、字体、图线等；正投影法、三视图的绘制与识读；机械零件的表达方法，如剖视图、断面图等；汽车典型零件的零件图绘制与识读；汽车简单装配体的装配图绘制与识读，实践环节会进行绘图工具的使用、手工绘图和计算机辅助绘图练习。	对接车企工艺、质检、维修技术岗位。具备汽车零件图纸识读、简单零件 CAD 绘制、技术图纸查阅与工艺理解能力。	需要机房上机实操；以汽车底盘零件为绘图案例；考核包含手绘、CAD 上机操作。
2	汽车文化（3 学分，54 学时）	专业基础课	让学生了解汽车的发展历程、汽车品牌文化、汽车设计美学以及汽车与社会文化的关系，重点补充新能源汽车产业发展历程、新能源车企品牌文化，提升学生对汽车行业尤其是新能源赛道的文化认知与素养，培养学生对新能源汽车领域的兴趣和职业认同感。	介绍汽车的起源与发展，燃油车到新能源汽车产业迭代历程，不同国家和地区的汽车文化特色；讲解经典燃油车企与头部新能源汽车品牌的历史故事、品牌理念和标志性车型；探讨汽车在艺术、时尚、影视等领域的文化体现，以及新能源汽车普及对社会出行、低碳生活的文化影响。	专业基础课对接汽车销售、整车接待、售后服务、维修运维等岗位。具备车型识别、品牌认知、行业认知、客户宣讲与基础职业素养能力。	理实一体化教学，结合本地车企实地参观；采用项目式教学完成品牌宣讲实训；融入产业思政；过程考核结合识图、汇报作业。
3	汽车电工电子技术（2 学分，36 学时）	专业基础课	使学生掌握汽车电工电子的基本理论、基本知识和基本技能，为后续学习汽车相关电气系统课程奠定基础。	涵盖电路的基本概念与定律、直流电路、交流电路；电子元件如二极管、三极管、集成电路的工作原理与特性；汽车电源系统、起动系统、点火系统等电气系统中的电工电子技术应用，	对接汽车电气维修、新能源维修、充电桩运维岗位。具备基础电路测量、电子元件判别、低	电工实训室实操为主，严格落实用电安全；结合汽车灯光电路举例；实训前开展

				包括电路分析、故障诊断基础等内容。	压电路故障排查能力。	安全培训。
4	汽车概论(3 学分, 54 学时)	专业基础课	让学生全面了解汽车的类型、发展现状与趋势及汽车各部分的构成, 聚焦传统燃油汽车和新能源汽车的基本结构及整车的工作原理, 建立传统燃油汽车、纯电、混动车型整车认知, 培养学生对汽车领域的认知。	介绍汽车的定义、分类, 包括传统燃油汽车、纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车等; 一是简述汽车文发展史、文化、分类与基本性能, 二是讲解传统燃油汽车的发动机、底盘、车身、电器四大组成部分, 三是新能源汽车部分, 包括燃料电池汽车、纯电动汽车、混合动力汽车等相关内容, 四是讲解汽车服务等内容。	对接汽车销售、汽车服务顾问、新能源运维岗位。具备整车结构认知、车型分类、动力形式识别与车辆基础辨识能力。	依托整车教具开展部件识别实训; 对比燃油、新能源实车直观教学; 实操识图纳入期末考核。
5	汽车构造(3 学分, 54 学时)	专业基础课	学生掌握汽车的整体构造、各系统的组成和工作原理, 具备识别汽车零部件和分析汽车工作过程的能力, 为后续专业课程学习和汽车相关岗位实践提供基础。	详细阐述汽车的总体结构, 包括发动机、底盘、车身和电气设备四大组成部分。发动机部分讲解曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系统、冷却系统、润滑系统等构造与工作原理; 底盘部分涵盖传动系统(离合器、变速器、传动轴等)、行驶系统(车架、悬架等)、转向系统和制动系统的结构与工作原理; 同时介绍车身的类型与结构以及电气设备的基本组成。实践部分会进行汽车各部分的拆装、结构观察等操作。	对接机电维修、整车装配、二手车检测岗位。具备汽车四大总成识别、部件拆装、结构认知与基础故障判断能力。	分组开展总成拆装实训, 规范工具安全操作; 对比燃油、新能源整车结构; 实训操作常态化评分。
6	汽车机械基础(2 学分, 36 学时)	专业基础课	帮助学生掌握汽车机械的基础理论和基本技能, 了解新能源汽车机械总成的组成、工作原理和性能特点, 弱化传统内燃机结构内容, 重点围绕新能源底盘、减速器结构开展教学, 培养学生分析和解决新能源汽车机械故障的初步能力。	主要讲解机械原理, 如平面机构的运动简图、平面连杆机构、凸轮机构等; 机械零件, 像齿轮、带传动、链传动、轴、轴承等的结构、工作原理和选用; 删减传统发动机曲柄连杆、配气机构知识点, 重点讲解新能源减速器、底盘传动机构、悬架、制动机械结构、冷却管路结构原理与应用。	汽车机械结构认知能力; 减速器、底盘传动机构故障初步分析能力; 机械零部件选型与应用能力。	配套机械实训台, 重点训练传动机构拆装; 结合底盘案例讲解原理; 实操成绩占比 50%。
7	智能网联汽车	专业基础课	使学生熟悉智能网联汽车行业发	智能网联汽车发展历程与行业政策; 自动驾驶	智能网联汽车检测、运	理解智能网联汽车

	联汽车 概论（2 学分， 36 学 时）		展现状、技术路线与分级标准，掌握智能网联汽车整车系统架构，了解环境感知、决策控制、车联网等核心技术，建立智能网联汽车完整认知，为后续专业课程学习奠定基础。	分级标准；车载传感器、高精度地图、V2X 车联网；整车计算平台；智能网联汽车典型应用场景。	维岗位基础认知能力；智能网联系统部件识别与基础故障辨识能力。	基本概念，能够识别各类感知部件，简述自动驾驶工作原理，关注行业发展趋势。
8	汽车底盘构造与维修（4 学分，72 学时）	专业基础课	掌握汽车底盘各总成结构、工作原理，能够正确使用维修工具与设备，完成底盘部件拆装、检查、调试作业，具备底盘常见故障分析与基础维修能力，树立安全规范作业意识。	底盘总体认识；传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统结构原理；底盘总成拆装工艺；底盘异响、跑偏、制动不良等常见故障诊断与维修。	汽车底盘维修技师、底盘检测岗位；底盘部件拆装检修、底盘故障排查能力。	熟练使用维修工具，规范完成底盘总成拆装，能够根据故障现象判断底盘故障部位，按维修工艺完成维修作业。
9	汽车电器构造与维修（3 学分，54 学时）	专业基础课	熟悉汽车电器系统组成与工作原理，掌握各类电器元件检测方法，能识读基础电器线路，完成电器部件更换、线路检修，具备汽车电器常见故障排查能力。	电源系统、启动系统、照明与信号系统、仪表与辅助电器；电器元件检测方法；线路测量、线束检修；电器漏电、灯光异常等故障检修。	汽车电器维修技师、电器故障检测岗位；电器元件检测、车辆低压线路故障排查能力。	掌握万用表等检测工具使用，能检测电器元件好坏，排查低压电路断路、短路等常见故障。
10	新能源动力电池原理与维修（2 学分，36 学时）	专业基础课	了解动力电池分类、结构特性，掌握电池管理系统 BMS 工作原理，熟悉高压安全操作规范，能够完成动力电池包外观检查、绝缘检测、电池状态监测，具备电池系统基础维护能力。	讲解动力电池类型与特性；电池包内部结构；BMS 功能；高压安全操作规范；电池绝缘检测、单体电压检测；电池包日常维护与故障初步判断。	新能源汽车电池运维、动力电池检测岗位；高压安全作业、电池系统状态检测能力。	严格遵守新能源高压安全规程，掌握绝缘检测操作，能读取电池状态数据，识别电池系统基础故障。
11	汽车电	专业核	让学生掌握汽车	汽车电路基础元件与图	汽车电控故	独立识读

	路识图 (4 学 分, 72 学时)	心课	电路符号、接线标识, 熟悉整车电路图绘制规则, 能够读懂整车电源、信号、控制回路电路图, 分析电路工作逻辑, 为电控故障诊断提供支撑。	形符号; 线束、接插件识别; 各类电路图读图方法; 整车控制回路分析; 结合电路图排查线路故障。	障诊断、电器维修岗位; 依托电路图分析电路逻辑、定位线路故障的能力。	整车电路图, 理清信号走向, 结合故障现象通过电路图分析故障成因。
12	汽车整车控制技术(4 学分, 72 学时)	专业核心课	使学生理解整车控制器 VCU 的功能与工作逻辑, 掌握 CAN 总线通信基础, 能够使用汽车诊断仪读取整车控制器数据流、故障码, 分析整车控制系统常见问题。	整车控制系统组成; VCU 控制策略; CAN 总线基础; 诊断仪读取整车故障码、实时数据流; 整车动力、热管理系统控制逻辑与故障分析。	新能源整车检测、电控故障诊断岗位; 整车电控数据读取、整车控制故障分析能力。	掌握诊断仪操作, 读懂整车控制器数据流, 分析整车控制系统常见故障。
13	电动汽车电机及控制技术(2 学分, 36 学时)	专业核心课	熟悉驱动电机类型、结构原理, 掌握电机控制器工作机制, 了解电机冷却系统, 严格遵守高压安全规范, 能够完成电机及控制系统检测、状态评估与基础维护。	永磁同步电机等驱动电机结构原理; 电机控制器工作原理; 电机冷却系统; 电机系统高压检测; 电机转速、转矩信号检测, 电机系统常见故障判断。	新能源汽车电机检修、电控系统运维岗位; 驱动电机及控制器检测、高压系统维护能力。	落实高压安全操作规范, 能检测电机及控制器工作状态, 判断电机系统基础故障。
14	汽车维护与保养(2 学分, 36 学时)	专业核心课	掌握燃油车与新能源汽车各级维护保养项目、作业流程, 能够按照厂家规范完成车辆检查、油液更换、部件检查, 独立完成车辆保养作业。	汽车日常维护、一级维护、二级维护项目; 油液、滤芯更换; 底盘、制动、冷却系统检查; 新能源汽车保养专项内容; 保养工单填写。	对接汽车售后维保技师、服务顾问岗位; 车辆常规保养、车况检查能力。	按照保养规程规范完成保养作业, 完成车况检查, 准确填写保养记录。
15	汽车营销(2 学分, 36 学时)	专业核心课	使学生掌握汽车市场营销基础理论、汽车销售全流程, 学会客户接待、需求挖掘、车辆产品推介, 具备客户沟通、谈判能力, 能够独立完成汽车展厅销售接待工作。	汽车市场基础; 客户接待与需求分析; 车型产品介绍; 议价与订单洽谈; 客户关系维护; 汽车销售礼仪。	对接汽车销售顾问、展厅接待岗位; 客户沟通、车辆产品推介、销售洽谈能力。	熟悉汽车销售完整流程, 能挖掘客户需求, 完成车型讲解、客户接待。
16	汽车保	专业核	使学生熟悉机动	机动车交强险、商业险	车险查勘助	读懂车险

	险与理赔（4 学分，72 学时）	心课	车保险险种、保险条款，掌握车险报案、现场查勘、损失核定、理赔资料收集与理赔流程，能够协助完成车险案件处理。	条款；事故报案流程；事故现场取证；车辆损失识别；理赔材料收集；理赔审核基础。	理、理赔专员岗位；车险案件资料整理、事故损失初步核定能力。	条款，掌握理赔流程，能够收集整理理赔资料，初步判断事故车辆损失范围。
17	汽车故障诊断技术（4 学分，72 学时）	专业核心课	建立系统化故障诊断思路，熟练使用汽车诊断设备、检测工具，结合故障现象、数据流、故障码，完成整车故障定位，制定维修方案并排除故障。	汽车故障诊断基本思路；诊断仪、示波器等设备使用；发动机、底盘、电控系统故障现象分析；故障码解读，故障定位与维修方案制定。	汽车故障诊断技师、维修技师岗位；综合故障分析、设备检测、故障排除能力。	掌握故障诊断逻辑，熟练运用检测设备定位故障，制定合理维修方案。
18	汽车专业英语（2 学分，36 学时）	专业核心课	掌握汽车零部件、维修工艺、故障术语等专业英语词汇，能够看懂进口车辆维修手册、设备英文界面、零部件英文标识，简单翻译维修技术资料。	汽车各系统零部件英文词汇；维修操作英文术语；故障提示英文；维修手册短文阅读；车辆标识英文识别。	进口车辆维保、维修技术资料查阅岗位；英文维修资料阅读、专业术语识别能力。	识记汽车专业词汇，看懂维修手册基础段落，识别车辆设备英文提示信息。
19	汽车智能制造概论（2 学分，36 学时）	专业选修课	了解现代汽车智能制造的发展，熟悉汽车整车制造四大工艺，认识工业机器人、数字化产线、智能检测等技术，建立汽车数字化生产认知。	汽车冲压、焊接、涂装、总装四大工艺；智能制造、工业机器人应用；数字化车间、智能质检技术；汽车工厂生产管理。	车企生产运维、产线技术助理岗位；汽车智能制造产线认知、生产工序识别能力。	了解汽车整车制造流程，理解智能制造在汽车生产中的应用。
20	汽车法律法规（2 学分，36 学时）	专业选修课	学习机动车管理、汽车三包、维修行业管理等相关法律法规，树立依法从业意识，能够在汽车销售、维修、二手车业务中合规开展工作，处理简单业务纠纷。	机动车登记与安全法规；汽车三包规定；机动车维修管理条例；二手车交易法规；汽车行业法律风险与纠纷处理。	汽车售后、二手车、维修企业合规岗位；汽车业务合规判断、简单纠纷处理能力。	熟悉汽车行业核心法律法规，在汽车服务业务中做到依法从业。
21	汽车车险查验与定损（2 学分，36 学时）	专业选修课	使学生掌握交通事故现场查验方法，能够识别车辆碰撞、水淹等损伤形式，区分零部件修复与更	事故现场查勘流程与取证；车辆损伤类型识别；零部件定损原则；事故车拍照定损；定损单制作。	对接车险查勘定损员、事故车评估岗位；事故车辆损伤查验、车辆损	完成事故现场取证，识别车辆损伤，区分可修与更换部件，填

			换条件, 完成事故车辆损失查验、定损评估。		失核定能力。	写定损单据。
22	汽车维修企业管理 (2 学分, 36 学时)	专业选修课	让学生了解汽车维修企业运营模式, 掌握车间生产管理、配件管理、客户服务、安全生产管理基础知识, 具备维修车间现场管理的基础能力。	维修企业组织架构; 车间生产调度; 配件仓储管理; 客户服务管理; 安全生产与 5S 管理; 维修成本基础。	对接维修车间主管、服务顾问岗位; 维修车间现场管理、客户与配件管理能力。	理解维修企业运营流程, 掌握车间安全生产、客户服务基础管理方法。
23	充电设施运行与维护 (2 学分, 36 学时)	专业选修课	使学生掌握交直流充电桩结构、工作原理, 熟悉充电设施电气安全规范, 能够完成充电桩日常巡检、故障识别、基础维护作业。	交流桩、直流桩结构原理; 充电控制逻辑; 电气安全规范; 充电桩日常巡检; 常见故障判断; 充电桩保养。	对接充电桩运维、充电设施检修岗位; 充电设施巡检、基础故障排查能力。	遵守电工安全操作规范, 完成充电桩日常巡检, 识别充电桩常见故障。
24	二手车鉴定与评估 (2 学分, 36 学时)	专业选修课	掌握二手车静态、动态检测方法, 能够识别事故车、泡水车、火烧车, 根据车辆技术状况完成二手车价值评估, 撰写车辆鉴定评估报告。	二手车手续核查; 静态外观、机舱、底盘检测; 动态路试检测; 事故 / 泡水 / 火烧车鉴别; 二手车估价方法; 评估报告撰写。	对接二手车评估师、二手车销售岗位; 二手车车况鉴定、车辆估值与评估报告编写能力。	独立完成二手车车况检测, 鉴别重大事故车辆, 撰写二手车鉴定评估报告。
25	汽车智能共享出行概论 (2 学分, 36 学时)	专业选修课	了解共享汽车行业发展、运营模式, 熟悉共享车辆运维体系、平台调度管理, 认识智能共享出行新业态, 掌握共享车辆运维基础要点。	共享出行发展现状; 共享汽车运营模式; 车辆远程监控; 共享车辆日常运维; 共享出行平台管理。	共享出行车辆运维、运营助理岗位; 共享车辆运维管理、运营业务认知能力。	了解共享汽车运营模式, 掌握共享车辆日常运维要点。

表 5: 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	汽车电路识图	在汽车维修工位, 根据车辆故障现象, 查找对应车型维修电路图, 识别电路符号、线束与接插件, 分析控制回路原理; 结合图纸定位短路、断路等线路故障点位, 完成电路检测、线路检修作业, 填写维修	能够熟练识别汽车电路符号; 独立识读整车电路图, 理清电流与信号走向; 能依托电路图分析电路逻辑, 定位低压线路故障; 规范完成电路测量实训, 养成图纸指导维修的习惯。

		工单。	
2	汽车整车控制技术	车辆进厂检修,使用汽车诊断仪连接整车 OBD 接口,读取整车控制器 VCU 故障码、实时数据流;分析整车动力、高压上下电、热管理控制逻辑;判断整车控制系统故障,制定检修方案,完成系统检测与故障验证。	掌握整车控制系统基本原理;熟练操作汽车诊断仪读取故障码与数据流;能分析整车控制逻辑,判断电控系统常见故障;严格遵守新能源高压作业安全规范。
3	电动汽车电机及控制技术	新能源汽车驱动电机系统故障检修,执行高压安全断电流程;对驱动电机、电机控制器进行外观检查、绝缘检测、性能测试;读取电机系统故障信息,判断电机、控制器、冷却系统故障;完成部件检测、维护及维修后验证。	掌握驱动电机及控制器工作原理;严格执行高压安全操作流程;会使用检测设备完成电机系统检测;能够识别电机及控制系统常见故障,完成基础维护作业。
4	汽车维护与保养	承接客户车辆,按照维修保养手册要求,完成车辆进厂检查;按规范开展各级维护作业,包含油液、滤芯更换,底盘、制动、冷却、电器系统检查;新能源汽车高压部件检查;完工复检,填写保养工单,向客户告知车况。	熟悉汽车各级维护项目与作业流程;能够按厂家标准规范完成保养作业;掌握车辆检查要点,识别车辆潜在隐患;规范填写维保单据,具备客户车况简单说明能力。
5	汽车营销	在汽车展厅接待客户,挖掘客户购车需求,介绍车型性能、配置;开展产品演示、试乘试驾安排;进行商务洽谈、报价、合同签订;跟进客户,做好客户关系维护,完成整车销售业务。	熟练掌握汽车销售全流程;能与客户有效沟通,挖掘客户需求;独立完成车型推介与产品讲解;掌握商务谈判基础技巧,规范完成销售接待工作。
6	汽车保险与理赔	接收车险报案,协助开展事故现场查勘,采集现场照片、信息;核对保险险种与条款,识别事故责任;对车辆损失进行初步核定,收集维修资料、证件材料;整理理赔资料,协助完成理赔申报流程。	熟悉车险条款与理赔业务流程;能够完成事故现场信息采集;初步判定车辆损失范围;规范收集整理理赔资料,协助完成车险案件处理。
7	汽车故障诊断技术	车辆故障报修,问诊客户故障现象;使用诊断仪、万用表、示波器等设备采集故障码、数据流;按照故障诊断逻辑分析故障原因,定位故障部件;完成部件检测、维修更换,修复后试车验证故障是否排	建立系统化故障诊断思维;熟练操作各类汽车检测设备;结合故障现象、数据流综合分析故障;能够定位故障部件,制定维修方案并完成故障验证。

		除。	
8	汽车专业英语	查阅进口车辆维修手册、零部件说明书；识别车辆仪表、诊断设备上英文故障提示；看懂零部件英文标识，翻译维修技术资料；在维修作业中读取英文维修参数，完成技术资料查阅。	熟记汽车核心专业英语词汇；能够读懂汽车维修手册基础段落；识别仪表、设备上的英文故障提示；具备查阅英文汽车技术资料的能力。

八、教学进程及学时安排

本专业方向共包含 6 个学期，共包含 2628 个课时，其中理论课时占比 39.23%，实践课时占比 60.77%，教学进程安排详见附表一。

附表一：课程设置表。

附表二：教学周数分配表。

九、基本教学条件

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面。

（一）教师任职条件

1. 师资队伍

本专业师资队伍由专任教师与行业兼职教师共同构成，形成优势互补。现有专任教师 12 名，并聘请了 8 名来自行业一线的兼职教师，生师比达到 17:1，符合高素质技能型人才培养的配置要求。队伍中，“双师型”教师占比达 65%，体现了教师队伍具备扎实的理论功底与丰富的实践指导能力。高级职称教师占比 25%，形成了良好的梯队层次，为专业教学与科研提供了有力支撑。整体队伍在年龄、学历、职称及专长方面配置均衡。本专业整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

李忠利，副教授，大学本科学历，主要从事研究车辆电子控制技术、汽车测试技术与仪器、车辆智能测控技术等方向。曾任车辆工程系副主任，车辆与交通实验室主任、硕士生导师。曾多次荣获河南科技大学优秀教师称号，曾荣获洛阳市优秀教师称号。教学科研成果显著，参与编著《负荷车电涡流缓速器加载控制系统研究》、《基于单线激光雷达的低速车辆前向地形构建》等；现承担《汽车构造》、《汽车理论》

等专业课教学工作。

杜慧勇，教授，大学本科学历，深耕汽车工程领域，专注于内燃机工作过程研究、CFD 研究，内燃机排放及后处理研究。担任中国内燃机学会汽油机气体机分会委员。获教育厅学术技术带头人称号。教学科研成果显著，参与编著《柴油醇发动机关键技术与开发》、《天然气-柴油双燃料发动机的研发》等；现承担《发动机原理》、液压与气压传动》等专业课教学工作。

3. 专任教师

专任教师要求具有良好的师德，爱岗敬业，为人师表、遵纪守法；具有汽车检测与维修技术、机电等相关专业本科及以上学历；具有扎实的汽车、机电专业相关理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；积极参与企业实践，每五年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德和“工匠精神”，具有丰富实践经验，具有较高的专业素养和技能水平，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务的技术人员、企业管理人员等。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

配备多媒体教学设备，如投影仪、电子白板、音响等，保障理论课程教学顺利开展。具备良好的网络环境，方便学生进行在线学习、资料查询以及新能源汽车相关软件（如新能源汽车仿真软件、电池管理系统模拟软件等）的操作练习。教室空间布局合理，能满足小组讨论、案例分析、汽车电路原理图绘制等教学活动的需求。

2. 校内实训基地

为了培养汽车检测与维修技术专业学生岗位技能和实践能力，保障校内课程实训、项目实战及顶岗实习的实施，让学生能够开展项目学习与操作，需要具备基本符合现代汽车检测、维修、装配等实训项目要求的相关设备，准备建设如汽车整车

实训台、动力蓄电池及管理系统实训台、驱动电机及控制系统实训台等，实训场地要求工位数充足，具有行业企业文化的实训环境。校内实训基地如下表：

汽车检测与维修技术专业校内实训基地一览表

序号	实训基地名称	功能	实训项目
1	汽车整车实训基地	熟悉汽车整车结构与各系统工作原理，掌握汽车整车检测、故障诊断与维修技能。	汽车整车性能检测；整车故障诊断与排除（如动力系统故障、电气系统故障等）；汽车充电系统检测与维护。
2	动力蓄电池及管理技术实训基地	了解动力蓄电池的类型、性能参数与工作特性，掌握电池管理系统（BMS）的功能、工作原理及应用，具备动力蓄电池检测、维护及 BMS 基本调试的能力。	动力蓄电池性能测试（容量、电压、内阻等）；BMS 数据读取与分析；电池组均衡控制与热管理系统调试。
3	驱动电机及控制技术实训基地	掌握汽车驱动电机的类型、工作原理、性能特点，熟悉电机控制器的结构与控制策略，具备驱动电机与控制器的选型、安装、调试及故障诊断维修能力。	驱动电机拆装与性能测试；电机控制器参数设置与控制逻辑调试；驱动电机系统故障诊断与维修。
4	交运集团实训基地	为学生提供汽车在交通运输领域的运营、维护、管理等实践场景，了解汽车在实际交通体系中的应用	参与客车的日常运营管理，如车辆调度、运营数据统计；进行客车的维护与检修实训，保障车辆运营安全；开展汽车在公共交通领域的推广与服务实训。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地，能够提供开展汽车检测与维修技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师稳定，实训管理及实施规章制度齐全。

校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	用途	实训活动
----	----------	--------	----	------

1	客车维修中心实训基地	洛阳交通运输集团有限公司客车维修中心	为学生提供汽车装配、检测等岗位的实践学习平台，助力学生熟悉汽车核心技术应用。	参与汽车冲压、焊接、涂装、总装等环节的实践操作；进行汽车零部件检测与质量控制实训；学习汽车生产工艺与技术管理。
2	龙御汽车服务实训基地	洛阳龙御汽车服务有限公司	让学生接触商用车（含商用车）的研发、生产、销售及售后等全流程，提升对商用车领域技术的认知与实践能力。	参与商用车的研发辅助工作，如市场调研、数据收集；进行商用车生产装配实训；开展商用车售后维修与保养模拟实训。
3	悠悦汽车维修实训基地	洛阳悠悦汽车维修有限公司	使学生深入了解合资品牌汽车的技术特点、生产管理模式及市场运营，培养国际化视野下的汽车专业技能。	学习先进生产工艺；进行汽车销售与售后服务实训，包括客户接待、车辆讲解、售后故障处理等；开展汽车技术培训与交流互动。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供汽车生产、检测、维修、销售与售后等相关实习岗位，拥有当前行业发展的主流新能源汽车技术，可接纳一定规模的学生安排

顶岗实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有规范实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（三）教学资源

汽车检测与维修技术专业，具备优秀的师资力量、完善的课程研发体系、丰富的企业项目资源，聚合汽车行业权威认证体系，联合长城汽车、一汽大众、北汽福田等校企合作企业共同开发教学资源，为学生提供在线自主学习、教师在线教学、咨询指导、资料下载等服务，为提升教学质量提供有力的支撑，发挥了建设成果的共享、辐射和示范作用。

汽车检测与维修技术专业建有丰富的数字化教学资源,构建了信息环境下教学新生态,图书、文献配备满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等需要,网络课程、微课素材、专业课程教学课件、案例库、虚拟仿真软件、立体化教材等数字资源,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,为满足专业教学需求提供了保障。

(四) 教学方法

1. 线上线下混合教学

借助智慧课堂和超星学习平台,利用先进信息技术改变教育教学方法,实施“线上、线下、任务化”混合教学。

2. 任务驱动法

任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中,培养分析问题、解决问题的能力,培养学生独立探索及合作精神。

3. 案例教学法

通过具体的教学案例,引导学生参与分析、讨论等活动,让他们在具体的问题情境中积极思考探索,培养学生自主学习能力和综合应用能力。

4. 模块化教学法

模块化教学中教师只是在开始利用很少的时间对任务的内容要求进行讲解。教师在模块化教学过程中只讲解一些难懂的、易错的地方以及一些更快更有效的学习方法,从而更全面地发挥学生的学习自主性。

5. 分组讨论法

在课程教学中对学生进行线下分组,通过线上学习,线下讨论等方法,让学生更多的参与教学活动。以学生为主体,按照既定方案进行讨论。在任务实施过程

中,老师参与线下引导,辅导学生完成任务,任务完成时,老师对完成效果进行检查,通过学生自评、小组互评、教师评价,对任务结果做综合性评价。分组讨论教学法,有利于学生的信息收集等和自主创新能力。能培养学生的团结协作的精神,更好地提高学生自身的分析和解决问题的能力。

(五) 教学评价

1. 教师教学质量评价包括学生评价、督导评价、同行评价、校级管理干部评价四个部分,每学期进行一次,年终进行总评。

2. 学生实施过程性考核和结果性考核相结合、定性评价与定量评价相结合的评价方式, 兼顾认知、技能、情感等方面, 体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。

十、质量管理

(一) 建立专业群建设和教学过程质量监控机制, 建全专业群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。

(二) 完善教学管理机制, 加强日常教学组织运行与管理, 定期开展课程建设水平和教学质量诊改, 建立健全巡课、听课、评教、评学等制度, 严明教学纪律和课堂纪律, 强化教学组织功能, 定期公开课、示范课等教研活动。

(三) 专业群各专业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。

(四) 充分利用评价分析结果有效改进专业教学, 针对人才培养过程中存在的问题, 制定诊断与改进措施, 持续提高人才培养质量。

十一、毕业要求

(一) 课程成绩要求

所有课程成绩全部合格, 并达到本人才培养方案要求的素质、知识和能力等方面要求, 准予毕业, 颁发毕业证书。

(二) 学分要求

本专业学生必须完成所有必修课课程的学习, 成绩合格, 同时必须修满 140 学分方可毕业。

(三) 证书要求

1. 通用证书

鼓励学生获得普通话证书、计算机等级等其他证书。

2. 职业资格证书

毕业时必须至少获得与本专业相关的证书 1 项。

（四）综合素质考核要求

学生须通过学院组织的综合素质考核，考核内容包括：

思想政治素质：拥护党的领导，践行社会主义核心价值观，具备良好的思想道德修养和社会责任感；

专业素养：具备扎实的专业知识、技能和职业素养，能够胜任行业业态的相关岗位；

实践与创新能力：在实习、实训、项目实践中表现突出，具备一定的创新意识和解决问题的能力；

身心健康发展：身心健康，具备良好的心理素质和团队协作能力；

美育与劳动素养：具备一定的审美能力、人文素养和劳动意识，尊重劳动、热爱劳动。

（五）其他要求

学生须完成所有规定的教学环节。

顶岗实习：学生需进入校企合作汽车企业进行全职顶岗实习，承担真实岗位任务，如汽车生产装配、检测维修、销售售后等工作。实习成果最终通过企业评价与校方考核相结合的方式，完成从理论到实践的综合能力转化。

毕业设计：毕业设计须紧扣汽车真实行业场景，鼓励学生选择汽车动力系统优化、电池管理系统设计、驱动电机控制策略改进或新能源汽车智能充电技术开发等形式，形成目标明确、方案科学且具备可行性的技术方案或项目设计。研究成果需综合体现汽车系统设计、核心部件技术应用、性能分析与优化等核心技能的运用，并对汽车行业实践具有实际参考或应用价值。

附表一：

2026年汽车检测与维修技术专业课程设置表														
二级学院：教育学院							学制：三年		填报人：王东方、杨位宇、陈方			负责人：		
课程模块	课程类型	课程名称	学时分配			学期及周学时数						学分	考核方式	备注
			总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五 实习	六 实习			
公共基础课程模块	公共必修课	形势与政策	18	12	6	0.25	0.25	0.25	0.25			1	考查	
		思想道德与法治	54	36	18		3					3	考试	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	24	12	2						2	考试	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	54	45	9			3				3	考试	
		国家安全教育☆	18	8	10				1			1	考查	
		大学体育☆	108	36	72	2	2	2				6	考试	
		军事理论（国防教育）	36	18	18	2						2	考查	
		大学生心理健康教育	36	24	12		2					2	考查	
		劳动教育	36	6	30	0.5	0.5	0.5	0.5			2	考查	
		大学生职业生涯规划 and 就业指导	18	6	12	0.5	0.5					1	考查	
	大学英语☆	144	108	36	2	2	2	2			8	考查		
	公共限定必修课程	人工智能通识课	72	18	54	2	2					4	考查	
	必修/限选	中华优秀传统文化（文学）☆	72	44	28	2	2					4	考查	
		大学生创新创业基础	18	12	6			0.5	0.5			1	考查	
		公共必修小计	720	397	323	13.25	14.25	8.25	4.25	0	0	40		
	选择性必修公共选修课	四史	18	12	6				1			1	考查	
		艺术审美（鉴赏）☆	36	20	16	1	1					2	考查	
		公共选修小计	54	32	22	1	1	0	1	0	0	3		
	公共基础课程合计			774	429	345	14.25	15.25	8.25	5.25	0	0	43	
专业课程模块	专业基础课	汽车机械制图	36	18	18	2						2	考试	
		汽车文化	54	30	24	3						3	考查	
		汽车电工电子技术	36	18	18	2						2	考查	
		汽车概论	54	27	27	3						3	考试	
		汽车构造	54	27	27	3						3	考试	
		汽车机械基础	36	27	9		2					2	考查	
		智能网联汽车概论	36	20	16	2						2	考查	
		汽车底盘构造与维修	72	36	36		4					4	考试	
		汽车电器构造与维修	54	27	27		3					3	考查	
		新能源动力电池原理与维修	36	24	12		2					2	考查	
		专业基础课小计	468	254	214	15	11	0	0	0	0	26		
	专业核心课	汽车电路识图*	72	36	36			4				4	考试	
		汽车整车控制技术*	72	30	42			4				4	考查	
		电动汽车电机及控制技术*	36	24	12			2				2	考查	
		汽车维护与保养*	36	18	18				2			2	考试	
		汽车营销*	36	12	24				2			2	考查	
		汽车保险与理赔*	72	36	36				4			4	考试	
		汽车故障诊断技术*	72	36	36			4				4	考查	
		汽车专业英语*	36	24	12				2			2	考查	
	专业核心课小计	432	216	216	0	0	14	10	0	0	24			
	专业选修课	汽车智能制造概论	36	18	18	2		2				2	考查	
		汽车法律法规	36	14	22		2					2	考查	
		汽车车险查勘与定损	36	14	22				2			2	考查	
		汽车维修企业管理	36	16	20							2	考查	
		充电设施运行与维护	36	16	20			2				2	考查	
		二手车鉴定与评估	36	16	20				2			2	考查	
		汽车智能共享出行概论	36	20	16		2					2	考查	
		专业选修课小计	252	114	138	2	4	4	4	0	0	14		
	专业课程合计			1152	584	568	17	15	18	14	0	0	64	
综合实践模块	军事技能	36	0	36	36						2	考查		
	认识实习（实训）	72	0	72	18	18	18	18			4	考查		
	安全教育	36	0	36	9	9	9	9			2	考查		
	社会实践	54	0	54	18	9	18	9			3	考查		
	毕业设计	72	18	54						72	4	考查		
	岗位实习	432	0	432					270	162	24	考查		
	综合实践合计	702	18	684	81	36	45	36	270	234	39	课程按教学周计算，换算为学期总课时		
学时、学分总计			学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	学分	总计为：公共基础课程合计，专业课程合计，综合实践合计三项之和，并计算理论合和实践学时占从学时百分比	
			2628	1031	1597	643.5	580.5	517.5	382.5	270	234	146		
			百分比	39.23%	60.77%	24.49%	22.09%	19.69%	14.55%	10.27%	8.90%			
公共基础课占总学时百分比						29%								
选修课占总学时百分比						11%								
实践教学占总学时百分比						60.77%								
开设课程门数						47								
考试课程门数						11								

附表二：

2026 级三年制汽车检测与维修技术专业学期教学周数分配表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一			★	★	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●
二	☆	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●
三	☆	■	■	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	■	■	■	■	■	■	●
四	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●	
五	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
六	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	○	○	○								

说明：

+

1. 教学单位依据上级文件，学校实际，专业内涵建设，科学安排每学期周教学。

2. 符号：★—军训，☆—社会实践，■—理论教学，▲—实习，△—校内实训，○—毕业设计，●—考试