



郑州电子信息职业技术学院

Zhengzhou Professional Technical Institute of Electronics & Information

汽车检测与维修技术专业 人才培养方案

专业名称：_____汽车检测与维修技术_____

专业代码：_____500211_____

所属专业群：_____新能源汽车技术_____

所属学院：_____车辆工程学院_____

适用年级：_____2025级_____

专业带头人：_____王迎军_____

审核人：_____候传喜_____

修订时间：_____2025年8月_____

编制说明

本方案依据教育部2025版《汽车检测与维修技术专业教学标准（高等职业教育专科）》制定。

本方案是组织《汽车检测与维修技术专业》专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻《中华人民共和国职业教育法》，突出职业教育的特点，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，融合“理工思政”，深化“理工产教”，构建“1+N”校企合作生态圈，推进教师、教材、教法改革，面向实践、强化能力，面向人人、因材施教，规范人才培养全过程，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，着力培养高素质技能人才。

本方案由专业名称及代码、入学基本要求、基本修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、师资队伍、教学条件、质量保障和毕业要求及附录组成。

本方案由本专业所在学院（车辆工程学院）组织专业带头人、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律制订的，符合高技能人才培养要求的，具有“对接产业、产教融合、校企合作”鲜明特征。

本方案经校学术委员会评审，提交院长办公会和党委会审定，将在2025级机汽车检测与维修技术专业实施。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	王德福	郑州电子信息职业技术学院	车辆工程学院院长	教授
2	熊彩莲	郑州电子信息职业技术学院	副教授	副教授
3	周文志	郑州电子信息职业技术学院	教师	讲师
4	朱凯元	郑州电子信息职业技术学院	教师	助教
5	刘 一	郑州电子信息职业技术学院	教师	工程师
6	王迎军	郑州电子信息职业技术学院	教师	高级技师

审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	田 辉	河南农业大学	教研室主任	教授
2	万 涛	河南职业技术学院	院长	副教授
3	孙仕明	郑州铁路职业技术学院	教研室主任	副教授
4	张晓峰	郑州宇通集团有限公司	经理	工程师
5	王凯鑫	郑州地铁有限公司	班组长	技术员

汽车检测与维修技术专业
25级人才培养方案评审表

评审专家				
序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	田辉	河南农业大学	教授	田辉
2	万涛	河南职业技术学院	院长、副教授	万涛
3	孙仕明	郑州铁路职业技术学院	副教授	孙仕明
4	张晓峰	郑州宇通集团股份有限公司	总经理、工程师	张晓峰
5	王凯鑫	郑州地铁有限公司	技术员	王凯鑫
评审意见				
汽车检测与维修技术专业人才培养方案严格遵循国家教学规范要求，同时融入鲜明的校本特色。方案核心课程体系与行业标准高度契合，课程设置以产业发展和企业岗位需求为导向，实现了教学内容与职业能力的精准匹配，能够充分满足汽车服务领域对复合型技术人才的培养需求。该方案主要呈现以下突出特点： 行业调研系统全面：调研目标定位清晰，数据采集覆盖主流车企与维修企业，信息来源具备行业代表性。调研结论深度转化为课程设置依据，确保方案内容与产业发展同频共振。 培养逻辑层次分明：职业岗位能力标准、人才培养规格定位、课程模块设置形成闭环体系，各教学环节目标衔接紧密，实现能力培养的递进式发展。 产教融合模式创新：构建了“课程教学-企业实习-技能比武-证书考取”的四维联动机制，通过多场景实践教学提升学生的职业竞争力与岗位适应能力。 评审专家组经过充分研讨，认为汽车检测与维修技术专业人才培养方案达到评审标准，一致同意通过，认定为优秀，建议在2025级新生中开始执行。				
评审组长签字：田辉				
2025年 9 月 23 日				

2025级专业人才培养方案审定表

专业名称	汽车检测与维修技术
专业代码	500211
学术委员会 审核意见	专业人才培养方案中的培养目标和规格清晰,课程体系设置合理,实施保障较为完善,方案可行。审议通过。 签字: 陈国云 日期: 2025.9.27
校长办公会 审核意见	专业人才培养方案内容完整,文件结构清晰,审议通过。 签字: 陈国云 日期: 2025.9.27
党委会 审核意见	审议通过 同意实施 签字: 陈国云 日期: 2025.9.27

2025级汽车检测与维修技术专专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

汽车检测与维修技术（500211）

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表1 职业面向一览表

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类(代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位(群)或技术 领域	职业类证书
交通运输大类 (50)	道路运输类 (5002)	汽车修理与维 护(8111)	汽车运用工程技术人 员(2-02-15-01) 汽车维修技术服务人 员(4-12-01)	汽车售后服务、汽车机电维 修、汽车服务顾问、新能源汽 车维修与服务、二手车评估等	汽车维修工 低压电工 焊工

五、培养目标与规格

（一）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，面向汽车修理与维护行业的汽车运用工程技术人员、汽车维修工等职业，能够从事汽车维护、汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车检测、配件管理、二手车鉴定评估、事故车查勘定损等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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，具备社会责任感和担当精神。

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. 掌握汽车机械识图、汽车机械基础、汽车电工电子、汽车构造、汽车维护、车载网络技术、汽车检测与故障诊断、汽车维修业务接待、沟通技巧及投诉处理等方面的专业基础理论知识。

6. 掌握汽车检修工具设备管理的技术技能，具有正确使用和维护汽车检修常用仪器设备的能力。

7. 掌握汽车发动机、底盘、电气等总成及其零部件维护的技术技能，具有汽车维护的能力。

8. 掌握汽车的动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等性能检测的基本技术技能，具有一定的汽车性能检测能力。

9. 掌握汽车发动机、底盘、电气、车载网络系统的检查、调整、拆装、修理的技术技能，具有汽车故障诊断与排除的能力。

10. 掌握按规范流程进行维修预约、接待检验、制单派工、结算交车等技术技能，具有汽车维修业务接待和业务管理的能力。

11. 掌握与客户沟通的技巧技能，具有良好的解决客户投诉问题的能力；

12. 掌握搜索、整理信息资料的基本技术技能，具有查阅、运用汽车维修资料的能力。

13. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

14. 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问题和解决问题的能力。

15. 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。

16. 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。

17. 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。

六、课程设置及学时安排

（一）公共基础课程

公共基础必修课程共十七门，包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中国共产党历史、国家安全教育、军事理论与军训、大学生心理健康教育、劳动教育、计算机应用基础、高等数学、高职英语、普通话、体育、职业生涯规划、就业创业指导、创业基础、物理。

公共基础选修课程共九门，包括数学文化、大学语文、中华优秀传统文化、应用文写作、实用英语写作、公共艺术、人工智能通识课、形势与政策、化学。

（二）专业课程

（1）专业基础课程

专业基础课程共7门，包括：汽车机械识图、汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车概论、汽车计算机基础、客户沟通技巧与投诉处理、汽车专业英语。

（2）专业核心课程

专业核心课程共6门，包括：汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、汽车车载网络系统检修、汽车检测与故障诊断、汽车维修业务接待。

表2专业核心课程主要教学内容

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容及要求
1	汽车发动机检修	①依据汽车维护规范,遵守安全作业及5S的工作要求,使用工具、量具和仪器仪表,定期对汽车发动机总成及其零部件进行检查、清洁、补给、润滑、调整或更换,完成汽车发动机维护工作。 ②依据检修工艺规范,使用工具、量具和检修设备,完成汽车发动机总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理。 ③根据故障诊断流程,使用工具、仪器仪表和诊断设备,完成汽车发动机总成的故障诊断与排除。	①掌握汽车发动机曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系统、冷却系统、润滑系统的构造与工作原理。 ②能够进行汽车发动机总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理。 ③能够进行汽车发动机总成的维护、故障诊断与排除
2	汽车底盘检修	①依据汽车维护规范,遵守安全作业及5S的工作要求,使用工具、量具和仪器仪表,定期对汽车底盘总成及其零部件进行检查、清洁、补给、润滑、调整或更换,完成汽车底盘维护工作。 ②依据检修工艺规范,使用工具、量具和检修设备,完成汽车底盘总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理。 ③根据故障诊断流程,使用工具、仪器仪表和诊断设备,完成汽车底盘总成的故障诊断与排除。	①掌握汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统的构造与工作原理。 ②能够进行汽车底盘总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理。 ③能够进行汽车底盘总成的维护、故障诊断与排除。
3	汽车电气设备检修	①依据汽车维护规范,遵守安全作业及5S的工作要求,使用工具、量具和仪器仪表,定期对汽车电气总成及其零部件进行检查、清洁、补给、润滑、调整或更换,完成汽车电气维护工作。 ②依据检修工艺规范,使用工具、量具和检修设备,完成汽车电气总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理。 ③根据故障诊断流程,使用工具、仪器仪表和诊断设备,完成汽车电气总成的故障诊断与排除。	①掌握汽车电源系统、起动系统、点火系统、照明与信号系统、仪表系统、辅助电气设备、空调系统的构造与工作原理。 ②能够进行汽车电气总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理。 ③能够进行汽车电气总成的维护、故障诊断与排除。
4	汽车车载网络系统检修	①依据检修工艺规范,使用工具、量具和检修设备,完成车载网络系统的检查、拆装与修理。 ②根据故障诊断流程,使用工具、仪器仪表和诊断设备,完成车载网络系统的故障诊断与排除。	①了解车载网络的结构、分类和通信协议标准。 ②掌握汽车CAN网络系统、LIN网络系统、MOST网络系统的结构与工作原理。能够进行车载网络系统的检查、拆装与修理。 ④能够进行车载网络系统的故障诊断与排除。
5	汽车检测与故障诊断	①依据相关标准和规范,确定汽车性能检测作业方案、汽车综合故障诊断流程。 ②依据相关标准或要求,遵守安全作业及5S的工作要求,使用专用仪器设备,完成车辆的动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等检测,判断车辆性能状况。 ③依据汽车综合故障诊断流程和要求,使用工具、仪器仪表和诊断设备,完成车辆的故障诊断与排除。	①掌握汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等评价的基础理论知识。 ②能够确定汽车性能检测作业方案、汽车综合故障诊断流程。 ③能够进行汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等检测。 ④能够进行车辆的故障诊断与排除。

6	汽车维修业务接待	①依据汽车维修业务接待流程，使用车辆环车检查单，完成对车辆外观、内饰、仪表功能、娱乐设施、车内工具及贵重物品等预检项目。 ②依据汽车维修业务接待流程，结合车辆预检结果，使用汽车维修接待软件，完成客户维修保养项目、维修价格和维修时间等确认，并制定维修施工单。 ③依据汽车维修合同和相关财务制度，使用汽车维修接待软件，为客户完成结算和交车，并将维修工单归档。	①熟悉汽车服务企业的客户满意理念和服务礼仪规范。 ②能够进行维修预约、维修接待、进厂检验、签订维修合同、维修派工、结算交车、返修处理和跟踪回访服务。 ③能够进行价格异议处理、客户投诉与抱怨、车辆三包处理和客户档案管理。
---	----------	--	--

(3) 专业拓展课程

专业拓展课程共 11 门，包括：新能源汽车技术、智能网联汽车概论、汽车智能共享出行概论、单片机技术与应用、二手车鉴定与评估、汽车车险查勘与定损、汽车车身修复技术、汽车配件管理、汽车维修企业管理、汽车法律法规、汽车营销技术。

(三) 实践性教学环节

本专业实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括课程实训、集中实训、岗位实习、毕业设计等形式，公共基础课程和专业课程等都增加了实践性教学环节。

(1) 课程实训

专业基础课程、专业核心课程及专业拓展课程及部分基础课程安排有课程实训，课程实训课程时占课程总学时的三分之一。课程内实训在校内实训室进行，项目包括（不限于）：汽车认知实习、汽车发动拆装实训、汽车发动机检修实训、汽车底盘检修实训、汽车电气设备检修实训、汽车故障诊断实训、新能源汽车三电实训等课程实训。

(2) 集中实训

本专业在第二、第三、第四学期，安排有集中实训。

第二学期集中实训为《宇通客车制造技能训练》，主要内容为：电动工具使用训练；标准件认知；学生动手能力游戏训练等。

第三学期集中实训内容为：《焊接实训》、主要实训内容为二氧化碳保护焊焊接技能训练，使学生掌握二氧化碳保护焊接的方法。

第四学期集中实训为：《汽车故障综合故障实训》、主要内容为四轮定位训练、轮胎维修训练、轮胎动平衡训练、发动机电控检测、电动车及动力电池认知等内容。使学生掌握车辆四轮定位、轮胎维修平衡、电动车辆构造及动力电池结构能。

(3) 岗位实习

在第五第六学期，安排学生到宇通客车、比亚迪汽车、奇瑞汽车、吉利汽车、上汽商用郑州分公司等校企合作单位（实习基地）进行19周的岗位实习。实习期间，有实习指导

老师进行实习的指导、管理和考核。通过岗位实习，使学生提升汽车生产及维修动手能力及相应工作技能，提升学生适应社会的生存能力，为学生走向社会及工作岗位打下基础。

实习实训既是实践性教学，也是专业课程教学的重要内容，本专业注重理论与实践一体化教学，根据高技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业高技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。

本专业总学时为 2622 学时（152 学分），每 16 学时折算 1 学分（岗位实习、毕业设计按一周 1 个学时），其中公共基础课程学时为 952 学时（55 学分），占总学时的 36.2%。学生实践性教学学时 1326 学时，占总学时的 51%，其中，实习时间累计为 6 个月（岗位实习）。选修课程时占总学时为 10.9%（基础选修课程 128 学时、专业选修课程 160 学时）。

具体教学进程表见附表1-4。

八、师资队伍

本专业按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

本专业群专任教师共有 14 人，其中高级职称 3 人，讲师 5 人，助教 6 人，具备双师素质的教师 9 人，教师队伍均具有本科及以上学历；学生数与本专业专任教师比例为 24:1，中高职称占比 21%，“双师型”教师占专任教师数比例为 64.3%。专业专任教师队伍职称结构合理，年龄老中青相结合，比例合理，形成合理的梯队结构。除专任教师外，还聘用了 2 名兼职教师，兼职教师来自企业一线的技术人员，为学生的平时实习和岗位实习进行指导；聘用企业兼职教师到学校代课，把企业的实际经验传授给学生。专兼结合的教学队伍，非常有利于学生综合素质的提高。

（二）专业带头人

本专业带头人具有汽车专业副高职称，有较强的实践能力，能够较好地把握国内外汽车维修行业、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，

主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

本专业群专任教师14名，有高校教师资格；具有汽车服务工程、车辆工程、新能源汽车工程、智能车辆工程、汽车工程技术、新能源汽车工程技术、智能网联汽车工程技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；本专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

本专业拥有包括牛东昌国家级焊接大师在内的2名企业兼职教师，分别来自宇通客车、红宇集团，他们具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

九、教学条件

（一）教学设施

本专业教学设施包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室

专业教室配备黑板、多功能电子屏（触碰一体）、投影设备、音响设备，互联网接入和Wi-Fi环境，并实施网络安全防护措施；安装有应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室、实训场所

（1）电工电子实训室

配备电工电子综合实训台、通用示波器、信号发生器、万用表等设备设施，用于汽车电工电子技术课程的万用表使用、示波器使用、常用电路元器件检测、继电器控制电路检测、整流电路检测、放大电路检测、集成运放电路检测、电压比较器电路检测等实训教学。

（2）汽车发动机实训室

配备发动机总成、发动机各系统示教板、发动机拆装实训台、发动机检修工具、电控汽油发动机实训台、电控柴油发动机实训台，以及发动机性能检测所需的仪器等设备设施，用于汽车发动机检修课程的发动机总成拆装与检修、发动机结构原理认识、发动机零部件检测、发动机电控系统认识、发动机电控系统检修、发动机性能检测等实训教学。

（3）汽车底盘实训室

配备转向系及前桥总成、离合器总成、变速器总成、传动轴总成、后桥及悬架总成、制动系统总成、自动变速器实训台、动力转向实训台，以及汽车底盘检测所需的仪器等设备设施，用于汽车底盘检修课程的离合器检修、变速器拆装与检修、传动轴拆装与检修、驱动桥拆装与调整、悬架拆装与检修、制动器拆装与调整、自动变速器性能试验、动力转向性能试验等实训教学。

（4）汽车电气实训室

配备汽车电气系统示教台、汽车空调实训台、舒适系统示教板、车载网络示教板，以及常见系统部件及检测工具等设备设施，用于汽车电气设备检修、汽车车载网络系统检修课程的发电机拆装与检修、起动机拆装与检修、点火系统性能检查及波形测试、空调系统认识及性能测试、照明系统认识与检修、舒适系统认识与检修、车载网络系统认识与检修等实训教学。

（5）汽车整车实训室

配备汽车整车以及整车检测维修所需的设备，如举升机、汽车专用万用表、汽车专用示波器、汽车故障诊断仪等设备设施，用于汽车检测与故障诊断、汽车维修业务接待课程的汽车故障诊断与排除、汽车维护、汽车维修业务接待等实训教学。

（6）汽车性能检测实训室

配备制动检验台、汽车底盘测功机、汽车尾气分析仪、汽车四轮定位仪、前照灯检测仪等设备设施，用于汽车检测与故障诊断课程的制动性能检测、排放性能检测、经济性能检测、动力性能检测、四轮定位、灯光检测等实训教学。

3. 实习场所

本专业实习基地有宇通客车、比亚迪汽车、奇瑞汽车、吉利汽车、上汽商用郑州分公司等校企合作单位，具有稳定的校外实训基地。实习前签署学校、学生、实习单位三方协议，并配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习设施齐备，实习岗位、实习指导教师确定，规章制度齐全。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供汽车维修、汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车检测、配件管理、二手车鉴定评估、事故车查勘定损等与专业对口的相关实习岗位，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；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（二）教学资源

1. 教材选用

严格贯彻落实学校教材工作领导小组部署要求，以《郑州电子信息职业技术学院教材管理办法（试行）》为依据，实行校、二级教学单位、教研室三级教材选用审核把关制度，按照国家高职高专教材选用规范，优先选用国家规划教材和国家优秀教材，坚决将内容滞后、质量不达标或不符合职业教育定位的教材排除在课堂之外。选用程序为：教研室初选，二级教学单位党政联席会议审查，学校教材工作领导小组审定。专业课程教材体现行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新，有效保障了教材质量。

2. 图书文献配备

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。专业类图书文献主要包括：汽车及相关产业政策法规、国家标准和行业标准、技术规范；汽车工程、汽车维修维护、汽车电器、汽车技术服务、保险金融、道路运输与管理等相关专业类图书及期刊；汽车车型说明书、汽车维修手册等汽车产品配套资料。配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置

数字化（网络）资料有互联网接入，方便学生检索网络学习资源；有可便捷获取、形式多样、资源共享的多媒体课件、音像教材、文献资料等数字化学习资源。

十、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 校企共建专业人才培养质量保障机制

（1）完善质量监控制度体系：制定《汽车检测与维修技术专业教学质量监控管理办

法》，明确“结果评价+过程评价+增值评价”三维评价标准，结果评价侧重学生技能证书获取率、企业录用率；过程评价覆盖实训操作规范、企业岗位实习表现、毕业调研报告等环节；增值评价通过对比学生入学时与毕业前的技能水平，评估教学提升效果。

（2）吸纳企业深度参与评价：组建“校企联合质量评价委员会”，成员包括宇通股份有限公司等合作企业技术主管、学校专业带头人及骨干教师，每学期开展1次教学质量联合评估，合作企业参与课程标准审核、实训项目验收、毕业调研报告评审，同时每年收集企业对毕业生的技能反馈，作为质量改进依据。

（3）公开信息接受监督：每学年通过学校官网、招生简章等渠道，公开专业人才培养方案、课程设置、实训设备配置、毕业生就业质量（含企业名称、岗位类型、起薪）、企业评价结果等信息，接受教育督导部门检查与社会监督；建立“质量问题反馈通道”，企业可通过线上平台如校企合作微信群，线下座谈会等方式，随时反馈教学与人才培养中的问题，确保质量改进及时高效。

2. 强化实践导向的教学管理机制

（1）日常教学精细化管理：制定《汽车检测与维修技术专业日常教学管理细则》，明确理论课与实训课的教学要求，理论课融入企业案例，实训课按企业生产标准设置操作流程。每周开展1次巡课，重点检查实训课安全规范、教师指导到位情况，每月组织2次听课，覆盖专业核心课程，邀请企业导师参与评课，评估教学内容与企业需求的匹配度。

（2）实践教学校企联合督导：建立“企业参与的实践教学督导制度”，企业技术骨干与学院督导员组成联合督导组，每学期对实习实训、毕业调研等实践环节进行2次专项督导，实习环节重点检查学生是否参与企业真实工作任务、企业导师指导频次；毕业调研环节重点审核调研主题是否来自企业实际需求、成果是否具备企业应用价值。

（3）教研活动聚焦企业需求：每月开展1次公开课，由“双师型”教师或行业导师主讲；每季度举办1次示范课，邀请行业技能大师展示企业前沿技术；两周组织一次教研室活动，共同开展专业建设、教学改革等内容的探讨；通过教研活动统一教学标准，确保教师教学内容与企业技术同步。

3. 建立闭环改进的备课与研讨机制

（1）校企协同集中备课：采用“线上+线下”结合的集中备课模式，线上通过校企共享平台同步企业技术资料，线下每两周组织1次集中备课会，共同设计教学方案，确保教学内容贴合企业实际操作。

（2）评价结果驱动改进：每学期末召开教学质量分析会，结合学生评教、企业评价、

督导反馈等数据，形成质量分析报告，明确改进方向。

4. 完善长效反馈的跟踪评价机制

(1) 毕业生跟踪反馈：建立“毕业生跟踪档案”，对近3届毕业生进行每年1次的跟踪调查，调查内容包括：就业单位类型、岗位匹配度、技术技能应用情况、职业道德表现；通过企业走访、线上问卷、电话访谈等方式，收集企业对毕业生的满意度评分，分析人才培养与企业需求的差距。

(2) 社会评价联动改进：每两年开展1次社会评价调查，邀请宇通股份有限公司等合作企业、河南职业技术学院等同类院校对专业人才培养质量进行评价，重点评估专业课程设置与行业技术发展的适配性、毕业生在行业内的竞争力；根据评价结果调整人才培养方案。

(二) 毕业要求

学生完成本专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训并合格，完成毕业设计并合格，达到本方案规定的学时（学分），准予毕业。

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程2622学时152学分，其中公共基础课程952学时55学分，专业课程（包含实践技能课程）1670学时97学分，且符合相关要求方准予毕业。

1. 毕业要求与课程对应关系

表3 毕业要求与课程对应关系

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
1	政治素养	①坚定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。 ②崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。 ③勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。具有一定的审美和人文素养。	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、大学生心理健康教育劳动教育、中华优秀传统文化。

2	专业能力	①具备发动机及变速器动力总成综合维修能力，能正确使用动力总成检测及维修工具及设备；具备汽车底盘综合维修能力，能正确使用底盘检测及维修工具及设备；具备汽车电器综合维修能力，能正确使用电器检测及维修工具及设备；具备初步检测及维修车载网络、新能源车辆等能力、能熟练使用焊接设备，熟练使用电动扳手、电钻、万用表、示波器、汽车检测仪等生产及维修设备及工具。 ②能胜任一般的车辆维修、汽车检测、汽车销售售前及售后服务、配件服务、汽车客服及生产线工作等实际工作能力。	汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、汽车车载网络系统检修、汽车检测与故障诊断、汽车维修业务接待、新能源汽车技术、维修基础综合实训、发动机实训、汽车电器实训、变速器实训、焊接综合实训、生产基础实训、毕业设计。
3	方法能力	①能够识读各类机械零件图和装配图，能以工程语言（图纸）与专业人员进行有效的沟通交流。 ②能处理汽车电器及一般生产生活电器问题，利用计算机处理维修及汽车其他类工作中问题，能胜任汽车客服，汽车销售等工作。	汽车机械识图、汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车概论、汽车计算机基础、客户沟通技巧与投诉处理、汽车专业英语。
4	社会能力	①能够对技术性问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能够独立或合作完成团队分配的工作。 ②熟悉汽车检测知识，并理解应承担的责任，能够按照职业规范要求，进行文明安全生产。具备质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神。	岗位实习、公共选修课程（社会责任方面课程）、大学生心理健康教育、劳动教育。
5	可持续发展能力	①能够根据汽车市场的变化，新能源汽车的发展方向，确定进一步发展的方向并打下良好基础。	新能源汽车技术、智能网联汽车概论、汽车智能共享出行概论、单片机技术与应用、生产基础实训、毕业设计
6	创新创业能力	①具备使用专业知识和技能，主动满足经济社会发展需求能力。 ②具有自主创新的素质，有强烈的求新欲和兴趣，能依据企业的发展要求对企业的生产设备和生产流程进行改造或创新	二手车鉴定与评估、汽车车险查勘与定损、汽车车身修复技术、汽车配件管理、汽车维修企业管理、汽车法律法规、汽车营销技术、岗位实习、毕业设计。

2. 毕业证书要求

毕业证书。学生除取得毕业证书外，鼓励学生根据自身情况，考取下列职业技能等级证书：汽车维修工、焊工、低压电工。

附表：

1. 各教学环节教学周数安排表
2. 教学进程安排表
3. 公共艺术课程安排表
4. 课程结构、学时与学分分配表

附表1 各教学环节教学周数安排表

学年	学期	课堂教学	军事技能训练	劳动教育	实习与实训	岗位实习	毕业设计	考试	机动	合计
1	一	16	3	0	0	0	0	1	1	21
	二	16	0	1	1	0	0	1	0	19
2	三	18	0	0	1	0	0	1	1	21
	四	17	0	0	1	0	0	1	0	19
3	五	8	0	0	0	12	0	1	0	21
	六	0	0	0	0	13	6	0	0	19
合计		75	3	1	3	25	6	5	2	120

附表2 教学进程安排表

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
公共基础课程	思想道德与法治	ZD000210	必修	48	32	16	3	3*16						考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	ZD000220	必修	32	26	6	2		2*16					考试	
	形势与政策	ZD000230	必修	32	32	0	2	2*4	2*4	2*4	2*4			考查	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	ZD000240	必修	48	48	0	3				3*16			考试	
	中国共产党历史	ZD000250	必修	16	16	0	1			2*8				考查	
	国家安全教育	ZD000270	必修	16	16	0	1	2*8						考查	
	军事理论	ZD000260	必修	36	36	0	2	3*12						考查	
	军事技能训练	ZD000034	必修	112	0	112	3	3w						考查	
	体育 1	ZD000322	必修	32	2	30	2	2*16						考试	
	体育 2	ZD000333	必修	32	2	30	2		2*16					考试	
	体育 3	ZD000344	必修	32	2	30	2			2*16				考试	
	体育 4	ZD000355	必修	32	2	30	2				2*16			考试	
	大学生心理健康教育	ZD000512	必修	32	24	8	2	2*16						考查	
	劳动教育	ZD000032	必修	30	8	22	2		1W					考查	
	计算机应用及人工智能基础	ZD000141	必修	32	0	32	2	2*16						考查	
	职业生涯规划	ZD000131	必修	18	16	2	1	2*8						考查	

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
	就业与创业指导	ZD000132	必修	20	16	4	1					2*8		考查	
	创业基础	ZD000121	必修	32	16	16	2					2*8		考查	
	英语 1	ZD000111	必修	64	64		4	2*16 线下 2*16 线上						考试	
	英语 2	ZD000112	必修	64	64		4		4*16					考试	
	高等数学 1	ZD000101	必修	32	32		2	2*16						考试	
	创业基础	ZD000121	必修	32	16	16	2				2*8			考查	
	物理	ZD000501	必修	32	32		2		2*16					考查	
	(高等数学 2)	ZD000102	选修	64	64		4		4*16					考试	
	数学文化	ZD000103	选修	32	32		2			2*16				考查	
	实用英语口语	ZD000113	选修	32	32		2		2*16					考查	
	实用英语写作	ZD000114	选修	32	32		2			2*16				考查	
	应用文写作	ZD000123	选修	32	32		2				2*16			考查	
	中华优秀传统文化	ZD000124	选修	32	32		2				2*16			考查	
	大学语文	ZD000125	选修	32	32		2			2*16				考查	
	普通话	ZD000122	选修	16	8	8	1	2*8						考查	
	化学	ZD000502	选修	32	32		2		2*16					考查	

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
	公共艺术课程	—	限定性选修课程	32	24	8	2	2*8	2*8					考查	
	公共基础选修课选修 8 学分，128 学时（其中公共艺术课选修 2 学分，其余课程选修 6 学分）														
	小计			952	606	346	55	18	12	4	9				
专业基础课程	汽车机械识图	ZD040101	必修	64	48	16	4	4						考试	
	电工电子技术	ZD040102	必修	64	48	16	4	4						考试	
	汽车概论	ZD040118	必修	64	48	16	4		4					考试	
	汽车机械基础	ZD040104	必修	64	48	16	4		4					考试	
	汽车计算机基础	ZD040107	必修	64	48	16	4		4					考察	
	客户沟通技巧与投诉处理	ZD040115	必修	32	22	10	2			2				考察	
	汽车专业英语	ZD040913	必修	32	32		2		2					考察	
	小计			384	294	90	24	8	14	2	0				
专业核心课程	汽车发动机检修	ZD040112	必修	64	44	20	4			4				考察	
	汽车底盘检修	ZD040158	必修	64	44	20	4			4				考试	
	汽车电气设备检修	ZD040119	必修	64	44	20	4			4				考试	
	汽车车载网络系统检修	ZD040122	必修	64	44	20	4			4				考察	
	汽车维修业务接待	ZD040114	必修	32	22	10	2					4*8		考试	

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
	汽车检测与故障诊断	ZD040117	必修	64	44	20	4				4			考试	
	小计			352	242	110	22	0	0	16	4	4			
专业技能课	宇通客车制造技能训练	ZD040134	必修	30		30	2		1W					考察	
	焊接实训	ZD040132	必修	30		30	2			1W				考察	
	汽车综合故障实训	ZD040135	必修	30		30	2				1W			考察	
	岗位实习	ZD040001	必修	500		500	25					12W	13W		
	毕业综合设计	ZD040002	必修	120		120	6						6w		
	小计			710		710	37	0	1W	1W	1W	12w	19w		
专业拓展课程	新能源汽车技术	ZD040106	必修	64	44	20	4				4			考试	
	汽车配件管理	ZD040155	选修	32	22	10	2				2			考察	二选一
	智能网联汽车概论	ZD040511	选修	32	22	10	2				2			考察	
	二手车鉴定与评估	ZD040124	选修	32	22	10	2				2			考察	二选一
	汽车法律法规	ZD040139	选修	32	22	10	2				2			考察	
	汽车维修企业管理	ZD040157	选修	32	22	10	2					4*8		考察	二选一
	汽车车身修复技术	ZD040116	选修	32	22	10	2					4*8		考察	
	汽车车险勘察与定损	ZD040138	选修	32	22	10	2					4*8		考察	二选一
	汽车智能共享出行概论	ZD040126	选修	32	22	10	2					4*8		考察	

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
	单片机技术与应用	ZD040136	选修	32	22	10	2					4*8		考试	二选一
	汽车营销技术	ZD040158	选修	32	22	10	2					4*8		考试	
	小计			224	154	70	14	0	0	0	8	12			

备注：1. “课程性质”分为必修、选修，
2. “考核方式”分为考试、考查。
3. “公共基础课程”中选修课程至少选修 128 学时 8 学分。
4. “专升本学生”限选高等数学 2 英语 2。

附表 3 公共艺术课程安排表

序号	课程名称	课程代码	建议学时	理论学时	实践学时	学分	考核
1	艺术导论	ZD000418	16	12	4	1	考查
2	音乐鉴赏	ZD000419	16	12	4	1	考查
3	美术鉴赏	ZD000420	16	12	4	1	考查
4	影视鉴赏	ZD000421	16	12	4	1	考查
5	剪纸	ZD000422	16	12	4	1	考查
6	合唱	ZD000423	16	12	4	1	考查
7	书法鉴赏	ZD000424	16	12	4	1	考查
8	摄影	ZD000425	16	12	4	1	考查

备注：每个学生在校期间，至少要在公共艺术课程中任选 2 门并且取得 2 学分

附表4 课程结构、学时与学分分配表

课程结构			学时	学时比例	学分	学分比例
课程类别	课程性质					
必修课程	公共基础课程		824	31.43%	47	30.92%
	专业基础课程		384	14.65%	24	15.79%
	专业核心课程		352	13.42%	22	14.47%
	专业技能课程		710	27.08%	37	24.34%
选修课程	公共基础选修课程		128	4.88%	8	5.26%
	专业拓展课程		224	8.54%	14	9.21%
总学时			2622	总学分	152	
理论学时	1296	理论:实践	1:1.02			
实践学时	1326					