



鹤壁汽车工程职业学院

Hebi Automotive Engineering Professional College

专业人才培养方案 (2025 版)

专业名称：	汽车检测与维修技术
专业代码：	500211
学科门类：	交通运输大类
修业年限：	3
专业负责人：	马晓阳
审 批：	鹤壁汽车工程职业学院
审批日期：	2025 年 7 月

教务处制

1 概述

汽车检测与维修技术专业作为交通运输大类下道路运输类的重要专业，在当今汽车产业蓬勃发展的时代背景下，发挥着不可或缺的作用。本专业的设立旨在为汽车后市场及相关领域培养具备扎实专业知识与技能的高素质技术技能人才，以适应行业快速发展的需求。

2 专业名称（专业代码）

汽车检测与维修技术（500211）

3 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。

4 基本修业年限

三年

5 职业面向

表 1 专业及对应岗位类别、技能证书

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
交通运输大类 (50)	道路运输类 (5002)	专业技术服务业 (74)	汽车工程技术人员 (2-02-07-11)	主要岗位： 汽车运用工程技术人员、汽车维修工 相关岗位： 汽车维修服务、汽车配件服务、二手车服务、汽车保险服务	驾驶证 汽车运用与维修

表 2 职业面向

主要职业面向	次要职业面向	其他职业面向
汽车制造企业岗位，如汽车生产线上装配工、汽车质量检验员等。汽车维修企业相关岗位，如汽车机电维修工、汽车维修服务顾问等。汽车 4S 店岗位，如汽车售后服务专员、汽车配件管理员等。	汽车检测站岗位、二手车交易市场岗位、保险公司相关岗位等	汽车租赁公司岗位、汽车美容装饰店岗位等

6 培养目标与培养规格

6.1 培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，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，掌握扎实的科学文化基础和汽车构造、汽车维护、汽车检测与故障诊断、汽车维修业务接待等知识，具备汽车维护、汽车故障诊断与排除、汽车性能检测、汽车维修业务接待等能力，具有工匠精神和信息素养，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素质技术技能人才。

6.2 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）素质

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，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

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。

3) 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。

4) 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。

5) 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。

6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

（2）知识

1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

3) 熟悉汽车零件图和装配图要素；

- 4) 熟悉电路图的组成要素及电工特种作业基本知识;
- 5) 了解单片机原理与控制知识;
- 6) 掌握汽车各部分的组成及工作原理;
- 7) 掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的检测与维修方法;
- 8) 掌握汽车质量评审与检验的相关知识;
- 9) 掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程;
- 10) 掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识;

(3) 能力

- 1) 具有汽车维护的能力;
- 2) 具有一定的汽车性能检测的能力;
- 3) 具有汽车故障诊断与排除的能力;
- 4) 具有汽车维修业务接待和业务管理的能力;
- 5) 具有良好地解决客户投诉问题的能力;
- 6) 具有查阅、应用汽车维修资料的能力;
- 7) 具有适应产业数字化发展需求的专业信息技术能力和汽车维修服务领域数字化技术能力;
- 8) 具有绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识应用和法律法规及标准执行的能力;
- 9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力, 具有分析问题和解决问题的能力。

7 课程设置及学时安排

7.1 公共基础教育平台

(1) 公共基础必修课

表 3 公共基础必修课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
01011103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	2	考试	马克思主义学院
01011101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	1	考试	马克思主义学院
01011102	思想道德与法治	3	48	1	考试	马克思主义学院
01011104	形势与政策	1	32	1-4	考查	马克思主义学院

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
01011110	国家安全教育	1	16	1	考查	马克思主义学院
01011109	军事理论	2	36	2	考查	马克思主义学院
02111101	大学生心理健康教育	2	32	2	考查	基础教学部
02111201	体育与健康 I	2	32	1	考查	基础教学部
02111202	体育与健康 II	2	32	2	考查	基础教学部
02111203	体育与健康 III	2	32	3	考查	基础教学部
02111204	体育与健康 IV	2	32	4	考查	基础教学部
02111205	信息技术	2	32	1	考查	基础教学部
02111102	大学英语 I	2	32	1	考查	基础教学部
02111103	大学英语 II	2	32	2	考查	基础教学部
02111301	劳动教育	2	32	4	考查	基础教学部
01111107	职业发展与就业指导	2	38	1	考查	马克思主义学院
01111108	创新创业教育	2	32	4	考查	马克思主义学院
合计		34	570			

(2) 公共基础选修课

表 4 公共基础选修课课程开设情况表

课程编码	课程名称及类型		学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
01011105	中华优秀传统文化	限定选修课	2	32	4	考查	马克思主义学院
01111106	新中国史	限定选修课	2	32	4	考查	马克思主义学院
02112103	高等数学 I	限定选修课	2	32	1	考查	基础教学部
02112104	高等数学 II	限定选修课	2	32	2	考查	基础教学部
02112105	艺术导论	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112106	音乐鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112107	美术鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112108	影视鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112109	戏剧鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112110	舞蹈鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112111	摄影鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部

课程编码	课程名称及类型		学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
02112112	汽车驾驶基础与技能	任意选修课	1	16	1	考查	基础教学部
02112113	能源与环境	任意选修课	1	16	1	考查	基础教学部
02112114	谈判与推销	任意选修课	1	16	1	考查	基础教学部
02112115	人工智能通识课	任意选修课	2	32	2	考查	基础教学部
02112116	突发事件及自救互救	任意选修课	2	32	2	考查	基础教学部
合计			13	208			

7.2 专业教育平台

(1) 专业基础课

表 5 专业基础课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
03121302	汽车构造	4	64	1	考查	新能源汽车学院
03121303	汽车机械制图与 CAD	4	64	1	考试	新能源汽车学院
03121307	汽车电工电子技术	4.5	72	2	考查	新能源汽车学院
03121304	汽车机械基础	4.5	72	2	考试	新能源汽车学院
03121308	汽车计算机基础	4.5	72	2	考查	新能源汽车学院
03121338	客户沟通技巧与投诉处理	4.5	72	3	考查	新能源汽车学院
合计		26	416			

(2) 专业核心课

表 6 专业核心课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
03121339	汽车发动机检修	4.5	72	3	考查	新能源汽车学院
03121340	汽车底盘检修	4.5	72	3	考查	新能源汽车学院
03121341	汽车电气设备检修	4.5	72	3	考查	新能源汽车学院
03121343	汽车车载网络系统检修	4.5	72	3	考试	新能源汽车学院
03121344	汽车检测与故障诊断	4.5	72	4	考试	新能源汽车学院
03121345	汽车维护与保养	4.5	72	4	考查	新能源汽车学院
合计		27	432			

（3）专业拓展课

表 7 专业拓展课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
03122301	汽车保险与理赔	2.25	36	4	考查	新能源汽车学院
03122303	汽车空调构造与维修	2.25	36	4	考查	新能源汽车学院
合计		4.5	72			

7.3 综合实践平台

综合实践平台主要包括入学教育、军事技能、岗位实习、毕业设计（论文）等内容，为必修环节。

（1）入学教育、军事技能

参照学院相关文件执行。

（2）岗位实习

在汽车检测与维修技术专业实习中，学子可深度接触汽车整体结构、故障案例诊断，熟练使用汽车故障诊断仪、示波器、万用表等专业测试仪器，掌握维修数据分析软件的操作逻辑。通过处理车辆异响、电控系统故障、底盘定位偏差等实际问题，逐步提升精准故障诊断、规范维修作业的实践技能，为职业发展筑牢实战根基。

专业职业发展路径清晰多元：技术方向上，可从实习岗起步，成长为初级维修工、中级技师，进而晋升为高级维修工程师、技术主管、售后技术总监，成为行业技术骨干；管理方向则可依托技术积累，向维修车间主任、售后经理、4S 店店长、连锁维修品牌区域负责人等岗位进阶。同时，考取汽车维修工（中级 / 高级）、机动车检测维修工程师等职业资格证书，能进一步提升职业竞争力，拓宽就业选择。

（3）毕业设计（论文）

参照学院相关文件执行。

7.4 课程体系结构及学时学分比例

本培养方案的课程体系由公共基础教育、专业教育组成。

表 8 课程结构及学时学分占比情况表

课程类别	课程模块	学分	学时（理论+实践）	理论学时	实践学时
公共基础教育平台 (29.63%)	必修课	34	570	346	224
	选修课	13	208	190	18
专业教育平台 (35.03%)	专业基础课	26	416	208	208
	专业核心课	27	432	216	216
	专业拓展课	4.5	72	36	36
综合实践平台 (35.34%)	必修课	25	928	8	920
合计（100%）		129.5	2626	1004	1622
实践学时占比:61.77%					
理论学时占比:38.23%					

8 教学进程安排

见附件1。

9 师资队伍

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。

9.1 队伍结构

本专业拥有专任教师队伍 53 人，其中教授 2 人，副教授 3 人，讲师 9 人，高级工程师 1 人，高级技师 9 人，“双师型”教师 23 人，研究生 5 人，形成了合理的人才梯队结构。

9.2 专业带头人

专业带头人具有副高级职称，能够较好地把握国内外汽车检测与维修技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

9.3 专任教师

专任教师均具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有车辆工程、汽车服务工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

9.4 兼职教师

兼职教师主要从本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，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。

10 教学条件

10.1 教学设施

(1) 专业教室基本要求

应具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

(2) 校内外实验、实训场所基本要求

表 9 校内实验实训室简介

实训室名称	主要设备配置	实训项目	职业能力
汽车发动机模块化实训室	发动机台架；拆装工具套装；测量工具套装	发动机拆装；缸体测量；活塞环拆装；配气机构拆装；曲柄连杆机构拆装	初步具有汽车发动机零件结构和耗损分析的能力；初步具有发动机维护、修理能力和发动机故障诊断排除能力
汽车底盘模块化实训室	自动变速器台架；手动变速器台架；转向台架；制动台架	手动（自动）变速器拆装（二轴/三轴）；制动系统拆装与检修；转向系统拆装与检修	具备汽车底盘的构造、工作原理和维修的基本知识和基本技能
汽车电器电控综合模块实训室	电控动力转向实训台；仪表指示教板；电门锁示教板；整车	蓄电池检测；发电机拆装；起动机拆装；组合大灯开关	具有汽车电气设备的正确使用、维修、检测调试能力，具有分析、判断和排除常见故障的能力
汽车维护保养模块化实训室	机油；机滤；废机油收纳桶；冰点检测仪	机油更换；滤芯更换；节气门清洗；喷油器清洗	具备汽车日常维护、一级维护、二级维护的能力；能够对基本的维护内容和养护知识加以掌握和运用

(3) 实习场所基本要求

表 10 校外实习训地简介

序号	企业名称	主要实训项目	备注
1	郑州宇通客车有限公司	汽车装配/汽车性能检测	
2	深圳比亚迪	汽车装配/汽车性能检测	
3	长城汽车	汽车装配/汽车性能检测	
4	吉利汽车	汽车装配/汽车性能检测	
5	得信宝汽车服务有限公司	汽车维修	
6	宏远汽车服务有限公司	汽车维修	
7	鹤壁得道汽车自动变速器专业维修公司	汽车维修	
8	大众轿车修理厂	汽车维修	

10.2 教学资源

（1）教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、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。

（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。专业类图书文献主要包括：汽车检测与维修技术相关专业中文及外文书籍（含电子图书）、各类期刊（含报纸），有齐全的汽车检测与维修技术类的法律法规文件资料、规范规程、职业标准、图集、国内外优秀汽车故障排除案例等。及时配置新经济、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。

10.3 教学方法

（1）教学模式

教学模式与方法灵活，设计具有针对性，体现以学生为主体；可采用项目导向、任务驱动等教学做一体化教学模式，各专业也可根据教学实际提出适合于本专业的教学模式。

（2）教学方法

1) 引导式教学方法。让学生在教师的引导下充分利用课堂教学时间，激发学生的学习兴趣

趣，主动参与教师的教学活动，增加学生的学习积极性。学生一旦对学习内容产生了好奇心，就有了解决问题的动力，也会增加课堂学习氛围；

2) 案例教学法。以现实案例为基础进行情景教学，增强师生互动，活跃课堂学习氛围，鼓励学生独立思考、发散思维，增强理论知识与实践的结合；

3) 充分利用幻灯片等多媒体教学，使教学方法从传统的板书转变为动态影像演示，将抽象的理论知识简单化，加深学生的感性认识，增强学生理解、掌握知识的能力。

10.4 教学评价

以学习者的职业道德、技术技能水平和就业质量，以及产教融合、校企合作水平为核心，建立职业教育质量评价体系。完善行业、企业、院校等共同参与的质量评价机制，积极支持第三方机构开展评估。深化复合型技术技能人才培养培训模式改革，借鉴国际职业教育培训普遍做法，制订工作方案和具体管理办法，启动 1+X 证书制度试点工作。按规定兑换学分，免修相应课程或模块。

该专业教学评价由新能源汽车学院、实习单位等多个主体参与，采用过程性评价与考核性评价相结合、学校评价与企业评价相结合的方法，注重学生综合素质测评。

11 质量保障与毕业要求

11.1 质量保障

(1) 建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

(2) 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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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) 定期召开教学研讨会议，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。

(4) 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、

就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

11.2 毕业要求

根据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，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。

《国家学生体质健康标准》测试成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理（因病或残疾学生，凭三甲及以上医院证明向学校提出申请并经审核通过后可准予毕业）

毕业时，至少获得一个与专业相关的职业资格证书或技能证书。

附件 1:

教学进程安排表

课程属性		课程编 码	课程名称	总学 分	学时分配			考核 方式	开课学期及周学时					
					总学 时	理论 学时	实践 学时		第一学年		第二学年		第三学 年	
									18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周
公共基 础教育 平台	必修课	01011103	习近平新时代中国特色 社会主义思想概论	3	48	42	6	考试		[2\4]				
		01011101	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系 概论	2	32	30	2	考试	2					
		01011102	思想道德与法治	3	48	40	8	考试	[2\4]					
		01011104	形势与政策	1	32	32	0	考查	4W*2	4W*2	4W*2	4W*2		
		01011110	国家安全教育	1	16	16	0	考查	8W*2					
		01011109	军事理论	2	36	36	0	考查		2				
		02111101	大学生心理健康教育	2	32	30	2	考查		2				
		02111201	体育与健康 I	2	32	2	30	考查	2					
		02111202	体育与健康 II	2	32	2	30	考查		2				
		02111203	体育与健康III	2	32	2	30	考查			2			
		02111204	体育与健康IV	2	32	2	30	考查				2		
		02111205	信息技术	2	32	0	32	考查	2					
		02111102	大学英语 I	2	32	32	0	考查	2					
		02111103	大学英语 II	2	32	32	0	考查		2				
		02111301	劳动教育	2	32	16	16	考查				8W*2		
		01111107	职业发展与就业指导	2	38	16	22	考查	2					
		01111108	创新创业教育	2	32	16	16	考查				2		

课程属性			课程编 码	课程名称	总学 分	学时分配			考核 方式	开课学期及周学时					
						总学 时	理论 学时	实践 学时		第一学年		第二学年		第三学 年	
										18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周
			小 计		34	570	346	224		16	12	4	6		
选 修 课	限定 选修 课	01011105	中华优秀传统文化	2	32	32	0	考查				2			
		01111106	新中国史	2	32	32	0	考查				2			
		02112103	高等数学 I	2	32	32	0	考查	2						
		02112104	高等数学 II	2	32	32	0	考查		2					
		02112105	艺术导论	1	16	16	0	考查			8W*2	8W*2			
		02112106	音乐鉴赏	1	16	16	0	考查							
		02112107	美术鉴赏	1	16	16	0	考查							
		02112108	影视鉴赏	1	16	16	0	考查							
		02112109	戏剧鉴赏	1	16	16	0	考查							
		02112110	舞蹈鉴赏	1	16	16	0	考查							
		02112111	摄影鉴赏	1	16	16	0	考查							
	任意 选修 课	02112112	汽车驾驶基础与技能	1	16	14	2	考查	8W*2						
		02112113	能源与环境	1	16	16	0	考查							
		02112114	谈判与推销	1	16	16	0	考查							
		02112115	人工智能通识课	2	32	16	16	考查		2					
		02112116	突发事件及自救互救	2	32	16	16	考查							
				小 计		13	208	190	18		4	4	2	6	
			合 计		47	778	536	242		20	16	6	12		
专业教 育平台	专业基础 课	03121302	汽车构造	4	64	32	32	考查	4						
		03121303	汽车机械制图与 CAD	4	64	32	32	考试	4						
		03121307	汽车电工电子技术	4.5	72	36	36	考试		4					
		03121304	汽车机械基础	4.5	72	36	36	考查		4					
		03121308	汽车计算机基础	4.5	72	36	36	考查		4					

课程属性		课程编 码	课程名称	总学 分	学时分配			考核 方式	开课学期及周学时						
					总学 时	理论 学时	实践 学时		第一学年		第二学年		第三学 年		
									18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	
专业核心课	03121338	客户沟通技巧与投诉处理	4.5	72	36	36	考查			4					
	小 计			26	416	208	208		8	12	4	0			
	03121339	汽车发动机检修	4.5	72	36	36	考查			4					
	03121340	汽车底盘检修	4.5	72	36	36	考查			4					
	03121341	汽车电气设备检修	4.5	72	36	36	考查			4					
	03121343	汽车车载网络系统检修	4.5	72	36	36	考试			4					
	03121344	汽车检测与故障诊断	4.5	72	36	36	考试				4				
	03121345	汽车维护与保养	4.5	72	36	36	考查				4				
	小 计			27	432	216	216		0	0	16	8			
	专业拓展课	03122301	汽车保险与理赔	2.25	36	18	18	考查				2			
		03122303	汽车空调构造与维修	2.25	36	18	18	考查				2			
		小 计			4.5	72	36	36		0	0	0	4		
	合 计			57.5	920	460	460		8	12	20	12			
	综合实 践平台	必修课	09131101	入学教育	1	16	8	8	考查	2D					
			09131201	军事技能	4	112	0	112	考查	3W					
03131201			岗位实习	16	640	0	640	考查					32W		
03131202			毕业设计（论文）	4	160	0	160	考查					8W		
小 计			25	928	8	920									
合 计			25	928	8	920									
总 计			129.5	2626	1004	1622		28	28	26	24				