



信阳航空职业学院
XINYANG AVIATION VOCATIONAL COLLEGE

(二年制)

汽车检测与维修技术专业
人才培养方案

汽车工程学院

二〇二五年八月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业岗位	1
(二) 职业证书	1
五、培养目标、培养规格与培养模式	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
(三) 培养模式	3
六、专业岗位的职业能力分析	10
(一) 工作岗位	10
(二) 职业能力分析	10
(三) 专业能力结构分析	11
七、课程设置	11
(一) 课程体系	11
(二) 课程内容	12
八、教学进程总体安排	20
(一) 教学进程及学时构成	20
(二) 理论与实践教学学时分配表	22
九、实施保障	22
(一) 师资队伍	22
(二) 教学设施	23
(三) 教学资源	26
(四) 教学方法	27
(五) 课程思政	27
(六) 学习评价	27
(七) 质量管理	28
十、毕业要求	28
十一、执行年级	28
十二、编制团队	28
十三、附件	29

信阳航空职业学院

汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车检测与维修技术 (500211)

二、入学要求

中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

二年

四、职业面向

(一) 职业岗位

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)
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) 汽车维修工 (4-12-01-01)	汽车制造、汽车销售 、汽车维修、汽车服 务顾问等

(二) 职业证书

1.通用证书

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
全国大学生英语等级证书	教育部高等教育司	四级	大学英语
全国计算机等级证书	教育部考试中心	一级以上	计算机应用基础
普通话水平测试等级证书	河南省语言文字工作 委员会	二级乙等以上	大学语文与应用写作

2.职业技能等级证书/专业技术人员从业资格证/行业企业标准

证书或标准名称	颁证单位	建议等级	融通课程
汽车维修工	河南省人力资源和社会保障厅	中级	汽车发动机、底盘构造 与维修
二手车鉴定评估师	河南省人力资源和社会保障厅	中级	二手车鉴定与评估
汽车营销师	河南省人力资源和社会保障厅	中级	汽车营销技术
机动车检测维修工程师	人力资源和社会保障部、 交通运输部	初级	汽车发动机、底盘、电 气系统构造与维修 汽车检测与故障诊断
汽车运用与维修职业技能等级证书	北京中车行高新技术有限公司	中级	汽车发动机、底盘构造 与维修

五、培养目标、培养规格与培养模式

（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、职业道德和创新意识，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，能够从事汽车制造、汽车销售、汽车维修、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

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

- （1）具有正确的世界观、人生观、价值观；
- （2）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
- （3）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；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；
- （4）具有良好的人文素养与科学素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项体育运动技能，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；
- （5）具备一定的心理调适能力；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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；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。

2. 知识

- （1）掌握必备的思想政治理论，科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- （2）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；
- （3）掌握汽车检修工具设备管理的技能；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；
- （4）掌握汽车发动机、底盘、电气等总成及其零部件维护的技能；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能；掌握汽车发动机、底盘、电气、车载网

络系统的检查、调整、拆装、修理的技能;

(5) 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; 掌握与客户沟通的技巧技能; 掌握搜索、整理信息资料的基本技术技能; 掌握信息技术基础知识;

(6) 掌握必备的美育知识;

(7) 掌握一定的学习方法。

3. 能力

(1) 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;

(2) 具有职业生涯规划能力;

(3) 具有正确使用和维护汽车检修常用仪器设备的能力; 具有汽车维护的能力;

(4) 具有一定的汽车性能检测能力; 具有汽车故障诊断与排除的能力;

(5) 具有汽车维修业务接待和业务管理的能力; 具有良好的处理客户投诉的能力;

(6) 具有查阅、运用汽车维修资料的能力; 具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能; 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;

(7) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;

(8) 具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(三) 培养模式

贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》精神, 实施以思想政治理论课程为载体的模块化德育培养与考核。

(1) 深化思想政治理论课改革。将道德精神、法治精神、团队精神、创新精神、吃苦精神、奉献精神、工匠精神、劳动精神融入《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》及《形势与政策》等课程课堂教学中;

(2) 开展配套教学资源建设。编制特色鲜明的德育八个模块的配套教育资料, 通过信息化、数字化丰富教学资源形态;

(3) 开展丰富多彩的德育实践活动。如爱国主义教育、职业道德教育、文明礼仪教育等, 通过班会、讲座、实践活动等形式, 引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观;

(4) 加强校园文化建设, 营造积极向上的文化氛围, 发挥文化育人功能。注重校园环境的美化和文化内涵的提升, 展示优秀校友事迹、企业文化等, 激励学生成长成才。

(5) 遵循“理论教育与实践养成并重（理论 40%, 实践 60%）”的原则, 将德育教育贯穿于学生学业全过程, 并完成相应考核。

通过理论讲授、案例分析、课堂讨论和多元化实践性教育活动等举措, 不断提高学生

的思想道德素质、法治素养、团队协作能力、创新能力、意志品质和社会责任感，深化道德认知、锤炼意志品质、践行规范要求，扎实推动大学生思想道德建设取得实效。

德育与考核模块

教育模块	教育培养目标	融通课程	考核形式与占比
D1：道德精神	树立正确的世界观、人生观、价值观，恪守社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德。	《思想道德与法治》	
D2：法治精神	增强尊法学法守法用法意识，了解基本法律知识，培养法治思维，维护公平正义。		
D3：劳动精神	崇尚劳动、尊重劳动，掌握基本劳动技能，体会劳动创造价值，养成良好劳动习惯。	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》	理论考试（40%） 实践考核（60%）
D4：奉献精神	培养服务人民、奉献社会的情怀，增强社会责任感，乐于助人，积极参与公益事业。		说明：实践考核形式采用月记录、自评、班级评定、学院审定四级流程。
D5：吃苦精神	锤炼坚韧不拔、勇于克服困难的意志品质，能够适应艰苦环境，在挑战中磨练成长。	《形势与政策》	
D6：工匠精神	培育精益求精、专注执着、追求卓越的职业素养，重视专业品质，具备严谨细致的作风。		
D7：团队精神	增强合作意识、沟通协调能力，懂得尊重他人，能够在集体中发挥积极作用，实现共同目标。	《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》	
D8：创新精神	激发求知欲和探索精神，培养批判性思维、勇于尝试、敢于创造的能力，适应时代发展要求。		

2. 智育

落实专业教学标准要求，全面培养学生科学文化知识和专业知识，强化学生专业技能培养，对接行业企业工作标准和岗位工作内容，按基础技能、专项技能和综合技能三个层级，构建模块化技能培养体系，实施全过程培养，分模块考核评估。

（1）根据专业岗位任职需求，梳理岗位核心工作内容，按基础技能、专项技能和综合技能三个层级，编设技能培养模块体系；

(2) 设计每个技能培养模块的培养时段、培养目标、培养内容、培养标准及考核标准；
 (3) 邀请行业企业专家参与考核实施工作，使考核内容和标准更贴近行业企业岗位实际；

(4) 实行分模块培养与模块达标考核，各模块之间实现逐级进阶培养。技能培养模块考核实行教考分离，由学校考务中心统一组织实施。

汽车检测与维修技术专业技能培养与考核模块

培养模块	培养目标	培养内容	融通课程	考核形式与考核标准
500211Z1: 汽车发动机机械系统故障诊断与维修	使学生具备发动机机械故障诊断和分析能力；机械零件检测能力；按照规定要求使用仪器、工具和设备的能力；发动机各机构、系统故障诊断和维修能力；发动机大修能力。	发动机基本认识、发动机外围附属部件的拆装与检测、发动机两大机构的检修、气发动机五大系统的检修。	汽车发动机检测与维修、汽车构造	
500211Z2: 汽油发动机管理系统故障诊断与维修	按照规定要求使用仪器、工具和设备的能力；发动机各机构、系统故障诊断和维修能力；安全、环保和质量管理意识；排除汽油发动机油路、电路、电控系统的故障；具有设计基于工作过程的教学方法设计应用能力。	发动机电控系统与故障诊断概貌认识、燃油喷射系统故障诊断、点火系统故障诊断、发动机怠速系统检修、巡航控制系统检修、发动机进气系统检修、发动机排放系统、故障自诊断系统、发动机综合故障诊断。	汽车发动机检测与维修、汽车构造、汽车电控技术	理论考试 (40%)
500211Z3: 汽车基础电气系统故障诊断与维修	汽车电气故障诊断和分析能力；电气元件的检测能力；汽车电气专用仪器、工具和设备的使用能力；汽车车灯、音响、空调、SRS灯亮、中控锁、防盗系统和车电脑等故障的诊断与排除；具有设计基于工作过程的教学方法设计应用能力。	常用工具设备、认识常用电气设备、电路元器件检测、蓄电池故障诊断与维修、充电系统故障诊断与维修、启动系统故障诊断与维修、制动灯故障诊断与维修、照明系统故障诊断与维修、信号系统故障诊断与维修、基础电路图绘。	汽车电工电子、汽车电气系统检测与维	实践考核 (60%) 说明：考核参照对应专业技能考核标准实施
500211Z4: 汽车传动系统故障诊断与维修	汽车底盘机械故障和液压系统故障的分析能力；机械零件检测能力；底盘专用仪器、工具和设备的使用能力；底盘机械零部件的检测及更换能力；具有设计基于工作过程的教学方法设计应用能力。	汽车传动系统认识、离合器拆装与检修、手动变速器拆装与检修、自动变速器拆装与检修、无级变速器认识、万向传动装置拆装与检修、驱动桥拆装与调整	汽车底盘检测与维修、汽车构造	
500211Z5: 汽车转向、行驶及制动系统故障诊断与	汽车底盘机械故障和液压系统故障的分析能力；机械零件检测能力；底盘专用仪器、工具和设备的使用能力；底盘机械零部件的	车架和车桥的检查与调整、车轮与轮胎的检修、普通悬架级电控悬架检修、机械转向系检修、动力转向系的	汽车底盘检测与维修、汽车构造	

维修	检测及更换能力；具有设计基于工作过程的教学方法设计应用能力。	检修、常规制动系检修、汽车防抱死制动系统及驱动防滑转系统检修。		
500211Z6： 汽车保养与维护	掌握维护与保养的基本概念、法规和制度，了解常用工具、设备的使用方法和安全规范，能独立完成汽车日常维护、一级维护和二级维护作业，具备规范填写维修记录和报告的能力。	常用工具和检测设备选用使用、二人法灯光检查、机油三滤更换、节气门检查清洗设定、制动片检查与更换、齿轮油检查与更换、底盘检查与轮胎换位、四轮定位、扒胎机与轮胎更换。	汽车概论 汽车构造	
500211Z7： 汽车综合故障诊断检测	熟悉汽车故障诊断的理论和方法，能准确识别故障类型和特点。能熟练使用检测设备，准确读取和分析数据。根据故障现象制定诊断流程，确定故障部位并排除故障。	汽车诊断基础知识；检测工具和设备使用；发动机机械和电控系统故障诊断；底盘系统故障诊断；电气系统故障诊断；CAN 总线故障诊断；故障案例分析与实践。	汽车检测与故障诊断、汽车车载网络系统检修	
500211Z8： 汽车维修管理	掌握现代企业管理基础理论与方法，熟悉汽车维修企业运作规律。了解汽车维修行业的管理规范、技术标准与法规要求。能独立分析和解决汽车维修企业管理中的实际问题，具备制定管理方案的能力。	学习企业管理的基本概念、职能（计划、组织、领导、控制）及汽车维修企业的管理特点。学习生产作业计划编制、生产调度、现场管理与设备管理。	汽车维修业务与接待	

3. 体育

为提高我校学生的身体素质和综合能力，实施体育模块化教学改革，让学生能更多地参与到运动中来，为学生的职业发展和终身体育打下坚实的基础。

- (1) 强化体育理论知识与运动技能协同发展，注重学科交叉设计，引入相关学科课程，拓宽学生知识面；
- (2) 注重学生体育精神的培养，如“团结协作、顽强拼搏、坚韧不拔、自强不息、为国争光、无私奉献”等中华体育精神的传承，在训练、比赛各环节加强价值观引导；
- (3) 加强校园体育文化建设，充分发挥体育社团功能，营造积极向上的体育氛围；
- (4) 大学体育以实践课为主，将体育教育贯穿于学生学业全过程，并完成相应考核。
- (5) 体育专项技能考核模块包括：短跑、足球、篮球、排球、八段锦、仰卧起坐、引体向上、坐位体前屈、耐力跑、立定跳远、乒乓球、羽毛球、武术、太极、健美操、跆拳道、轮滑、定向越野、自由搏击等，学生可按考核规定在限选模块外任选 2 个模块进行训练考核。

体育技能培养与考核模块

培养模块	培养目标	融通课程	考核形式与考核标准
T1：短跑	发展学生体能，提高学生身体素质之速度	《大学体育》	实践考核（100%）

T2: 八段锦	传承并弘扬中华优秀传统体育文化, 提高学生对中华文化的认同感, 提升文化自信	说明: 考核参照体育技能考核标准实施
T3: 力量	发展学生体能, 提高学生身体素质之力量	
T4: 柔韧	发展学生体能, 提高学生身体素质之柔韧	
T5: 耐力跑	提高学生身体素质之耐力	
T6: 立定跳远	发展学生体能, 提高学生的弹跳力, 增加身体的灵活性	
T7: 自选模块	提高学生参与体育运动的兴趣与自觉性, 提升身体素质之外, 学会团结协作、顽强拼搏、自强不息等体育精神和优秀品质。	
T8: 自选模块	进一步拓展学生的体育学习, 增加学生对更多体育项目的了解与参与, 进一步提高运动技能水平, 为其职业发展和终身体育打下坚实的基础	

4. 美育

遵循美育的审美感知、艺术表现、文化理解等普遍规律, 强调美育与专业技能、职业素养、工匠精神的深度融合。

(1) 考核目标体系包括核心素养目标和特色发展目标两大维度, 核心素养目标这一维度与普通教育美育的核心目标一致, 旨在培养学生作为“完整的人”所必需的审美能力与人文素养, 特色发展强调美育与“技术技能”“职业岗位”“工匠精神”的结合, 服务于高素质技术技能人才的培养定位;

(2) 美育贯穿于学生学业全过程, 并完成相应考核;

(3) 美育专项技能考核模块包括: 音乐、舞蹈、绘画、雕塑、手工、书法、戏曲、服装服饰、无人机视频制作、茶艺、摄影、个人或团队活动(音乐会、非遗作品制作与展示)、刺绣、编织等, 学生可按考核规定在限选模块外任选模块进行技能考核。

美育培养与考核模块

培养模块	培养目标	培养维度	考核内容	考核方式与考核标准
M1: 音乐	聚焦听觉审美与职业场景的声音适配, 强调音乐感知与职业氛围营造、服务沟通的结合。	基本素养	音乐理论(乐理知识、音乐史、流派认知、民族民间音乐等)	理论考核(30%) 实践考核(70%) 说明: 考核参照美育技能考核标准实施
		专业技能	1. 口头叙说自己喜欢的音乐, 特别是家乡面临失传的非遗类音乐 2. 演唱 / 演奏(曲目完成度、技巧熟练度、情感表达)	
M2: 舞蹈	聚焦肢体表达与职业场景的动态适配, 强调身体协调性与礼仪、表演、服务的结合。	基本素养	舞蹈理论(舞蹈史、舞种特点、基础术语)	理论考核(30%) 实践考核(70%) 说明: 考核参照美育技能考核标准实施
		专业技能	1. 口头叙说自己喜欢的舞蹈, 特别是家乡面临失传非遗类民族民	

			间舞蹈 2. 成品舞表演（动作标准度、技巧难度、风格把握）、即兴舞蹈	
M3:绘画	聚焦视觉造型与职业场景的图像表达，强调手绘能力与设计、记录、展示的结合。	基本素养	绘画理论（美术史、绘画流派、色彩 / 构图知识）、造型基础（素描、速写能力）	
		专业技能	1. 口头介绍该绘画作品 2. 专项绘画（水彩、油画、国画等任选一类）、写生能力	
M4:雕塑	聚焦空间造型与职业场景的立体表达，强调立体思维与工艺、设计、展示的结合。	基本素养	雕塑理论（雕塑史、流派、材料特性）、空间造型认知（立体构成基础）	
		专业技能	1. 口头叙说自己喜欢的雕塑，特别是家乡面临失传的非遗类雕塑 2. 泥塑/石雕/木雕等专项创作（小型作品）、比例与结构把控能力	
M5:手工	聚焦动手实践与职业场景的实用美学，强调手工技艺与非遗传承、文创、生活服务的结合。	基本素养	手工理论（传统手工艺历史、材料知识）、基础技法（剪、粘、缝、编等）	
		专业技能	1. 口头叙说该手工作品的制作过程。 2. 专项手工（剪纸、陶艺、编织、布艺等任选）、手工精细度与完成度	
M6:书法	聚焦笔墨审美与职业场景的文字表达，强调书写规范与文化传播、职业礼仪的结合。	基本素养	书法理论（书法史、书体知识、碑帖常识）、笔法基础（执笔、运笔）	
		专业技能	1. 口头叙说自己喜欢的书法； 2. 临摹（楷书、行书、隶书等任选一）、创作（指定内容书写）	
M7:戏曲	聚焦传统艺术与职业场景的文化表达，强调戏曲元素与文化传播、表演、服务的结合。	基本素养	戏曲理论（戏曲史、剧种知识、行当划分）、戏曲基本功（唱、念、做、打基础）	
		专业技能	1. 口头叙说戏曲相关知识，特别是家乡面临失传的非遗类戏曲； 2. 经典选段表演（唱念做打综合展示）、行当专项（如生、旦、净、丑任选）	
M8:服装服饰	聚焦服饰美学与职业场景的形象适配，强调服饰设计、搭配与职业形	基本素养	服饰理论（服装史、服饰文化、面料知识）、设计基础（款式图、色彩搭配）	

	象、行业需求的结合。	专业技能	1. 口头叙说服装服饰的演变历史并介绍所提交方案； 2. 服装设计（完整设计方案：草图、面料选择、工艺说明）、服装制作基础（裁剪、缝纫）	
其它选项	无人机视频制作、茶艺、摄影、个人或团队活动（音乐会、非遗作品制作与展示）、刺绣等。			

5. 劳育

根据教育部《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》文件精神，构建系统化、全过程、多维度的劳动教育体系，不断提高学生的劳动观念、劳动精神、劳动习惯和劳动能力。

- （1）深化劳动教育课程改革，将正确的劳动观念、积极的劳动精神、良好的劳动习惯和必备的劳动能力融入《创新创业教育》《大学生职业发展与就业指导》等课程课堂教学中；
- （2）同步教材建设，编制劳动教育配套校本教材，丰富教材形态，实现教材信息化数字化；
- （3）开展丰富的劳动实践活动，如劳动周、志愿服务、技能实训等，通过实践淬炼，引导学生树立正确的劳动价值观；
- （4）加强校园劳动文化建设，营造热爱劳动、尊重劳动的校园氛围，展示劳动模范和优秀工匠事迹，发挥文化育人功能；
- （5）遵循“理论引领与实践淬炼相结合”的原则，将劳动教育贯穿于学生学业全过程，并完成相应考核。

劳动与考核模块

培养模块	培养目标	融通课程	考核形式与考核标准
L1:文明寝室创建	培养学生良好的日常生活劳动习惯，提升自理能力、协作精神和集体荣誉感，营造整洁、安全、和谐的生活环境。	《劳动教育》 《创新创业教育》 《大学生职业发展与就业指导》	理论考试(30%) 实践考核(70%) 说明：考核参照劳动教育技能考核标准实施
L2:校园义务劳动	增强学生校园主人翁意识和奉献精神，体验劳动艰辛与光荣，珍惜劳动成果。		
L3:公共服务活动	培养学生参与学校公共事务管理的能力和服务师生的责任意识。		
L4:公益志愿活动	引导学生服务社会、奉献爱心，在社会公益中锤炼品格，传递正能量。		
L5:社会实践活动	促使学生深入社会、了解国情，运用所学知识服务社会，在实践中增长才干。		
L6:专业实践活动	促进劳动教育与专业教育融合，在实践中巩固专业知识，培养精益求精的工匠精神。		
L7:创新创业活动	培养学生创造性劳动能力和创业精神，体验从知识到价值的创造过程。		

L8:企业实习实践	促进学生熟悉真实职业环境，体验职业劳动，培养职业素养和就业竞争力。		
-----------	-----------------------------------	--	--

六、专业岗位的职业能力分析

（一）工作岗位

本专业毕业生主要从事汽车质量与性能检测、汽车机电维修工作。具体的工作范围是：工具与仪器设备的使用、保养与维护；汽车电气系统检测与维修；汽车动力系统检测与维修；汽车底盘系统检测与维修；点火系统检测与维修；仪表系统检测与维修；汽车空调系统检测与维修；汽车传感器检测与维修；汽车基本保养。

（二）职业能力分析

基于行业标准，通过对汽车维修技术工程人员、汽车维修工、汽车机电维修技术员职业岗位工作任务的调研和分析，获得本专业工作岗位的职业能力。具体如下表所示：

序号	工作岗位	主要工作	职业素养与能力要求
1	汽车机电维修技师	1. 汽车维护； 2. 汽车发动机总成、零部件拆装检修； 3. 汽车底盘各系统拆装检修； 4. 汽车电气系统拆装检修。	1. 能够进行汽车维护作业； 2. 能够进行汽车发动机总成及其零部件检查、调整、拆装与修理； 3. 能够进行汽车底盘总成及其零部件检查、调整与修理； 4. 能够进行汽车电气系统及其零部件检查、调整、拆装与修理； 5. 能够对车载网络系统进行检查修理。
2	汽车服务顾问	1. 汽车环车初步检查； 2. 汽车故障询问沟通； 3. 维修施工单制定； 4. 引导客户结算交车； 5. 客户异议与投诉处理。	1. 按照标准流程接待客户，按照客户的维修要求，检查汽车并确认维修内容； 2. 签订维修合同并得到客户认可，安排汽车维修并监控维修进度，向客户说明汽车修复情况和费用； 3. 会针对汽车技术状况提出正确检修措施； 4. 妥善处理客户异议与投诉。
3	二手车评估	1. 按照标准流程对车辆进行鉴定与价格估算； 2. 撰写鉴定评估报告； 3. 审核二手车过户手续； 4. 二手车收购与销售价格确定； 5. 签订二手车交易合同。	1. 能够按照评估标准和流程对车辆进行检查和价格评估； 2. 能够科学规范撰写鉴定评估报告； 3. 能够提供客观公平的鉴定信息，满足交易双方技术要求，消除疑虑； 4. 能够审核二手车过户相关资料；能够定期回访与跟踪潜在客户。

(三)专业能力结构分析

专业能力是汽车检测与维修技术专业学生胜任相关岗位工作的基础,具体包括以下几个方面:

基本素质: 具有良好的职业道德和敬业精神,遵守行业规范和法律法规;具备强烈的责任心和团队合作意识,能积极配合团队完成各项工作任务;拥有健康的身体素质和良好的心理素质,能适应汽车检测与维修行业高强度的工作节奏;具有持续学习的能力和意愿,不断更新知识储备以适应行业技术的快速发展。

语言应用能力: 能熟练阅读汽车检测与维修技术相关的英文技术资料、维修手册、产品说明书等;具备一定的英文听说能力,能与国外技术人员进行简单的技术交流;能运用专业英语词汇撰写简单的技术文档和报告。

信息技术应用能力: 熟练使用 Office 办公软件 (Word、Excel、PPT 等) 进行文档处理、数据分析和汇报展示;能操作汽车检测诊断软件、生产管理软件等专业计算机软件;了解计算机网络基础知识,能利用网络获取行业信息和技术资源。

专业基础技能: 掌握汽车的基本构造、工作原理及各系统的组成和功能;能正确使用常用的工具、量具和仪器仪表;具备汽车常用零部件的识别、选型与安装能力;了解汽车的工作原理和维修保养方法。

专业技能: 在维修与保养方面,能独立完成汽车各核心系统的故障诊断与维修;在检测与诊断方面,能熟练操作专业检测设备并对检测结果进行分析;在生产制造与装配方面,能按照工艺要求完成零部件的装配与调试;在销售与服务方面,能准确介绍车辆性能并提供优质的销售服务;在技术支持与管理方面,能提供有效的技术指导和制定合理的管理方案。

综合应用能力: 能综合运用所学的专业知识和技能,解决汽车在使用、维修、生产等过程中遇到的复杂问题;具备一定的创新能力,能对汽车的技术和服务进行改进和优化;能根据市场需求和行业发展趋势,为企业的发展提供合理化建议。

七、课程设置

(一) 课程体系

课程类别		课程名称
公共基础课程	思想政治教育	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
	身心健康教育	大学生心理健康教育 大学体育 军事理论 军事技能训练与入学教育
	职业发展与就业指导教育	劳动教育、就业指导 创新创业教育
	文化基础教育	大学英语 大学语文与应用写作 高等数学
	劳动教育	劳动教育

职业技能课	专业基础课程	汽车机械识图 汽车电工电子技术 汽车构造 汽车机械基础 客户沟通技巧与投诉处理
	专业核心课程	汽车发动机检测与维修 汽车底盘检测与维修 汽车电气系统检测与维修 汽车车载网络系统检修 汽车维修业务接待 汽车检测与故障诊断 汽车电控技术
	实践性教学环节	专业实习（劳动周） 毕业论文（设计） 岗位实习 毕业教育
选修课	公共选修课	计算机应用基础 人工智能导论 低空经济概论 大学生职业发展与就业指导
	专业选修课	新能源汽车技术 汽车营销技术 二手车鉴定与评估 智能网联汽车概论 汽车配件管理

（二）课程内容

1. 公共基础课程

（1）军事理论：通过学习国防法规、国防建设、国际战略形势、军事思想等，使学生增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神，传承红色基因，加强纪律性，培养爱国主义、民族主义和集体主义观念，提高综合国防素质。

（2）思想道德与法治：通过本课程的学习，使学生掌握马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观的基本内容，提升思想道德素质与法治素养，努力成长为德智体美劳全面发展的时代新人。

（3）毛泽东思想和中国特色主义理论体系概论：通过本课程的学习，使学生掌握马克思主义中国化的历史进程、理论成果及其指导意义，理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容与精神实质，提高运用理论分析实际问题的能力。

（4）习近平新时代中国特色社会主义思想概论：通过本课程的学习，使学生系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本脉络、核心要义和实践要求，理解其科学体系、世界观和方法论，坚定理想信念，勇担民族复兴大任。

（5）形势与政策：通过本课程的学习，使学生掌握国内外经济、政治、文化、社会、生态等领域的基本形势与国家政策导向，理解时代任务，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，立志为强国建设、民族复兴贡献力量。

（6）大学生心理健康教育：通过讲授心理健康知识，剖析常见典型案例，体验专业调适方法，增强学生自我心理保健和心理危机预防意识，促成学生良好行为养成，培养学生成长型、创新性思维，塑造积极心理品质，促进大学生全面发展。

(7) 大学体育：通过学习篮球、排球、足球等多项运动项目，使学生掌握常见体育竞技项目的基本理论知识与健康保健知识，培养体育鉴赏能力。通过实践，熟练掌握两门以上体育运动项目的技术技能，增强体质，促进身心健康。

(8) 大学英语：通过学习英语语言知识、语用知识、文化知识及职业英语技能，使学生掌握语音、词汇、语法等基础知识，培养学生职场涉外沟通、多元文化交流等能力。

(9) 大学语文与应用写作：通过学习文学鉴赏与实用写作两个主要内容，提升学生文学鉴赏水平、综合分析能力和写作能力，使学生能够准确阅读和理解文学作品及文字材料，为后续课程学习筑牢基础。

(10) 创新创业教育：通过学习创新思维训练、创业管理、商业模式设计及创业政策法规等内容，使学生掌握创业计划书撰写、市场调研方法等基础技能，培养创新意识、风险评估能力与团队协作能力。通过创业模拟、项目孵化实践，提升学生创新实践素养，为未来创业实践或职场创新突破奠定基础。

(11) 高等数学：通过学习极限、微积分、线性代数等内容，使学生掌握导数积分计算、方程组求解等知识，培养逻辑推理、抽象思维、数学建模及用数学解决实际问题的能力，提升数学素养与严谨思维，为后续专业课程学习奠定基础。

(12) 劳动教育：通过学习日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动知识及劳动安全规范、劳动精神内涵，使学生掌握劳动基本技能、安全常识，培养劳动实践能力。通过实践操作、劳动项目参与，树立正确劳动价值观，提升劳动素养，为日常生活自理及未来职业岗位劳动奠定基础。

2. 专业基础课程

(1) 汽车机械识图：通过本门课程的学习，使学生能够看懂汽车零件图和简单装配图，理解零件的结构、尺寸和技术要求，具备空间想象能力，能从视图还原零件立体形状，掌握制图标准和规范，能绘制简单零件的草图或工作图，为后续学习汽车拆装、故障诊断、维修工艺等课程提供图样解读能力。

(2) 汽车电工电子技术：通过本门课程的学习，使学生掌握汽车电工电子技术的基础理论，掌握汽车电源系统、启动系统、照明与信号系统的电路组成。内容包括直流电路、交流电路、电磁现象与电磁部件、二极管、晶体管及基本放大电路、集成运算放大器、门电路、组合逻辑电路、触发器、555定时器等。帮助学生构建坚实的电工电子知识体系，并能够将其应用于汽车电路的分析、检测与维修等实际工作中。

(3) 汽车构造：通过本门课程的学习，使学生掌握汽车发动机的和汽车底盘的相关知识，包含曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系、冷却系统、润滑系统、点火系统（汽油机）、起动系统；传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统以及车身结构、电气设备。通过学习这些内容，学生可系统掌握汽车各部分的结构、原理及相互关系，为后续汽车设计、维修、检测等专业课程奠定基础。

(4) 汽车机械基础: 通过本门课程的学习, 使学生能掌握汽车轴系零件的特点、作用, 能理解四杆机构的原理及在汽车上的应用, 能分析汽车液压控制系统、气压控制系统; 能对汽车上的主要零件进行力学分析, 掌握常用机构的工作原理, 能分析汽车各种传动形式并知道其在汽车上具体应用。

(5) 客户沟通技巧与投诉处理: 本课程是汽修专业的核心素养课程, 通过学习, 使学生掌握客户接待礼仪、客户沟通技巧及投诉处理。通过案例分析、情景模拟、角色扮演等实训形式, 提升学生倾听理解、情绪疏导、冲突化解能力, 培养诚信服务意识与职业素养。助力学生熟练应对咨询、报修、异议处理等常见场景, 为未来从事汽车维修服务、售后顾问等岗位奠定扎实的沟通服务基础。

3. 专业核心课程

(1) 汽车发动机检测与维修: 通过本课程的学习, 使学生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。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。能够进行汽车发动机总成的维护、故障诊断与排除。培养学生具备一定的发动机维修保养、发动机修理、发动机故障诊断与检测等技能型人才所必需的知识及相关的职业能力, 培养学生的创新、创业能力。

(2) 汽车底盘检测与维修: 通过本课程的学习, 使学生了解汽车底盘各机构, 掌握汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统的功用、组成与工作原理。能根据所学基本理论与方法对汽车底盘总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理。能够进行汽车底盘总成的维护、故障诊断与排除。能应用所学综合知识分析与解决问题。

(3) 汽车电气系统检测与维修: 通过本课程的学习, 使学生掌握汽车电源系统、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。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。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: 通过本课程的学习, 使学生了解车载网络的结构、分类和通信协议标准。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。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: 通过本课程的学习, 使学生掌握汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等评价的基础理论知识。能够确定汽车性能检测作业方案、汽车综合故障诊断流程。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。能够进行车辆的故障诊断与排除。让学生在职业实践活动的基础上掌握知识, 增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性, 提高学生的就业能力。

(6) 汽车维修业务接待: 通过本课程的学习, 使学生熟悉汽车服务企业的客户满意理念和服务礼仪规范。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。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。

(7) 汽车电控技术：通过本课程的学习，使学生了解各种汽车传感器、微控制器及其外围系统、执行器的作用、构造和工作原理，掌握汽车电控系统的基本组成和工作原理，能利用所学的汽车电子控制知识，理解各种车辆电控系统的特点、结构及工作原理，明确汽车主要工作系统在电子计算机控制下的调节方式，知晓传感器信号的传递和 ECU 的处理过程。

4. 选修课

通过本环节的学习，使学生跨越学科边界，在中华优秀传统文化、艺术鉴赏、国家安全、职业发展与行业前沿技术的交融中开阔知识视野，于中外文化比较与红色文化浸润中提升人文底蕴，在研学策划、茶艺美学、定制旅行与数据分析等模块中强化专业特长，借助线上线下混合式教学和学分制管理满足个性化成长需求，激发创新思维与终身学习意识，从而增强综合素质与职业竞争力，构建“宽基础、强专业、能跨界、善创新”的可持续发展路径，为培养复合型技术技能人才提供多元化成长路径。

5. 实践性教学环节

汽车检测与维修技术专业是一门技术导向性极强的专业，实践性教学是技能型人才培养的核心环节，为确保实践教学系统化、规范化、可操作，本专业构建了“四阶递进、双场景融通”的实践教学体系，具体安排如下：

(1) 校内实验实训体系

校内实验实训体系依托专业实训场地与先进教学设备，为学生搭建从基础技能到综合应用的阶梯式训练平台，通过理实一体化教学，帮助学生将理论知识转化为实际操作能力。

①基础技能实训

开展时间：第 2 学期

开展方式：

汽车构造认知实训：采用“实物+模型+虚拟仿真”相结合的方式，带领学生拆解发动机、底盘、电气系统等核心部件实物，结合三维模型演示内部结构与工作原理，同时利用虚拟仿真软件进行部件组装模拟操作，让学生全面掌握汽车各系统的组成、布局及连接关系，为后续技能学习奠定基础。

常用工具与设备使用实训：以实操训练为主，涵盖套筒扳手、扭力扳手、万用表、诊断仪、举升机等常用工具与设备。先由教师演示正确使用方法、操作规范及安全注意事项，再让学生分组进行实操练习，从工具选型、设备调试到实际操作，逐一考核过关，确保学生能熟练、规范地使用各类工具与设备。

汽车维修安全规范实训：通过案例教学、情景模拟与实操演练相结合的方式开展。先讲解汽车维修过程中的用电安全、机械伤害预防、防火防爆、化学品使用安全等知识，结合典型安全事故案例分析原因；再设置模拟场景，如“举升机操作安全隐患排查”“电器设备漏电应急处理”等，让学生进行安全操作演练，强化安全意识，掌握应急处理方法。

②专项技能实训

开展时间：第3学期

开展方式：

发动机拆装与维修实训：以故障发动机为实训对象，按照“拆解-检测-维修-组装-调试”的流程开展。学生分组对发动机进行拆解，记录各部件磨损情况；使用量具检测气缸磨损度、曲轴圆度等关键参数，判断故障原因；根据故障情况进行部件修复或更换，再完成发动机组装与调试，最终实现发动机正常启动与运行，全面提升发动机拆装与维修的专项技能。

底盘系统检测与维修实训：分模块开展，包括传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统。针对每个模块，先设置典型故障，如“变速箱换挡困难”“轮胎异常磨损”“转向沉重”“制动跑偏”等，让学生使用专业检测设备进行故障诊断，确定故障位置与原因；再进行维修操作，如变速箱拆解维修、悬挂系统部件更换、制动系统排气等，培养底盘系统检测与维修的专项能力。

汽车电气系统检测与维修实训：围绕汽车电气设备，如蓄电池、发电机、起动机、灯光系统、空调系统等开展实训。通过设置“蓄电池亏电”“发电机不发电”“灯光不亮”“空调不制冷”等故障场景，引导学生使用万用表、示波器等设备进行电路检测，分析电路原理图，排查故障点；再进行维修与调试，确保电气系统正常工作，提升电气系统检测与维修技能。

汽车检测与诊断技术实训：以现代汽车诊断技术为核心，采用“真实车辆+诊断仪”的实训模式。选取市场主流车型，模拟常见故障，如发动机故障灯点亮、ABS系统报警、车身控制系统故障等。学生使用专用诊断仪读取故障码、数据流，结合汽车故障诊断思路与方法，进行故障分析与排除，培养综合运用诊断技术解决实际问题的能力。

③综合技能实训

开展时间：第3学期

开展方式：

汽车维护保养实训：按照汽车定期维护保养规范，模拟4S店保养场景。学生以小组为单位，对整车进行维护保养操作，包括更换机油机滤、空气滤芯、空调滤芯，检查制动液、冷却液、胎压等，同时对车辆进行全面检查，如底盘异响排查、电气设备功能检测等，完成保养记录填写，培养汽车维护保养的综合操作能力。

汽车综合故障诊断实训：设置多系统复合故障，如“发动机动力不足且空调不制冷”“底盘异响伴随制动不良”等，要求学生综合运用前期所学的各专项技能，制定诊断方案，使用多种检测设备进行故障排查，理清故障逻辑关系，最终解决复合故障，提升综合故障诊断与解决能力。

企业模拟实训：搭建模拟汽车维修企业的实训场景，设置接待、诊断、维修、质检、核算等岗位。学生轮流扮演不同岗位角色，按照企业工作流程开展业务，如接待客户记录故障

需求、维修技师进行故障诊断与维修、质检员进行维修质量检查、结算员完成费用核算等，让学生提前熟悉企业工作模式与岗位要求，提升职业素养与团队协作能力。

（2）校外实践教学体系

校外实践教学体系联合多家知名汽车维修企业、4S店、汽车制造厂商，为学生提供真实的工作场景，让学生在实际工作中锤炼技能，了解行业动态与企业需求，实现学校教育与企业岗位的无缝衔接。

①认知实习

开展时间：第2学期第4周

开展方式：组织学生前往合作汽车企业，采用“企业参观+岗位讲解+互动交流”的方式。学生参观企业的维修车间、检测中心、零部件仓库等场所，了解企业的生产经营模式、工作环境与岗位设置；由企业技术骨干与管理人员讲解各岗位的工作职责、技能要求及职业发展路径；学生可针对感兴趣的问题与企业员工互动交流，初步建立对汽车维修行业与企业岗位的认知，明确学习目标。

②专业实习

开展时间：第3学期，第19-20周+寒假（共4周）

开展方式：根据学生的兴趣与学习方向，将其分配到合作企业的维修、检测、保养等专业岗位，由企业指派经验丰富的技术人员担任指导师傅，实行“师徒制”带教。学生在师傅的指导下，参与实际工作，如协助进行汽车故障诊断、零部件拆装、维护保养等操作，学习企业先进的维修技术与工作流程；每周撰写实习日志，记录学习内容、工作心得与遇到的问题，实习结束后提交实习报告，由学校与企业共同进行考核评价。

③岗位实习

开展时间：第4学期

开展方式：采用“顶岗实习”模式，学生完全融入企业工作团队，承担与正式员工相近的岗位工作任务，如独立完成汽车常规维护保养、简单故障诊断与维修等。企业为每位学生制定个性化实习计划，明确实习目标与任务；学校安排专业教师定期到企业走访，与企业指导师傅、学生沟通交流，了解学生实习情况，解决实习中遇到的问题；学生需定期提交实习周报，记录工作进展与技能提升情况，实习结束后通过企业考核与学校答辩，确保实习质量。

（3）毕业综合实践

毕业综合实践是对学生大学期间所学知识与技能的综合检验，通过毕业设计与技能考证，提升学生的综合应用能力与职业竞争力，为顺利步入职场做好准备。

①毕业设计

开展时间：第4学期

开展方式（三选一）：

方案一：汽车故障诊断与维修案例分析：学生选取实际工作或实习中遇到的典型汽车故

障案例，详细阐述故障现象、诊断过程、维修方案制定与实施过程，分析诊断与维修过程中的难点及解决方法，总结经验教训，形成完整的案例分析报告，要求报告具有实用性与借鉴性。

方案二：汽车维修技术改进方案设计：结合行业发展趋势与企业实际需求，针对汽车维修过程中的某一技术难题或流程痛点，如“某车型维修效率提升方案”“汽车维修废弃物回收处理改进方案”等，进行深入调研与分析，设计切实可行的技术改进方案，撰写方案设计报告，要求方案具有创新性与可操作性。

方案三：汽车检测与维修设备应用研究：选取某一款先进的汽车检测与维修设备，如新型诊断仪、智能检测系统等，研究其工作原理、技术特点、应用范围及操作方法，通过实际操作测试设备的性能与应用效果，分析设备在实际维修工作中的优势与不足，提出优化使用建议，形成设备应用研究报告。

②技能考证

必考证书：

汽车维修工（中级）证书：该证书是汽车维修行业的基础职业资格证书，考核内容涵盖汽车构造、故障诊断、维修操作等方面，是学生进入汽车维修岗位的必备证书，确保学生具备从事汽车维修工作的基本技能与职业资格。

选考证书：

机动车检测维修工程师（助理级）证书：适合对汽车检测领域感兴趣、希望向检测技术方向发展的学生。证书考核注重汽车检测技术、检测标准与规范的掌握，考取该证书可提升学生在汽车检测岗位的竞争力，为从事汽车检测、质量控制等工作奠定基础。

汽车电工证书：针对汽车电气系统维修方向，考核汽车电气设备的检测、维修与电路设计等技能。对于想专注于汽车电气维修领域的学生，该证书是重要的职业技能证明，有助于进入汽车电气维修相关岗位。

二手车鉴定评估师（初级）证书：随着二手车市场的发展，二手车鉴定评估岗位需求日益增加。该证书考核二手车技术状况鉴定、价值评估等知识与技能，考取后可拓宽学生的职业发展路径，从事二手车鉴定评估、交易咨询等工作。

（4）特色实践环节

特色实践环节旨在拓展学生的综合素质，培养创新精神、创业意识与社会责任感，促进学生全面发展，满足行业对复合型人才的需求。

①创新创业实践

开展时间：每学期第9-12周周末

开展方式：

开设创新创业专题课程，邀请行业专家、创业成功人士讲解汽车行业创新创业热点、商业模式设计、创业政策等知识，培养学生的创新创业思维。

组织创新创业项目竞赛，围绕汽车维修技术改进、汽车后市场服务创新、新能源汽车相关创业等方向，鼓励学生组建团队申报项目，学校提供专业指导与实训场地支持，对优秀项目给予资金扶持，助力项目落地。

搭建校企合作创新创业平台，与合作企业共同设立创新创业实践基地，学生可进入基地参与企业创新项目研发，或尝试开展小型创业实践活动，如汽车美容服务、二手车信息咨询等，积累创新创业经验。

②社会实践

开展时间：周末+寒暑假

开展方式：

社区汽车服务实践：组织学生走进社区，开展免费汽车检测、维护保养咨询、汽车安全知识宣传等活动。学生为社区居民检测车辆胎压、制动系统、灯光系统等，解答居民在汽车使用与保养方面的疑问，发放汽车安全驾驶与维护手册，提升居民的汽车安全意识，同时锻炼学生的沟通能力与服务意识。

乡村汽车技术帮扶实践：在寒暑假期间，组织学生前往农村地区，为当地村民提供汽车维修技术支持。针对农村地区汽车维修资源匮乏的问题，帮助村民解决汽车常见故障，培训农村汽车维修人员基础维修技能，助力农村交通事业发展，同时让学生深入了解农村汽车市场需求，增强社会责任感。

行业调研实践：引导学生围绕汽车行业发展热点问题，如新能源汽车推广应用现状、汽车后市场服务模式创新、汽车维修技术发展趋势等，开展行业调研。学生通过问卷调查、企业访谈、数据分析等方式，形成调研报告，为行业发展与自身职业规划提供参考，提升调研分析与问题解决能力。

八、教学进程总体安排

(一) 教学进程及学时构成

汽车检测与维修技术专业课程设置与教学计划进程表 (二年制)

课程性质	课程名称	课程代码	课程类别	考核方式		技能模块	课程学时			学分	各学期教学周学时			
				考试	考查		理论学时	实践学时	学时总计		一	二	三	四
公共基础课	军事理论	325102011	必修		√	T1-T8	36	0	36	2	2			
	军事技能训练与入学教育	325102021	必修		√	T1-T8	0	128	128	3	3周			
	思想道德与法治	325101031	必修	√		D1、D2	40	8	48	3	3			
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	325101042	必修	√		D3、D4	30	6	36	2	2			
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	325101053	必修	√		D7、D8	30	6	36	2			2	
	形势与政策	325102061(2、3)	必修		√	D5、D6	20	4	24	1	每学期8学时			
	大学生心理健康教育	325102071	必修		√	D	24	8	32	2	2			
	大学体育	325102081(2)	必修		√	T1-T8	18	50	68	4	2	2		
	大学英语	325101091(2)	必修	√		Z	50	18	68	4	2	2		
	大学语文与应用写作	325102101	必修		√	Z	32	0	32	2	2			
	创新创业教育	325102112	必修		√	L1-L8	9	9	18	1		1		
专业基础课	高等数学	325101121	必修	√		L1-L8	64	0	64	4	4			
	劳动教育	325102131(2、3)	必修		√	L1-L8	12	12	24	1	每学期8学时 (融入专业实习等实践教学环节)			
	小计						365	249	614	31	18	8	2	
	汽车机械识图	E50021101	必修	√		500211Z1	32	32	64	4	4			
	汽车电工电子技术	E50021102	必修	√		500211Z4	32	32	64	4	4			
	汽车机械基础	E50021103	必修	√		500211Z3	48	6	54	3		3		
专业核心课	汽车构造	E50021104	必修	√		500211Z4	36	36	72	4		4		
	客户沟通技巧与投诉处理	E50021105	必修	√		500211Z8	18	18	36	2			2	
	小计						166	124	290	17	8	7	2	
	汽车发动机检测与维修	E50021106	必修	√		500211Z1	18	54	72	4		4		
	汽车底盘检测与维修	E50021107	必修	√		500211Z4	18	54	72	4		4		
	汽车电气系统检测与维修	E50021108	必修	√		500211Z6	36	36	72	4		4		
公共选修课	汽车车载网络系统检修	E50021109	必修	√		500211Z7	36	36	72	4			4	
	汽车检测与故障诊断	E50021110	必修	√		500211Z7	36	36	72	4			4	
	汽车维修业务接待	E50021111	必修	√		500211Z8	36	18	54	3			3	
	汽车电控技术	E50021112	必修	√		500211Z2	18	18	36	2			2	
	小计						198	252	450	25	0	12	13	
	计算机应用基础	325202091	任选		√	Z	16	16	32	2	2(三选一)			
	人工智能导论	325202101	任选		√	Z	16	16	32	2				
	低空经济概论	325201181	任选		√	Z	16	16	32	2				

	大学生职业发展与就业指导	325202143	限选		√	L1-L8	9	9	18	1			1	
	小计						25	25	50	3	2		1	
专业 选修 课	新能源汽车技术	E50021113	限选		√	500211Z1	18	18	36	2			2	
	汽车营销技术	E50021114	限选		√	500211Z8	18	18	36	2			(二选一)	
	二手车鉴定与评估	E50021115	任选		√	500211Z8	18	18	36	2			2	
	智能网联汽车概论	E50021116	任选		√	500211Z1	18	18	36	2			(三选一)	
	汽车配件管理	E50021117	任选		√	500211Z6	18	18	36	2			(三选一)	
							36	36	72	4			4	
实践 性教 学环 节	专业实习（劳动周）	ES50021101	必修			L	0	60	60	3	以实训课为载体开展劳动教育；每学年设立劳动周			
	毕业论文（设计）	ES50021102	必修			Z	0	120	120	6				6周
	岗位实习（劳动教育）	ES50021103	必修			ZL	0	220	220	11				11周
	毕业教育	ES50021104	必修			DZTML	0	20	20	1				1周
	小计						0	420	420	21				
	总计						790	1106	1896	101	28	27	22	

教学计划安排及进程说明：

1. 课程包括公共基础课、专业基础课、专业核心课、公共选修课和专业选修课、实践性教学环节。
2. 每学期教学活动周为 20 周，其中机动 1 周，考试 1 周；第 1 学期教学周为 16 周，新生军事技能训练 3 周；第 2-3 学期实际教学周为 18 周。
3. 理论课每 16-18 学时计 1 分，特殊课程除外。除军事技能训练与入学教育外，劳动教育、毕业论文（设计）和岗位实习等实践实训课程按照 20 学时计 1 学分。
4. 《形势与政策》和《劳动教育》每个学期计 8 学时。
5. 《军事理论》课采取线下集中授课和线上教学的方式，按照 18 周计算，每周 2 学时，共 36 学时。
6. 第 2 学期《大学体育》课程可进行体育专项训练，以体育社团形式组织管理实施。
7. 第 2 学期《大学英语》课程可结合专业需求，讲授相关联的专业英语。
8. 《军事技能训练与入学教育》不占周学时。
9. 第 4 学期实践性教学环节按照 18 周计算，每周 20 学时，共 360 学时。其中，第 4 学期毕业论文（设计）6 周，共 120 学时；岗位实习（劳动教育）11 周，共 220 学时；毕业教育 1 周，共 20 学时。
10. 所有公选课程，开课单位可视教师、教室情况，经教务处同意，可选择网络课程。网络课程管理办法，参见教务处有关规定执行。

11. 各专业技能证书考核内容及对应等级证书与课程成绩折算认定办法，由学校技能考核考试中心具体指导各二级学院（教学部），依据各专业特色和技能要求，协商制定具体方案，报学校主管领导审定后落实执行。

（二）理论与实践教学学时分配表

课程结构与学时学分分配

课程类别			学时、学分比例				
			学时	学时比例 (%)	学分	学分比例 (%)	
必修课	公共基础课	理论	365	19.25	31	30.69	
		实践	249	13.13			
	专业基础课	理论	166	8.76	17	16.83	
		实践	124	6.54			
	专业核心课	理论	198	10.44	25	24.75	
		实践	252	13.29			
选修课	实践性教学环节	理论	0	0	21	20.79	
		实践	420	22.15			
	公共选修课	理论	25	1.32	3	2.97	
		实践	25	1.32			
	专业选修课	理论	36	1.90	4	3.96	
		实践	36	1.90			
总计			1896	100	101	100	
备注			实践课时总数占总课时比例为：58.33%				

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业教学团队

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够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，建立定期开展专业教研机制。

2. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握汽车检测与维修行业发展，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。

3. 专任教师

具有高校教师资格；原则上具有车辆工程、机械制造与自动化、电子信息工程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；专业教师每年至少1个月在企业或实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

5. 行业导师、企业技能大师

为贯彻落实产教融合、校企协同育人的职业教育理念，提升本专业人才培养质量，强化实践教学环节，我校高度重视行业企业人才资源的整合与利用，积极选聘具备丰富实践经验和和技术能力的企业高级技术人员担任行业导师，并聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才参与专业课程教学和实践指导工作。

行业导师原则上应具有中级及以上专业技术职称或高级工及以上职业技能等级；在新能源汽车、4S店、汽车售后服务公司、机械制造工厂等相关行业领域有5年以上从业经验；熟悉行业发展动态，掌握最新技术趋势；具备一定的教学能力和沟通表达能力，能够承担专业课程授课、实习实训指导、职业发展规划指导等任务。企业技能大师在本专业相关行业中具有较高知名度和技术权威性；拥有丰富的现场操作经验和解决实际问题的能力；能够承担实践性强的专业核心课程或专题讲座。

（二）教学设施

参考教育部职业院校专业教学标准及实训条件建设标准，结合本校专业实际提出。

主要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（中心）和实训（实习）基地。

1. 专业教室基本条件（含信息化教学条件）

本专业现配备专用专业教室6间，每间教室使用面积均不低于80平方米，可满足240名学生同时开展理实一体化教学需求；所有教室均按专业标准和安全规范建设，配备人体工学课桌椅、充足照明通风、规范安全标识与消防设施，并实现畅通的无线网络覆盖（带宽达500Mbps），保障教学环境安全、舒适、智能。在信息化教学条件方面，每间教室标配

先进多媒体设备，包括：86 英寸以上交互式智能黑板；专业音响设备 2 套确保语音清晰；高性能教学电脑 6 台；并全面接入超星智慧教学平台/网络学习空间，支持线上线下混合教学、资源推送、课堂互动（投票/测验/抢答）、考勤管理及教学过程性数据采集与分析。

2. 校内实训室（中心）基本情况

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接汽车维修、检测、智能网联等真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理（涵盖汽车机械、电控、智能网联等专业方向），实验、实训管理及实施规章制度齐全（含设备操作规范、安全防护细则、实训考核标准等），确保能够顺利开展汽车仿真操作、沉浸式 VR 虚拟维修体验、智能网联系统调试、汽车故障诊断、整车检测保养、无人驾驶安全防护等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据（车辆故障数据分析）、云计算（远程诊断数据存储）、人工智能（智能检测算法）、虚拟仿真（发动机拆装仿真）等前沿信息技术。

（1）汽车多媒体仿真实训室

配备电脑、汽车营销仿真软件、汽车维修仿真实训软件等设备（设施），用于汽车营销话术模拟、汽车维修流程虚拟演练、维修方案数字化设计等的实训教学。

（2）汽车电工电子技术实训室

配备电工电子实训台（含汽车电路模拟模块、电压电流检测单元）等设备（设施），用于汽车电路原理认知、汽车电气元件检测、电路故障排查与修复等的实训教学。

（3）汽车发动机实训室

配备拆装用发动机（含汽油发动机、柴油发动机总成）、发动机拆装工具套装、电控系统信号检测仪等设备（设施），用于发动机构造认知实训、发动机拆装与组装实操、发动机电控原理解析、发动机信号测量与故障诊断等的实训教学。

（4）汽车底盘实训室

配备离合器总成、手动变速器附翻转架、自动变速器附翻转架、主减速器附差速器总成附翻转架、ABS 制动系统总成、转向器总成、后驱动桥、悬架及车轮总成、底盘拆装工具等设备（设施），用于汽车底盘各部件构造认知、底盘总成拆装实操、底盘系统功能调试与故障排查等的实训教学。

（5）汽车电气实训室

配备帕萨特综合电器实训台、速腾空调实训台、汽车电器各主要部件（起动机、发电机、灯光控制系统）、电脑（含电气故障诊断软件）等设备（设施），用于汽车电器设备和总成的功能测试、汽车电器电路的连接与调试、电气系统操作规范训练、电气故障维修与排除等的实训教学。

（6）整车综合实训室

配备教学用车（含新能源车两台）、举升机（四柱、两柱）、四轮定位仪、尾气分析仪、检测和保养工具设备（扭矩扳手、解码器）、整车故障诊断系统等设备（设施），用于整车故障诊断与检测实训、汽车各组成部分及总成的拆解与组装实训、整车保养流程实操、新能源汽车三电系统检测等的实训教学。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据汽车检测与维修技术专业人才培养与就业需求，实习基地需提供基础技能实训、发动机检测、底盘检测、电气与电子系统实训、汽车检测与诊断实训、职业素养与就业能力实训等对口实习岗位，可接纳 30 人及以上批量实习；校企共同制定实习计划，明确周期、技能目标与考核标准，如掌握发动机电控故障排查、综合故障诊断与维修等，双方配备指导教师，开展专业教学与技能训练，完成实习质量评价；做好实习服务管理，建立日常规章制度，提供安全保险保障，依法保障学生权益。

汽车检测与维修技术专业校内技能实训室（中心）

序号	名称	主要仪器、设备	主要实训项目
1	汽车多媒体仿真实训中心	电脑、仿真软件	汽车营销、汽车维修仿真实训
2	汽车电工电子技术实训室	电工电子实训台	汽车电工电子实训
3	汽车发动机实训室	拆装用发动机	发动机构造认知实训、发动机拆装、发动机电控原理、信号测量实训实训
4	汽车底盘实训中心	离合器总成、手动变速器附翻转架、自动变速器附翻转架、主减速器附差速器总成附翻转架、ABS 制动系统总成、转向器总成、后驱动桥、悬架及车轮总成	汽车底盘构造认知、底盘拆装实训
5	汽车电气实训室	帕萨特综合电器实训台、速腾空调实训台、汽车电器各主要部件、电脑	汽车电器中各设备和总成的实训、汽车电器电路的连接、操作、调整、维修实训
6	整车综合实训中心	教学用车（含（新能源）车两台）、举升机（四柱、两柱）、四轮定位仪、尾气分析仪、检测和保养工具设备	整车故障诊断与检测实训、汽车各组成部分、总成及整车的综合强化实训

4. 校外实训实习基地基本情况

汽车检测与维修技术专业校外实训（实习）基地

序号	名称	主要实习项目
1	宁波吉利汽车集团	1. 汽车整车调试 2. 汽车传感器测试 3. 汽车整车检测 4. 汽车制造
2	河南宇通汽车制造有限公司	1. 汽车整车调试 2. 汽车传感器测试 3. 汽车整车检测 4. 汽车制造

3	合肥蔚来汽车有限公司	1. 汽车检测与故障排除 2. 汽车及配件销售与管理 3. 汽车鉴定与评估 4. 汽车保险与理赔 5. 汽车售后服务
4	信阳新纪元汽车销售服务有限公司	1. 汽车销售、维护与修理
5	信阳市江淮汽车销售公司	1. 汽车销售、维护与修理
6	信阳福特亮源汽车销售服务公司	1. 汽车销售、维护与修理
7	信运集团小汽车维修中心	1. 汽车销售、维护与修理
8	信阳北京现代汽车服务有限公司	1. 汽车销售、维护与修理

（三）教学资源

参考教育部职业院校专业教学标准，根据本校专业建设需要提出具体要求，一般包括高职教材选用或编写、专业图书文献、数字教学资源等。

1. 教材选用

本专业严格执行国家和学校教材选用与管理制度，优先选用近三年出版的“十三五”、“十四五”国家级规划教材、教育部高职高专规划教材及行业公认的优质教材，确保教材内容先进、科学、适用。目前，专业核心课程选用国家级/省部级规划教材比例达 85%，近三年出版教材使用比例超过 90%。同时，积极推动校企合作开发特色教材、新型活页式/工作手册式教材及配套数字化教学资源（如微课、案例库、实训指导书、在线题库等），已联合浙江赛格企业共同开发《汽车电气系统检测与维修》《汽车电控技术》等特色教材 2 部/套。所有选用教材均经过专业教学团队和行业专家严格审核，符合专业人才培养目标和课程标准要求，能有效支撑理论教学、实践训练及学生职业能力培养需求。

2. 图书文献配置

本专业拥有充足且高质量的图书文献资源保障教学与科研需求。校图书馆及专业资料室收藏与本专业直接相关的纸质图书总量超过 3 万册，涵盖专业核心理论、技术标准、操作规范、经典著作及前沿研究等领域，年生均新增图书量达 3 册以上。电子图书总量达 12 万种，专业相关电子期刊种类超过 80 种，电子资源可通过校园网实现 7×24 小时校内外无障碍访问，满足师生便捷查阅、深度学习和科研创新的文献需求。图书文献资源结构合理，更新及时，能有效支撑专业课程教学、毕业设计（论文）指导、技能提升及教师科研工作。

3. 数字教学资源配置

汽车发动机、底盘、车身、电气与电子控制系统及维修过程中使用的工具、量具、保修设备等图片总数 2500 幅以上；专业视频容量 300 小时以上，视频内容涵盖 800—1200 学

时的教学内容；整车及各系统的工作原理、工作过程、内部结构、工作流程等内容的动画教学资源，涵盖专业课程 1000 个以上的知识点；专业课程各教学单元辅助课件 120 件以上；3000 题以上规模的试题库。

（四）教学方法

第一，探索实践“教一学一做”一体化专业人才培养模式，围绕专业、行业、职业的各自特点，探索内在联系，梳理相互关系，切实提升专业人才的教学水平与培养质量。

第二，积极探索实践教学的方式、方法改革，寻求保障实践教学活动顺利、高效开展的方法，将提升汽车检测与维修技术专业技能与培养学生专业兴趣有机结合，寻求进一步提升学生兴趣的有效措施。

第三，岗课赛证融合，构建四维融合教学：按岗位能力设模块化课程，将发动机检修等典型任务转化为学习项目。融入技能竞赛标准，实训采用“小组对抗”“故障诊断闯关”形式。对接汽车维修工等证书考核，设考证专项训练，实行学分互认。推行“三阶实训”：虚拟仿真学基础、工位实操练技能、企业轮岗强综合。评价结合操作规范、竞赛成绩、证书获取、企业反馈，每月办技能节，以赛促练，实现教学与岗位无缝衔接。

第四，围绕教材建设，探索结合汽车检测与维修技术教学内容，实现现有教材资源整合的方法，将不同层次，不同教学环节的教材与专业教学的具体内容进行有机结合。

第五，应用型教育适当变换教学手段，采取“讲授与讨论”相结合、“讲授与实践”相结合、“讲授与小组评比”相结合，并且运用情境模拟、案例分析等教学手法，从而提高学习效果，增强学生学习主动性。

（五）课程思政

以“强智造、兴汽车、惠民生”为主线，把家国情怀、红色文化、生态文明、法治意识贯穿汽车检测与维修技术专业课程；通过“红色基地智能车辆服务保障”、“县域汽车运维支援”等情境任务，让学生在做中学、学中思，树立“科技自立”文化自信、“产业兴邦”职业使命与“便民利民”时代担当，培养有温度、有格局的新时代汽车人。

（六）学习评价

本专业考核体系由课程考核与“五八”技能考核两大核心类别构成，共同保障人才培养质量。

1. 课程考核：课程考核严格遵循过程性考核与终结性考核相结合的原则。终结性考核指课内安排的期末考核，侧重检验学生对课程核心知识与能力的综合掌握程度。过程性考核贯穿教学全程，涵盖作业、课堂表现、实验操作、单元测验、线上自主学习等多种形式，重点评价知识理解、技能应用、职业素养及学习态度的形成过程。考核采用学生自评、小组互评与教师评价相结合的多元评价方法，确保评价全面客观。各项课程考核占比可按下表格式提供的指导意见执行。

序号	课程类型	过程性考核占比	终结性考核占比	考核方式
1	理论课	40%	60%	考试/考查
2	理实一体课	60%	40%	考试/考查
3	实训课	80%	20%	考查

2. **“五八”技能考核:**坚持德智体美劳全面发展理念,构建并实施“五八”技能考核体系,引导学生获取多项技能证书,紧密对接行业企业岗位工作需求,提升综合竞争力。

(七) 质量管理

1. 建立和完善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、资源建设等方面标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,实现人才培养规格。

2. 建立和完善教学管理机制,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. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校生学业水平、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. 专业教研室将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。

十、毕业要求

学生在规定修业年限内,修读完成人才培养方案设置的全部课程和教学环节,取得规定学时学分,鼓励获得本专业领域相关证书,德智体美劳达到培养规格,符合学籍管理规定的毕业条件,准予毕业,并颁发毕业证书。

十一、执行年级

从2025级新生开始执行。

十二、编制团队

1. 主要执笔人:

学校:杜宏宇(信阳航空职业学院)

企业:张海洋(零跑汽车有限公司)

2. 工作组成员:

学校:铁正、李海涛(信阳航空职业学院)

企业:李至深(零跑汽车有限公司)

十三、附件

- 附件 1 汽车检测与维修技术专业人才需求调研与分析报告
- 附件 2 信阳航空职业学院专业人才培养方案专家评审组论证意见表
- 附件 3 信阳航空职业学院专业人才培养方案审定意见表
- 附件 4 信阳航空职业学院人才培养方案变更审批表

信阳航空职业学院专业人才培养方案

专家评审组论证意见表

专业名称: 汽车检测与维修技术专业

论证时间: 2025年8月23日

专家评审组名称: 信阳航空职业学院汽车工程学院专业人才培养方案专家评审组

专家评审组成员	姓名	职称/职务	工作单位	专业	签名
	王鹏	高级技师	郑州信息工程职业学院	车辆工程	王鹏
	袁先森	高级工程师(高级技师)	零跑汽车有限公司	机械制造及其自动化	袁先森
	冯端端	高级技师	信阳学院	汽车服务工程	冯端端
	崔青松	院长	信阳航空职业学院	车辆工程	崔青松
	刘洪福	教研室主任	信阳航空职业学院	新能源汽车技术	刘洪福
	杜宏宇	教研室主任	信阳航空职业学院	汽车检测与维修技术	杜宏宇
	李海涛	教研室主任	信阳航空职业学院	智能网联汽车技术	李海涛

通过以国家专业标准为指导,结合学校专业特色和学院师资及实训配套设施情况,论证,该方案初步符合专业教学要求。

专家评审组组长(签字):

2025年8月23日

信阳航空职业学院
专业人才培养方案审定意见表

二级学院名称	汽车工程学院	专业名称	汽车检查与维修技术
二级学院审核意见	<p>该方案贴合产业发展, 得以与完成 匹配, 理念取教名正, 因此实施.</p> <p style="text-align: right;">二级学院负责人签字:  2015年 8月25日</p>		
教务部门审核意见	<p>同意</p> <p style="text-align: right;">教务处负责人签字:  2015年 8月28日</p>		
分管校长审核意见	<p>同意实施.</p> <p style="text-align: right;">分管校长签字:  2015年 8月28日</p>		
学校党委审定意见	<p>同意</p> <p style="text-align: right;">党委书记签字:  2015年 8月28日</p>		