

汽车检测与维修技术专业 人 才 培 养 方 案

专业大类：交通运输大类

专业类：道路运输类

授课专业：汽车检测与维修技术（500211）

适用年级：2023 级

制 定 人：****

审 核 人：****

制定时间：2022.06

修订时间：2023.06

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
五、培养目标与培养规格	2
（一）培养目标	2
（二）培养规格	2
六、课程设置及要求	4
（一）公共基础课程	4
（二）专业（技能）课程	10
七、教学进程总体安排	1
八、实施保障	1
（一）师资队伍	1
（二）教学设施	2
（四）教学方法	4
（五）学习评价	4
（六）质量保障	5
九、毕业要求	6
（一）毕业学分要求	6
（二）证书要求	6
十、附录	7
附件 1	7
附件 2	8

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

专业名称：汽车检测与维修技术

专业代码：500211

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学制 3 年，允许学生在 2~5 年时间内，修完教学计划规定学分。在校休学创业的学生，修业年限最长可延长至 8 年。

四、职业面向

本专业职业面向详见表 1。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）A	交通运输大类(50)
所属专业类（代码）B	道路运输类(5002)
对应行业（代码）C	汽车修理与维护（8111）
主要职业类别（代码）D	汽车运用工程技术人员（2-02-15-01） 汽车维修工（4-12-01-01）
主要岗位（群）或技术领域举例	汽车机电检测维修；汽车维修业务接待；汽车事故查勘定损；汽车钣金喷漆；商用车检测与维修；汽车销售。
职业类证书举例	汽车维修工职业技能等级证书（高级） 中华人民共和国特种作业操作证（低压电工作业） 汽车维修工（高级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，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，面向汽车维修后市场汽车机电检测维修、汽车工程技术人员、维修技术服务人员等职业，能够从事汽车的维修与保养、汽车维修业务接待等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

1. 素质目标

（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. 知识目标

（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) 掌握本专业所需的力学、材料、机械识图、电工电子基础理论和基本知识。
- (4) 掌握汽车构造、工作原理、汽车维护、故障诊断和排除的基本知识。
- (5) 掌握车载网络技术的基本知识。
- (6) 掌握汽车性能检测的基本知识和方法。
- (7) 掌握汽车维修业务接待流程及基本知识。
- (8) 掌握新能源汽车构造、原理及维修的基本知识。
- (9) 掌握万用表、诊断仪和四轮定位仪等汽车检修仪器设备基础理论和操作规范。
- (10) 掌握汽车车身修复的规范流程和基本知识。
- (11) 掌握汽车保险理赔查勘定损的基本知识。
- (12) 掌握汽车销售流程和基本知识。
- (13) 了解汽车运用与维修相关行业企业技术标准、国家标准和国际标准。

3. 能力目标

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。
- (4) 能够识读汽车零件图、总成装配图和机械原理图。
- (5) 具有电工、电子电路分析能力，会使用电工、电子测量仪表。
- (6) 具有汽车各大总成机构拆装的能力，会检修汽车各系统故障。
- (7) 具有汽车维护和性能检测能力。
- (8) 具有按汽车维修业务接待规范流程进行接车的能力。
- (9) 具有按汽车销售规范流程进行汽车销售的能力。
- (10) 具有按汽车保险理赔规范流程进行汽车事故查勘定损的能力。
- (11) 具有按汽车车身修复规范流程进行车身修复的能力。
- (12) 会正确使用和维护汽车检修常用仪器设备。
- (13) 具有查阅各类汽车维修资料（包括英文资料）的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

本单元包括军事理论、军事技能、大学生安全教育、形势与政策、“四史”教育、就业指导与创业基础、大学生心理健康教育、思想政治理论实践、大学生创新创业实践、劳动素养、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、体育、大学英语、信息技术、大学语文、高职应用数学等。

公共基础课			
序号	课程名称	学分	课程内容
1	军事理论	2	《军事理论》是普通高等学校学生的必修课程。军事课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。
2	军事技能	2	《军事技能》是学校为所有大一新生开设的一门集身体素质训练、习惯养成教育、国防教育和素质教育为一体的实践性必修课。军事技能训练课程以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实习近平关于国防和军队建设的重要论述指示，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来，以及将“三全”育人贯穿教育教学的全过程要求，为适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者服务。
3	劳动素养	2	《劳动素养》紧跟新时代德智体美劳全面发展的人才培养需求，

公共基础课			
序号	课程名称	学分	课程内容
			属于学校公共必修课程。劳动素养课要完成 4 个学期的课程安排，每学期安排 1 周的劳动体验，课程共计 2 个学分。学生通过“劳动+信念教育”践行核心价值观，以劳树德；通过“劳动+劳动素养课”、“劳动+专业课”将劳动融入课堂教学，以劳增智；通过“劳动+实践基地”、“劳动+家庭教育”组织参加生产实践，以劳强体；通过“劳动+感恩教育”、“劳动+脱贫攻坚”服务国家战略，以劳育美。培养学生正确的劳动观，成为严谨专注、敬业专业、精益求精和追求卓越的现代“交通人”。
4	大学生心理健康教育	2	《大学生心理健康教育》课程是根据大学生心理特点而开设的公共必修课，共计 2 学分，36 课时。作为心理育人的主渠道，心理课程坚持理论与实践相结合，与课程思政相结合。理论教学目的在于普及心理健康知识，提高学生自我调节能力、人际交往能力等，实践课程重点关注大学生心理发展的“四个阶段”（适应—融入—提高—职业生涯），创新活动载体，搭建“互联网+”育人平台，培养学生积极乐观，理性平和的健康心态，为培养新时代高素质技术技能人才奠定了良好的心理基础。
5	大学生安全教育	1.5	《大学生安全教育》课程是根据教育厅《关于在全省高等学校开设安全教育课的通知》的要求，结合我校实际，开设的大学生安全教育课，是一门公共必修课，主要通过课程的多维度学习，有效掌握安全防范知识、提升安全防范能力，树立正确的世界观、人生观、安全观，提高学生的人文素养和明辨是非的能力。课程教学以线下课堂教学和线上自学为主，各学院结合专业特点开展富有针对性的实训操作、岗位实习等安全，保卫处每年定期组织开展消防逃生、应急避险、扑灭初期火险等实操演练，教研室线上定期推送安全警示，通过多方面教学，不

公共基础课			
序号	课程名称	学分	课程内容
			断提高学生的自我保护能力。
6	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程是面向全校开设的一门选择性必修课程。本课程紧紧围绕新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义这个重大时代课题，重点讲解习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、丰富内涵、实践要求，引导大学生进一步学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，更加自觉地用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践。
7	思想道德与法治	3	《思想道德与法治》是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。本课程主要任务是：以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，引导大学生树立马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，正确理解社会主义核心价值观和社会主义法治建设的关系，从而筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好地适应大学生活，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。
8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是我国普通高校大学生必修的思想政治理论课。本课程主要介绍了中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，

公共基础课			
序号	课程名称	学分	课程内容
			引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。
9	思想政治理论课实践	1	《思想政治理论课实践》课程是一门全校性的公共必修课，通过思想政治理论课社会实践，使学生学会理论联系实际，运用《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》《形势与政策》等课程中学到的基本原理，发现问题、分析问题、解决问题，加深对中国特色社会主义理论体系的理解和对党的路线方针政策的认识，增强责任感和使命感，更深切地认识国情、了解民情、感受民生、提升自我、服务社会。
10	形势与政策	1	《形势与政策》课程是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。形势与政策教育要坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，引导大学生正确把握国内外形势新变化新特点，教育和引导学生全面准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，统一思想，坚定信念，凝聚力量，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业，为全面建成小康社会，实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力学习、奋发成才。

公共基础课			
序号	课程名称	学分	课程内容
11	“四史”教育	1	《“四史”教育》是思想政治理论课教学部面向全校开设的一门必修课程，其包括四个方向，分别是社会主义发展史方向、中国共产党史方向、中华人民共和国史方向和中国改革开放史方向。通过“四史”教育的学习，引导学生深刻认识现代中国的发展脉络，深刻认识中国为什么选择马克思主义、为什么选择中国共产党、为什么选择中国特色社会主义道路，引导学生建立对我们国家政治制度和社会制度的历史认同和政治认同。
12	就业指导与创业基础	2	《就业指导与创业基础》是一门公共必修课，既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。通过本课程的教学，使学生掌握职业生涯规划的基本理论、创业的基础知识、创办企业的基本流程和方法、职业素养和求职技能的提升，培养学生树立正确的就业观，爱岗敬业精神、自主创业意识及团队合作精神，促进就业能力和创业能力的全面发展。
13	大学生创新创业实践	2	《大学生创新创业实践》是一门公共必修课，既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。通过本课程的教学，使学生掌握职业生涯规划的基本理论、创业的基础知识、创办企业的基本流程和方法、职业素养和求职技能的提升，培养学生树立正确的就业观，爱岗敬业精神、自主创业意识及团队合作精神，促进就业能力和创业能力的全面发展。
14	体育	8	《体育》课程是一门公共必修课，是以身体练习为主要手段、以增强学生体质、增进学生健康为主要目的的公共必修课程，是高等职业学校课程体系的重要组成部分，是进行思想政治教育的有效阵地，是实施素质教育和培养德智体美劳全面发展人

公共基础课			
序号	课程名称	学分	课程内容
			才不可缺少的重要途径。它是对原有的体育课程进行深化改革，以使学生“享受乐趣，增强体质、健全人格、锤炼意志”为使命，突出职业体能及健康目标的一门课程。一年级第一学期主要是普修课，第二学期主要以选项基础课为主，根据学生的兴趣、爱好、体质等实际情况，在进行摸底，体能测试的基础上，进行分班分项教学。开设项目有篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、啦啦操、散打、武术、定向越野、急救常识。二年级第一学期统一开设选项课（提高）。主要以提高运动能力、建立终身体育锻炼意识和培养健身习惯为主。开设有篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、啦啦操、散打、武术。二年级第二学期主要以参与俱乐部体育锻炼为主。所设置的体育课以学习身体素质练习方法为主。
15	大学英语一	3	《大学英语一》课程是一门公共必修课，教学目的在于使学生掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。课程内容由两个模块组成：基础模块和拓展模块。拓展模块主要分为三类：职业提升英语、学业提升英语和素养提升英语。
16	信息技术	3.5	《信息技术》是依据 2021 年教育部办公厅颁布的《高等职业教育专科信息技术课程标准》开设的一门公共必修课。学生通过学习本课程，能够增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。本课程主要讲授文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信

公共基础课			
序号	课程名称	学分	课程内容
			息技术概述和信息素养与社会责任。本课程采用项目化教学模式，教学包括理论教学和上机实操两个环节，理论教学主要通过智慧职教平台线上发布学习任务，线下主要完成上机实操环节。
17	大学语文	2	《大学语文》是以人文素质教育为核心，培养学生语文能力和职业素养的公共基础必修课，具有工具性和人文性统一的特性。在传授语文知识、培养语文能力的同时，向各专业学生传播中华民族优秀的思想文化，进行思想、道德、情操以及审美的教育；传承优秀的传统文化和红色基因，引导人格、陶冶性情、启蒙心智，体现了职业教育思想。
18	高职应用数学	4	《高职应用数学》（上、下）是面向全校开设的一门公共基础必修课程，是学好其他专业课程的基础和工具。课程融合初等数学和高等数学相关知识，内容循序渐进，以培养学生数学素质、应用和创新能力为目标。

（二）专业（技能）课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

专业基础课程包括：汽车文化、汽车机械识图、汽车机械基础、汽车构造、汽车使用与维护、汽车电工电子基础等。

专业核心课程包括：模块一：汽车电路分析及测量、模块二：汽车发动机机械系统检修、模块三：汽车驱动桥及悬架系统检修、模块四：汽车电气系统检修、模块五：汽车制动及转向系统检修、模块六：汽车发动机管理系统检修、模块七：汽车舒适与安全系统检修、**模块八：混合动力汽车技术**等。

专业拓展课程包括：新能源汽车技术、汽车维修业务接待、汽车售后服务与管理、汽车销售实务、二手车鉴定与评估、汽车备件等。

专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	典型工作任务描述	主要教学内容	教学要求	教学模式
1	模块一： 汽车电路分析及测量	1. 使用维修电路图工具，根据电路图识别汽车各电气系统的电路结构和连接方式。 2. 分析汽车电路中各个元件的功能和工作原理，了解电流、电压和电阻在电路中的分布情况。 3. 使用万用表、示波器等测量仪器，进行电路电压、电流、电阻的测量，诊断并排除电路中的故障。	1. 汽车电气与电子电路基础知识。 2. 掌握汽车电气与电子电路的测量方法。 3. 掌握电路图的阅读方法，能够根据电路图分析电路结构。 4. 能够根据电路图进行电路的实际连接和检查。 5. 掌握万用表和示波器的基本使用方法。 6. 能够进行电压、电流和电阻的测量操作。 7. 电路故障诊断的基本方法与流程。 8. 能够根据测量数据和电路图快速定位故障点。	1. 理解汽车电路的基本结构和原理。 2. 掌握电路测量工具的使用方法。 3. 能够独立完成电路故障的诊断与排除。	探究式教学模式、项目式学习模式、混合式教学模式

2	模块二： 汽车发动 机机械系 统检修	1. 依据安全操作规范要求，使用维修手册进行发动机的拆卸检修和组装，确保各部件的正常运作。 2. 依据安全操作规范要求，利用故障诊断工具和技术识别并排除发动机机械系统的故障。	1. 发动机的基本结构和工作原理。 2. 发动机各机械部件的名称功能和材料。 3. 掌握发动机的基本结构和工作原理。 4. 识别主要机械部件及其功能。 5. 理解发动机运作的动力学与热力学原理。 6. 发动机拆装的基本步骤和注意事项。 7. 发动机主要部件的检修标准和方法。 8. 能够进行发动机装配后的检测与调整。 9. 发动机故障诊断的基本方法和工具使用。 10. 具备分析和解决实际故障案例的能力。	1. 掌握发动机机械系统的拆装与检修流程。 2. 能够识别并排除发动机机械系统的常见故障。	项目式学习 模式、合作学 习模式、混合 式教学模式
---	-----------------------------	---	--	---	------------------------------------

3	模块三： 汽车驱动桥及悬架系统检修	1. 依据安全操作规范要求，使用维修手册进行驱动桥和悬架系统的拆卸、检修和组装，确保系统正常运行。 2. 依据安全操作规范要求，利用故障诊断工具和技术识别并排除驱动桥和悬架系统的故障。	1. 掌握驱动桥和悬架系统的基本结构和工作原理。 2. 识别驱动桥和悬架系统各组成部分及其功能。 3. 掌握驱动桥和悬架系统拆装的基本步骤和注意事项。 4. 掌握驱动桥和悬架系统主要部件的检修标准和方法。 5. 能够进行驱动桥和悬架系统装配后的检测与调整。 6. 掌握常见故障的诊断方法和工具使用。 7. 能够快速定位并排除系统故障。 8. 具备分析和解决实际故障案例的能力。	1. 掌握驱动桥及悬架系统的拆装与检修流程。 2. 能够识别并排除驱动桥及悬架系统的常见故障。	项目式学习模式、合作学习模式、混合式教学模式
4	模块四： 汽车电气系统检修	1. 依据安全操作规范要求，使用维修手册进行电气系统的拆卸、检修和安装，确保各部件的正常工作。	1. 掌握汽车电气系统的基本结构和工作原理。 2. 识别主要电气部件及其功能。 3. 理解电气系统的电路图和布线原理。 4. 掌握电气系统拆装的基本步骤和注意事	1. 掌握汽车电气系统的拆装与检修流程。 2. 能够识别并排除电气系统的常见故	项目式学习模式、合作学习模式、混合式教学模式

		2. 依据安全操作规范要求，利用故障诊断工具和技术识别并排除电气系统的故障。	项。 5. 掌握各主要电气部件的检修标准和方法。 6. 能够进行电气系统的拆卸和组装操作。 7. 掌握主要电气部件的检修标准和方法。 8. 能够快速定位并排除电气系统故障。 9. 具备分析和解决实际故障案例的能力。	障。	
--	--	---	---	-----------	--

5	模块五： 汽车制动及转向系统检修	1. 依据安全操作规范要求，使用维修手册，进行制动和转向系统的拆卸、检修和安装，确保各部件的正常运作。 2. 依据安全操作规范要求，利用故障诊断工具和技术识别并排除制动和转向系统的故障。	1. 掌握制动系统和转向系统的基本结构和工作原理。 2. 理解制动系统和转向系统的液压原理和机械传动原理。 3. 掌握制动系统和转向系统拆装的基本步骤和注意事项。 4. 掌握制动系统和转向系统主要部件的检修标准和方法。 5. 能够进行系统装配后的检测与调整。 6. 掌握常见故障的诊断方法和工具使用。 7. 能够快速定位并排除系统故障。 8. 具备分析和解决实际故障案例的能力。	1. 掌握制动及转向系统的拆装与检修流程。 2. 能够识别并排除制动及转向系统的常见故障。	项目式学习模式、合作学习模式、混合式教学模式
6	模块六： 汽车发动机管理系统检修	1. 依据安全操作规范要求，使用维修手册，进行发动机管理系统的拆卸、检修和安装，确保各部件的正常运作。 2. 依据安全操作规范要	1. 掌握发动机管理系统的基本结构和工作原理。 2. 识别发动机管理系统主要部件及其功能。 3. 理解发动机控制单元（ECU）的工作原理及其与传感器和执行器的关系。	1. 掌握发动机管理系统的拆装与检修流程。 2. 能够识别并排除发动机管理系统的常见故障。	项目式学习模式、合作学习模式、混合式教学模式

		求，利用故障诊断工具和技术识别并排除发动机管理系统的故障。	4. 掌握发动机管理系统各主要部件的检修标准和方法。 5. 能够进行系统装配后的检测与调整。 极掌握发动机管理系统故障诊断的基本方法和工具使用。 7. 典型故障案例分析与解决方案。 8. 能够快速定位并排除系统故障。 9. 具备分析和解决实际故障案例的能力。		
7	模块七： 汽车舒适与安全系统检修	1. 依据安全操作规范要求，使用维修手册，进行舒适与安全系统的拆卸、检修和安装，确保各部件的正常运作。 2. 依据安全操作规范要求，利用故障诊断工具和技术识别并排除舒适与安全系统的故障。	1. 掌握舒适与安全系统的基本结构和工作原理。极识别舒适与安全系统的主要部件及其功能。 3. 理解舒适与安全系统的集成和互联工作原理。 4. 掌握主要部件的检修标准和方法。 5. 能够进行系统装配后的检测与调整。 6. 掌握常见故障的诊断方法和工具使用。 7. 能够快速定位并排除系统故障。 8. 具备分析和解决实际故障案例的能力。	1. 掌握舒适与安全系统的拆装极检修流程。 2. 能够识别并排除舒适与安全系统的常见故障。	项目式学习模式、合作学习模式、混合式教学模式

8	模块八： 混合动力 汽车技术	1. 依据安全操作规范要求，使用维修手册，进行混合动力汽车驱动系统的拆卸、检修和安装，确保各部件的正常运作。 2. 依据安全操作规范要求，利用故障诊断工具和技术识别并排除驱动系统的故障。	1. 掌握混合动力汽车驱动系统的基本结构和工作原理。 2. 识别混合动力汽车驱动系统的主要部件及其功能。 3. 理解电动机和电池管理系统的工作原理及其与其他系统的关系。 4. 混合动力汽车驱动系统拆装的基本步骤和注意事项。 5. 掌握混合动力汽车驱动系统主要部件的检修标准和方法。 6. 掌握常见故障的诊断方法和工具使用。 7. 能够快速定位并排除系统故障。 8. 具备分析和解决实际故障案例的能力。	1. 掌握混合动力汽车驱动系统的拆装与检修流程。 2. 能够识别并排除混合动力汽车驱动系统的常见故障。	项目式学习 模式、合作学 习模式、混合 式教学模式
9	汽车维修 业务接待	1. 热情迎接客户，了解客户需求并记录相关信息。 2. 详细询问车辆故障情况，进行初步检查并记录。 3. 根据初步检查结果，向	1. 掌握客户接待的基本礼仪和技巧。 2. 能够准确识别和记录客户需求，提供优质服务，提升客户满意度。 3. 熟练掌握故障信息的标准化记录方法。 4. 能够进行车辆的初步检查和诊断。	1. 掌握客户接待与沟通技巧。 2. 能够独立完成车辆故障的初步诊断与维修建议。	合作学习模 式、项目式学 习模式、混合 式教学模式

		客户提供维修建议和费用估算。 4. 定期与客户沟通维修进展，处理客户反馈和投诉。	5. 能够提供准确的故障描述和初步判断。 6. 能够制定合理的维修建议。 7. 熟悉维修费用的估算方法。 8. 能够清晰、准确地向客户解释维修方案和费用。 9. 掌握维修进展的沟通方式和技巧。 10. 掌握处理客户反馈和投诉的方法。 11. 能够制定客户满意度调查和提升策略。	3. 具备处理客户反馈和投诉的能力。	
--	--	--	---	---------------------------	--

七、教学进程总体安排

见附件 2。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

校企双元、专兼结合组建教学团队，学生数与本专业专任教师比例为 16.5：1，双师素质教师占专业教师比例达 84%，教学团队平均年龄 36.5 岁，教授 3 人，副教授 9 人，89%具有硕士学位，博士 2 人，团队年龄、职称、学历结构优良。

2. 专任教师

形成集企业高级工程师、高技术技能专家以及具备丰富专业教学经验的校内教师为一体的教学创新团队。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。1/4 团队成员来自一汽-大众、一汽-丰田、长安-福特、上汽-通用、五菱汽车等行业领军企业，具有丰富的实践经验、科研应用能力和教科研教学能力。团队成员荣获国家级教学成果奖、全国技术能手、国家技能大师、全国职业院校技能大赛优秀指导教师等荣誉 23 人次。

3. 专业带头人

本专业带头人为教授、博士，在学术和教学方面均有突出表现。他发表了 22 篇论文，其中 7 篇为中文核心期刊，4 篇被 EI 收录；拥有 5 项授权专利，并编写了 4 本教材；主持或参与了 9 项市厅级及以上课题研究。作为自治区级教学名师，他指导学生参加技能大赛获得 8 次奖项，在本领域具有较高的专业影响力。

4. 兼职教师

建有企业兼职教师库，从一汽-大众、一汽-丰田、长安-福特、上汽-通用、五菱汽车等领军企业聘任工程师、技师以上资格专业人员 17 人，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，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。

（二）教学设施

校企共建有“国家级虚拟仿真实训中心”“技能大师工作室”“校企合作实训基地”等技术技能平台，具备技能培训、技能鉴定、职场体验、技术服务、社会培训、应用试点等功能。教学设施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、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件

配备能全面支撑理实一体化教学的教室 16 间、智慧教室 2 间（含在建）。

2. 校内实训室基本条件

校企共建“一汽-大众校企合作实训基地”“一汽-丰田校企合作实训基地”“长安-福特汽车校企合作实训基地”等，实训车辆有 36 台，发动机台架 50 个，汽车电器台架 20 个，底盘台架 20 个，设备仪器 82 台/套，总价值 3150 万，为学生校内实训提供了良好的环境与条件。

（1）电工电子实训室

电工电子实训室应配备电工电子实验台、万用表、示波器等仪器设备按照 4~5 人/台(套) 配备，用于电工电子相关实验实训。

（2）汽车拆装实训室

汽车拆装实训室应配备汽车及总成部件、拆装台架专用拆装工具汽车检测设备与仪器等。按照 4~5 人/台(套) 配备，用于汽车及总成部件的拆装实训。

（3）发动机检测与维修实训室

发动机检测与维修实训室应配备发动机实训台、万用表、示波器、专用拆装工具、测量器具、故障诊断仪等，按照 4~5 人/台(套) 配备，用于发动机检测与维修实训。

（4）汽车底盘检测与维修实训室

汽车底盘检测与维修实训室应配备传动系统实训台、悬架系统实训台、转向系统实训台、制动系统实训台、专用拆装工具、测量器具、故障诊断仪等，按照 4~5 人/台(套) 配备，用于汽车底盘各系统或总成的检测与维修实训。

（5）汽车电气系统检测与维修实训室

汽车电气系统检测与维修实训室应配备发电机、起动机等电气系统总成部件，整车电气系统实训台、照明系统实训台、空调系统实训台、安全气囊实训台、娱乐系统实训台等，以及万用表、故障诊断仪等仪器设备，按照 4~5 人/台(套)配备，用于汽车电气系统检测与维修实训。

（6）新能源汽车实训室

新能源汽车实训室应配备新能源汽车的教学车辆、举升机、动力电池实训台、驱动电机实训台、新能源汽车充电系统实训台、新能源车电控系统实训台、拆装工具、诊断仪及专用工具等，拆装工具、诊断仪及专用工具等按照 4~5 人/台(套)配备，用于新能源汽车相关实验实训。

（7）汽车技术国家级虚拟仿真实训中心

新能源汽车构造原理认知、新能源汽车检测技术仿真操作项目。加深学生对新能源汽车结构原理的理解，解决新能源汽车实践教学中看不到、进不去、成本高、危险性大等问题，提高实训教学水平和质量。

3. 校外实习实训基地基本条件

具有稳定的校外实训基地，建有理想、比亚迪、丰田、大众等 40 多家产教融合实训基地，为师生提供校外实训、实习岗位 1200 个以上，涵盖新能源汽车维修、服务接待、新能源汽车整车及关键零部件装调、检测与质量检验等，相关实习岗位实训管理及实施的规章制度齐全。

4. 支持信息化教学方面基本条件

已建成《汽车发动机管理系统检测与维修》、《汽车底盘技术》、《混合动力汽车技术》等 8 门核心主干课程的信息化教学资源，并在 MOOC、智慧职教等在线开放课程平台上运行。

依托现代化教室、智慧教室等教学场所建设，具备利用数字化教学资源库、信息化教学、教学平台、文献资料、常见问题解答等信息化条件，满足线上线下混合教学需要。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立专业教师、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用教材。

2. 图书文献配备基本要求

学校图书馆现有馆藏纸质图书 98 万册，电子图书 45 万册，期刊论文数据库、自主学习专业视频数据库、电子图书等数字资源 26.3TB；同时，本专业所在学院自建有图书阅览室和文献交流场所。

3. 数字教学资源配置基本要求

立足项目化教学需要，与一汽-大众、一汽-丰田、长安-福特、上汽-通用、五菱汽车等行业领军企业联合开发人次培养课程体系，共同确定专业技能课程和企业核心岗位对应关系，引入企业优质素材，以项目为载体，校企合作建成微课资源 700 多个，课程配套动画 350 余个，数字教材 3 门，资源规模超过 400GB。

（四）教学方法

1. 以“学生主体、能力本位、工学一体”的理念为指导，全面推行项目化教学；
2. 运用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、头脑风暴法等，将思政元素融入专业课程，专业元素融合思政课程；
3. 在专业课程教学中实施“创新创业融入课程”，培养创新创业人才；
4. 依托丰富的课程教学资源，专业核心主干课程开展线上线下混合式教学模式；
5. 灵活运用活页式工作手册等新型教材，及时更新资源供给，促进学生自主学习。

（五）学习评价

课程对学生的学习进行全面的考察和评估，可以通过多种方式进行，包括过程评价、结果评价等，评价主体由学生个人、组间互评、校内教师、企业导师、教学平台组成，全面评价学习的过程、结果情况。其中过程评价包括线上资源学习、安全视频

学习、作业、课堂表现、小组讨论、个人陈述、技能展示等；结果评价包括考试成绩，课程考核分为考试和考查，考试通常采用闭卷考试形式。对于教学内容以过程性考核为主（占60%以上）、独立设置的实践课、综合实训课，也可采用半开半闭卷的形式考核，即理论知识的考核采用闭卷形式，操作性内容或应用能力内容的考核可采用开卷形式。考查可采用灵活多样的形式（如开卷、半开卷、作品考核、现场操作考核等）。

课程成绩评定根据学生上课学习纪律、参与课堂讨论和回答问题、完成作业和实验报告、测验与课程论文、实验实习报告和期末考核等进行综合评定。评定标准如下：

1. 纯理论课程：包括过程性考核成绩及笔试成绩，占比以课程标准具体为准；
2. 含有实训（实验）内容的课程：包括过程性考核成绩及笔试成绩，占比以课程标准具体为准；
3. 纯实训（实验）内容的课程：按课程标准中单列周实训规定为准；
4. 校外实习及岗位实习：按学生岗位实习管理办法中的相关规定评定成绩；
5. 毕业设计（论文）及综合实践成绩评定：按毕业设计（论文）及综合实践管理规定评定成绩。

教学评价严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，健全多元化考核评价体系，采用校企行校四方联动机制将校内评价与校外评价相结合，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率，强化实习、实训等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量保障

1. 学校和二级院系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，完善课堂老到、课堂评价、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，达成人培规格。

2. 学校与二级院系应完善教学管理机制、加强日常教学组织运行管理、定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，健全巡查、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. 学校应该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

（一）毕业学分要求

根据学校学籍管理规定，学生必须修满必修课 122.5 学分，选修课 18 学分，共计 140.5 学分。学生必须操行评定、第二课堂成绩合格和修满规定总学分方可获取毕业资格。

（二）证书要求

本专业学生在毕业时，获取毕业证书，可以根据学生具体情况考取其它相关证书。具体见下表：

表 2 汽车检测与维修技术专业毕业生可获得的各类证书统计表

序号	证书类型	证书名称	发证机关	备注
1	学历类	高职学历证书	XX 教育厅	必备
2	1+X	汽车运用与维修(含智能新能源汽车)1+X 证书	职业技能等级评价组织	自愿
3	职业资格类	汽车维修（高级）工证书	XX 人力资源和社会保障厅	自愿
4		低压电工证	国家安全生产监督管理总局	自愿
5		二手车评估师证书	XX 人力资源和社会保障厅	自愿
6	能力水平类	大学英语 B 级证书	国家教育部	自愿
7		普通话等级证书	XX 语言文字工作委员会	自愿
8		高校计算机等级证书	教育部高等教育司	自愿
9		驾驶证	XX 市公安局车管所	自愿

十、附录

附件 1

2022 级汽车检测与维修技术专业教学时间分配表

年 期	学 期 数	项目 周		军 训 及 入 学 教 育	理 论 教 学	校 内 整 周 实 训	校 外 岗 位 实 习	毕 业 设 计	毕 业 教 育	机 动	考 试	合 计
一	一			4	14					1	1	20
	二				18					1	1	20
二	三				18					1	1	20
	四				16		2			1	1	20
三	五					10	6	2		1	1	20
	六						16		1	3		20
合计				4	66	10	24	2	1	8	5	120

2023 级汽车检测与维修技术专业学分制教学计划进程表【高职三年制】

课程分类		序 号	课程代码	课程名称	学分	考核学期		课内教学时数			线上 教学 课时	实践 教学 课时	按学年及学期分配教学周数					
						考试	考查	共计	理论 课时	实验 实训 课时			第一学年		第二学年		第三学年	
													上	下	上	下	上	下
													20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周
公 共 基 础 课	公	1	A110209003	军事理论	2		1-2	36	36	0			18	18				
	共	2	C120209041	军事技能	2		1					112	2 周					
	基	3	B115211001	大学生安全教 育	1.5		1-4	24	12	12			3/4	4	4	4		
	必	4	A110208003	形势与政策	1		1-4	32	32	0			4/2	4/2	4/2	4/2		
	修	5	A120210002	就业指导与创 业基础	2		1-4	32	32	0			2/4	3/4	2/3	2/3		
	38 学	6	B115209001	大学生心理健 康教育	2		1-4	36	12	24			6	6	16	8		

分	7	C110208004	思想政治理论课实践	1		3-4					16			8/1	8/1		
	8	C120210001	大学生创新创业实践	2		1-5					50						
	9	C120209037	劳动素养	2		1-4					50	1周	1周	1周	1周		
	10	B1060208001	思想道德与法治	3	1		48	38	10			4/12					
	11	A140208001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	2		64	48	16				4/16				
	12	A120207010	体育一	2		1	28	2	26			2/14					
	13	A120207008	体育二	2		2	32	2	30				2/16				
	14	A120207009	体育三	2		3	32	2	30					2/16			
	15	A120207042	体育四	2		4	32	2	30						2/16		

公共基础选修课8学分	16	A120207005	实用英语一	2		1	28	20	8			2/14				
	17	B130105001	计算机应用基础	3	2		48	19	29				3/16			
	18	A130207012	应用写作	2.5		1	42	42	0			3/14				
	小计			38			514	299	215		228					
	19	A430207015	大学物理与高等数学基础	3		2	48	48	0				3/16			
	20	A430207026	实用英语二	3		2	48	30	18				3/16			
	21	A420207033	英语文化概览	2		2	32	20	12				2/16			
	22	A420207022	口才与沟通	2		2	32	16	16				2/16			
	23	A4000208001	“四史”教育	2		2	32	32	0				2/16			
	24	A4000208002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2		2	32	32	0				2/16			
	25	A420207030	文学影视欣赏	2		3	32	32	0					2/16		
	26	A420207023	普通话测试	2		3	32	18	14					2/16		

		27	A320203128	中国旅游地理	2		4	32	20	12						2/16		
		28	B320203090	东盟国家概况	2		4	32	32	0						2/16		
		必须修满最低学分			8			128	102	26								
专 业 （ 技 能 ） 必 修 课 81 学	专 业 （ 技 能 ） 必 修 课 81 学	29	B240103052	汽车文化	3.5	1		56	40	16			4/14					
		30	B240103043	汽车构造（一）	3.5	1		56	36	20			4/14					
		31	B2040203001	汽车机械识图	2		1	28	18	10			2/14					
		32	B240103047	汽车构造（二）	4	2		68	48	20				4/17				
		33	B240103045	汽车电工电子基础	4	2		68	38	30				4/17				
		34	B320203107	汽车机械基础	2		2	32	26	6				2/16				
		35	B210203062	汽车使用与维护	1		2					25		1周				
		36	B2000103052	模块一：汽车电路分析及测量	3	3		48	24	24	24				12/4			

分	37	B2000103066	模块二：汽车发动机机械系统检修	3	3		48	10	34	24				12/4			
	38	B2000103053	模块三：汽车驱动桥及悬架系统检修	3	3		48	28	20	24				12/4			
	39	B2000103054	模块四：汽车电气系统检修	3	3		48	24	24	24				12/4			
	40	B2080103006	汽车维修业务接待	3		3	45	30	15	24				3/15			
	41	B2000103055	模块五：汽车制动及转向系统检修	3	4		48	24	24	24					12/4		
	42	B2000103068	模块六：汽车发动机管理系统检修	3	4		48	24	24	24					12/4		

		43	B2000103056	模块七：汽车舒适与安全系统检修	3	4		48	28	20	24					12/4		
		44	B2000103057	模块八：混合动力汽车技术	3	4		48	24	24	24					12/4		
		45	C2000203013	大众一级维修工技能训练	1		4					25				1周		
		46	C2080203001	职业技能专项培训	4		5					100					4周	
		47	C2080203002	毕业设计	4		5					100					4周	
		48	C2200203001	跟岗实习	10		5					250					10周	
		49	C2150203006	毕业实习及综合实践	15		6					375						15周
		小计			81			737	428	305	216	875						
	专	50	B230203033	礼仪基础	2		2	32	22	10				2/16				

业 (技 能) 选 修 课 9 学 分	51	A3040203001	汽车装调技术 (初级)	2		2	32	32	0			4/8				
	52	B3040203002	整车制造与修 复技术运用(初 级)	2		2	32	32	0			4/8				
	53	A320203117	汽车专业英语	2		3	32	32	0				2/16			
	54	A320203087	办公室工作实 务	2		3	32	32	0				2/16			
	55	A320203114	汽车维修企业 管理	2		3	32	32	0				2/16			
	56	B3040203003	汽车制造工艺	2		3	32	32	0				4/8			
	57	B330203106	汽车改装技术	2		3	32	32	0				4/8			
	58	B3040203006	整车涂装与修 复技术运用(初 级)	2		3	32	32	0				4/8			
	59	B330203102	汽车钣金与涂	3		4	45	33	12					3/1		

				装											5		
60	B330203116	汽车销售实务	3		4	48	30	18							3/1 6		
61	B330203091	二手车鉴定与 评估	2.5		4	42	33	9							3/1 4		
62	B230203080	新能源汽车概 述	2		4	32	24	8							2/1 6		
63	B3100203124	校企合作订单 班	3		4	45	18	27							3/1 5		
64	B330203111	汽车美容与装 饰	3		4	48	27	21							3/1 6		
65	B330203105	汽车备件	2		4	32	32	0							2/1 6		
66	B330203103	机动车辆保险 与理赔	3		4	48	33	15							3/1 6		

		67	B3040203004	汽车装调技术 (中级)	2		4	32	32	0						4/8				
		68	B3040203005	整车制造与涂 装技术运用(中 级)	2		4	32	32	0						4/8				
		69	C320203109	汽车驾驶技术 考证	2				考取驾驶证可获得 2 个任意选修课学分											
		必须修满最低学分			9			144	72	72										
	课内教学时数合计				136			1523	901	592		1103								
分类统计					学分	学 分 比例	课 时 比例	课 内 总 学 时	理 论 课时	实 训 课时	实践 时数	周 课 时数	19	19	16	13	0	0		
公共基础必修课				38	27.94%	33.7 5%	514	299	215	362	课程门数	6	7	7	6	3	1			

公共基础选修课		8	5.88%	8.40%	128	102	26	0	考试门数	2	3	2	3	0	0
专业（技能）必修课		81	59.56%	48.39%	737	428	305	875	考查门数	4	4	5	3	3	1
专业（技能）选修课		9	6.62%	9.46%	144	72	72	0	说明：学生必须修满必修课 119 学分，选修课 17 学分，共计 136 学分。学生必须修满规定总学分方可获取毕业资格。本专业每学期将会根据专业需要调整任选课的课程设置。思政课的“课内实验实训课时”为“课程实践课时”						
合计		136	100.00%	100.00%	1523	901	592	1237							
比例						33%	67%								

