



重慶工信職業學院

# 2023 级专业人才培养方案

专业名称: 汽车检测与维修技术

专业代码: 500211

培养性质: 全日制

制(修)订人: 周丁霖

审核人: 杨乐

智能制造学院  
汽车检测与维修技术专业教研室  
二〇二三年八月

# 汽车检测与维修技术专业人才培养方案

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，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、职业道德和创新意识，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，面向汽车制造行业，机动车、电子产品和日用产品维修业的汽车整车制造人员、汽车维修技术人员等职业群，能够从事汽车质量检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

## 一、专业名称与代码

专业名称：汽车检测与维修技术

专业代码：500211

## 二、入学要求

1. 普通高中毕业生
2. 中等职业学校毕业生或具备同等学力者

## 三、修业年限

基本修业年限为 3 年，实习弹性学制，学生在校学习可延长至 5 年。

## 四、职业面向

表 1 职业面向

专业大类 (代码)	专业类 (代码)	对应行业	主要职业 类别	主要岗位群或技术领 域举例	职业资格证书或技能 等级证书举例
交通运输 大类大类	道路运输 类	汽车制造 业(36) 机动车、 电子产品 和日用产 品修理业 (81)	汽车整车 制造人员 (6-22-02 ) 汽车维修 技术服务 人员 (4-12-01 )	汽车质量与性能检测 汽车机电维修 汽车故障维修 服务顾问	汽车维修工国家职业 资格证书(三级)；“汽 车运用与维修职业技 能领域职业技能等级 标准”1+X 证书模块中 汽车维修模块；

## 五、培养目标

## （一）目标定位

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实立德树人根本任务，面向市场、服务发展、促进就业的办学方向结合行业企业，培养从事汽车质量检测、汽车机电维修、服务顾问、二手车评估与鉴定等工作，掌握本专业知识和技术技能领域工作专业技能，具备一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，德、智、体、美、劳全面发展、德技并修和人格健全的高素质技术技能人才。

## （二）目标内容

根据专业主要面向的产业链和岗位群，分不同专业方向具体描写培养目标内容。

培养目标1：具有高尚的品德修养与职业操守，良好的人文情怀和职业素养，具有社会、健康、安全、法律、文化等意识，能够自觉履行职业规范。具有良好的创新意识，关注行业相关领域新动态，能够与同行和客户进行有效沟通与交流想法，在团队中协助工作。

培养目标2：能够运用基本技能完成本职业日常可预见的汽车维护工作。

培养目标3：能够在特定情况下运用基本技能与他人合作完成汽车总成故障诊断维修。

培养目标4：能够熟练运用基本技能和专门技能独立处理汽车电控系统和综合汽车故障诊断维修。

培养目标5：能够熟练运用专门技能对新能源汽车、智能网联汽车进行检查与调试。

培养目标6：能够运用汽车技术服务知识，进行汽车维修接待、二手车鉴定、保险和理赔。

## 六、培养规格

汽车检测与维修技术专业人才培养规格由“职业素养、通用能力、专业知识、

技术技能”四个方面组成。其培养规格与培养目标对应关系矩阵图如表2所示。

### （一）职业素养

汽车检测与维修技术专业人才具有的职业素养由价值观、职业规范、身心健康、创新思维四个方面组成。

1.1 养成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；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；牢固树立对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。

1.2 树立质量意识、环保意识、安全意识、信息素养，具备专业精神、职业精神、工匠精神，勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

1.3 形成良好的习惯，具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯和良好的行为习惯。

1.4 具有开创性的思想、观念、个性、意志、作风和品质等，具备创新创业思维，并有规划自己职业生涯的意识。

### （二）通用能力

汽车检测与维修技术专业人才具有的通用能力由人文社会科学、安全环保、收集分析处理数据、团队交流与合作、解决技术问题、终身发展等方面组成。

2.1 具有探究学习、终身学习的能力

2.2 具有预测安全隐患和环保的能力。

2.3 具有分析问题和解决问题的能力。

2.4 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，做事积极，态度端正。

2.5 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力，创新和创业的能力。

### （三）专业知识

汽车检测与维修技术专业人才具备的专业知识由基础知识、专业知识、专业技能知识三个方面的专业知识组成。

3.1 了解维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序，了解汽车，处理客户委托的处理流程，了解汽车基础知识。

3.2 熟悉汽车电路图的识读与分析能力；具备车辆各总成和系统部件的拆卸、标记与装配能力。

3.3 掌握操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力；

3.4 掌握制定维修方案，排除汽车综合故障的能力。

3.5 使用与维护电动汽车电池、电机及电控系统的能力。

#### （四）技术技能

汽车检测与维修技术专业人才具有的技术技能能力由识读电路图、维修标准及流程、车辆拆卸与安装、检测方法及工具、汽车故障诊断及排除、电控汽车及维护与检测等六个方面的技术技能组成。

4.1 会分析和识读汽车电路图；

4.2 能够执行维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序，能够参照国家质量标准、国际标准和汽车制造商质量规定进行汽车质量评审与检验；能够与客户交车，处理客户委托。

4.3 能够进行车辆各总成和系统部件的拆卸、标记与装配；

4.4 能够熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具；能够制定维修方案，排除汽车综合故障；

4.5 能够使用与维护电动汽车电池、电机及电控系统；

**表 2 培养规格与培养目标对应关系**

培养目标		培养目标-1	培养目标-2	培养目标-3	培养目标-4	培养目标-5	培养目标-6
培养规格-1 职业素养	1.1	√					
	1.2	√	√				
	1.3	√					
	1.4	√					
培养规格-2 通用能力	2.1		√				
	2.2			√			
	2.3				√		
	2.4					√	
	2.5						√
培养规格-3 知识要求	3.1	√					
	3.2	√					
	3.3		√				
	3.4	√					
	3.5				√		
培养规格-4 技术技能	4.1		√				
	4.2			√			
	4.3				√		

	4.4						√	
	4.5							√

## 七、课程设置及要求

### (一) 课程设置及对培养规格的支撑

汽车检测与维修技术专业课程由公共基础课程、专业课程、选修课组成，专业课程由专业基础课、专业核心课程、专业拓展课程组成。其课程与培养规格的对应关系矩阵图见表 3 所示。

表 3 课程与培养规格对应关系支撑矩阵图

课程名称 培养规格	职业素养					通用能力					专业知识					技术技能				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
思想道德与法治	H					H														
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H						H													
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H						H													
形势与政策	H						H													
大学英语				H																
高等数学			H																	
大学体育					H		H													
心理健康教育			H				H													
职业发展与就业指导				H																
大学语文与应用写作					H		H													
中国传统文化			H				H													
中国共产党党史	H						H													
艺术鉴赏	H																			
信息技术					H															
劳动教育			H																	
创新创业教育				H																
军事理论	H																			
思想政治理论课实践活动	H																			
文学艺术与美育类	H																			
历史文化类	H																			
人工智能与科学技术类	H																			
汽车概论											H									
汽车电工电子技术											H									



号				
1	思想道德与法治	<p>本课程以马克思主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，以社会主义核心价值观为主线，以培养中国特色社会主义事业的合格建设者和接班人为目标，以爱国主义为重点，以学生进行人生观、价值观、道德观和法制观教育。通过本课程的学习，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素质。</p>	必修	48
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>本课程全面概述了毛泽东思想、邓小平理论、三个代表和科学发展观等重要思想的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位及指导意义；要求学生理解马克思主义中国化进程中将马克思主义基本原理与中国具体实践相结合的主线，理解中国化马克思主义理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点掌握中国特色社会主义理论体系，从而树立正确的世界观、人生观和价值观，能够坚定在党的领导下，走中国特色社会主义道路的理想信念，努力培养德智体全面发展的、有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义事业的建设者和接班人</p>	必修	32
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>本课程全面概述了习近平新时代中国特色社会主义思想的科学涵义、形成发展、历史地位及指导意义，要求学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化的一重大理论飞跃，从而树立正确的世界观、人生观和价值观，能坚定在党的领导下，走中国特色社会主义道路的理想信念，努力培养德智体全面发展的、有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义事业的建设者和接班人</p>	必修	48
4	思想政治理论课实践活动	<p>是高校思政理论课《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》等相关理论课的综合实践。通过一系列实践活动，增强学生以中国特色社会主义理论和党的路线、方针、政策的理解，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题的能力。</p>	必修	16
5	形势与政策教育	<p>本课程每学期内容以国家教育部下放的教学要点为依据，着重进行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验、基本要求的教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、</p>	必修	32



		重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势和国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育，进行马克思主义形势观、政策观教育。		
6	大学英语	<p>本课程内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。主题类别为高等职业教育专科英语课程提供的与职业相关的教学主题。语篇类型包括口头、书面、新媒体等多模态语篇，涵盖不同类型的体裁，为语言学习提供素材。语言知识是职场涉外沟通的重要基础，重点突出应用性。文化知识包括世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化和企业文化，是学生形成跨文化交际能力、坚定文化自信的知识源泉。职业英语技能对学生在职场中的口头和书面沟通能力提出具体要求，包含理解技能、表达技能和互动技能，具体包括听、说、读、看、写以及中英两种语言的初步互译技能。语言学习策略具体包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。</p>	必修	128
7	高等数学	<p>本课程的主要任务是使学生掌握函数、极限与连续、导数与微分、不定积分与定积分、常微分方程、级数等各知识点的概念与计算方法以及它们的实际应用。通过本课程的学习使学生掌握高等数学的基础知识和思维方式，为学生学习专业基础课和相关专业课程提供必需的数学基础知识和数学工具。</p>	必修	64
8	大学体育	<p>本课程主要培养当代大学生的爱国主义情怀。健全“人格”。培养当代大学生艰苦朴素，不断挑战自己我的精神意志品质。围绕“终身体育，健康第一”为指导思想。结合《国家体质健康标准》通过合理的体育教育过程和科学的体育锻炼方法，使学生树立终身体育的意识，提高体育运动能力，掌握更多的科学锻炼身体的方法，养成体育锻炼的习惯并受到良好的思想品质教育，成为体魄强健的社会主义事业的接班人和建设者。增进学生身心健康、增强学生体质，同时使学生掌握体育基本知识，培养学生体育运动能力和习惯。培养学生的爱国主义和集体主义思想，使学生树立正确的体育道德和勇于拼搏，团结进取，开拓创新的精神面貌。达到“以体育人，运动强技”的目的。</p>	必修	128
9	心理健康教育	<p>通过本课程的学习，高职大学生在学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、</p>	必修	32

		问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等主题进行合作探究，旨在使学生了解心理健康的有关理论与基本概念，在大学生常见心理困扰主题上增强自我探索，掌握自我调适的基本方法，培养自我认知能力、人际沟通能力和自我调节能力，切实提升大学生心理素质，促进学生全面发展。		
10	职业发展与就业指导	本课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划大学生生活和职业生涯，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。本课程旨在教育引导大学生在认识自我和认知环境的基础上树立正确的择业观和职业目标；指导大学生科学地规划自己的职业生涯，了解国家的就业政策及法规，掌握求职择业的方法与技巧，为成才与发展打下良好的基础。	必修	32
11	大学语文与应用写作	通过本课程的学习，培养学生基本的文学鉴赏能力，认识和评价一般作品的思想内涵，丰富中国传统文化常识，了解世界文学经典及其蕴含的文化精髓，拓展学生的阅读广度，强化学生的阅读深度，提升学生的阅读高度。在知识架构上涵盖了语言文学和应用写作两方面的内容，既注意语文知识教育，也注重写作能力培养，融知识性与实用性、鉴赏性与操作性于一体。引导学生从文学角度关注科学、社会、生态等问题，帮助树立正确的世界观、人生观、价值观。	必修	32
12	中国优秀传统文化	本课程宗旨在于促进文理交融，拓展和完善高职学生的知识结构，提高文化素质和人文修养。本课程强调人文精神教育与科学精神教育相结合，主要任务是使青年学生对我国传统文化的伟大成就和基本发展线索有较为全面的认识，增强学生的民族自信心、自尊心和自豪感，培养高尚的爱国主义情操。进一步陶冶身心，培养在生活中用传统文化的视角解决实际问题的能力，能够以理性态度和务实精神去继承传统，创造未来。	限选	32
13	艺术鉴赏	本课程针对高职学生的特点，由浅入深、循序渐进地帮助学生了解和学习声乐艺术、器乐艺术、戏剧艺术、影视和舞蹈音乐等艺术表现形式的基础知识，以及如何欣赏与鉴别音乐艺术作品。同时，本课程还以课堂互动、音乐名片和拓展提高等方式丰富课程内容，采用艺术欣赏、讲座、学生演示等方式作为辅助手段，激发学生的学习	限选	32

		兴趣，从而能更好地对其进行艺术和人文素质的培养。		
14	中国共产党党史	本课程通过教学使学生从宏观上对中国共产党的历史形成系统的认识，了解历史和人民为什么选择了中国共产党，了解中国人民救亡图存的奋斗过程，了解中国人民选择社会主义的历史进程及其必然性；帮助大学生正确总结经验，认识国情、党情，学会全面地分析矛盾，解决问题；激发爱国热情和民族自豪感、自信心，增强凝聚力；了解中国共产党百年奋斗重大成就和历史经验，从而增强拥护共产党的领导和接受马克思主义指导的自觉性，更好更坚定地走中国特色社会主义道路。	限选	16
15	信息技术	通过信息技术的学习，让学生掌握计算机系统组成和计算机工作原理，操作系统的应用和维护，office 办公软件应用，信息技术软件应用，计算机网络管理与维护，计算机病毒防治和多媒体技术等知识技能。	必修	32
16	军事理论	通过军事理论、爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，以及队列、应急演练、军体拳、阅兵式、分列式等训练，提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识；进行，增强学生组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质；使学生掌握基本军事知识和技能。	必修	32
17	劳动教育	通过劳动课，培养学生正确的劳动观，学会劳动知识和技能，养成良好的劳动习惯。通过劳动实践树立劳动光荣的思想，使学生热爱劳动，为养成劳动习惯奠定思想基础。	必修	16
18	创新创业教育	通过学习创新创业教育课程，让学生正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，让他们掌握开展创业活动所需要的基本知识，具备必要的创业能力，树立科学的创业观，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求。	限选	48
19	文学艺术与美育类	通过学习，培养学生具备基本的美学与美育理论知识、较高的审美鉴赏能力和审美塑造能力、提高学生的艺术修养和行为美。	选修	28
20	历史文化类	通过了解历史文化，让学生认识民族和世界历史发展进程，特别是中华民族的发展历程和中华文化的发展过程，增加学生的民族自豪感和文化自信，同时，通过各领域、各行业历史发展，能够对本专业形成正确的认知。	选修	36

21	人工智能与科学技术类	人工智能与科学技术,广泛应用于医疗诊断、金融风控、交通管理、气候预测等领域,提供准确、快速和智能化的解决方案。通过学习,让学生们理解现代科技的发展状况,更好地理解 and 处理复杂的现实世界问题,同时,也为学生提供在未来职场中参与竞争的方向。	选修	1.5
----	------------	---	----	-----

## 2. 专业（技能）课程

汽车检测与维修技术专业的专业技能课程包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课和实践教学环节组成。

### (1) 专业基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	性质	学时
1	汽车概论	<p>主要内容: 汽车的发明与发展简史、汽车总体结构、汽车分类及各组成系统的工作原理、汽车主要应用性能指标、汽车选购与上牌、新型汽车与新技术、汽车相关法律法规等。</p> <p>教学要求: 让学生了解汽车发展和演变过程,熟悉汽车结构、分类、性能等相关知识,为后续汽车专业课程打基础。</p>	必修	64
2	汽车机械基础	<p>主要内容: 机械原理与机械零件,各类材料的作用与特点,液压控制系统,公差测量等内容。</p> <p>教学要求: 能够掌握基本的机械知识和常用的检测方法,为后期底盘和发动机教学奠定基础。</p>	必修	72
3	汽车电工电子技术	<p>主要内容: 直流电路,正弦交流电路,变压器和异步电动机,继电器控制线路,二极管电路,三极管电路,晶闸管电路,集成运算放大电路,直流稳压电源,门电路和组合逻辑电路,触发器与时序逻辑电路,D/A和A/D转换器。</p> <p>教学要求: 使学生获得电工电子技术的基础知识,掌握基本的电路识图及分析方法,会使用常用电工电子仪器仪表,使学生对汽车电气系统的基本电路具有初步的认知和分析能力。</p>	必修	64
4	机械制图与AutoCAD	<p>主要内容: 制图基本知识,点、直线及平面的投影,立体的投影,轴测图,组合体视图,机件的常用表达方法,标准件和常用件,零件图,装配图,计算机交互绘图系统,计算机绘制二维平面图,计算机绘制三维立体图。</p> <p>教学要求: 培养学生的识图、制图技能和空间想象能力。力求对照图形阐述识图的方法和步骤。培养学生用AutoCAD绘制简单的机械图样能力,为其后续学习其他什么课程或实践性环节做</p>	必修	64

		好前期准备。		
5	汽车使用与维护	<p>主要内容：汽车总体及零部件认识、汽车使用方法、汽车维护，以及汽车检测、维护、故障诊断技术规范等。</p> <p>教学要求：培养学生汽车保养作业能力，能对维护操作中车辆的检查结果进行分析。</p>	必修	72

## (2) 专业（技能/模块）核心课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	性质	学时
1	汽车发动机检测与维修	<p>主要内容：发动机各系统的工作原理和总体构造，汽车发动机常用检测设备及维修机具，曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系、润滑系、冷却系的检测、故障诊断与维修。</p> <p>教学要求：具备诊断、检测、维修汽车发动机机械部分与电控发动机管理系统的的能力。</p>	必修	72
2	汽车底盘检测与维修	<p>主要内容：汽车底盘各主要部件的工作原理和检测方法，汽车底盘常用检测设备、维修机具，汽车传动系、汽车行驶系、汽车转向系和汽车制动系的检测、故障诊断与维修。</p> <p>教学要求：具备检测、诊断和维修汽车传动系统、专项系统、制动系统、行驶系统的能力。</p>	必修	72
3	汽车电气系统检测与维修	<p>主要内容：汽车电路读图与分析，汽车电器的种类和构造，汽车常用电器装备的拆装与测量、汽车电器常用检测与维修机具，汽车各种电器与电子控制系统的故障诊断与维修。</p> <p>教学要求：具备照明电路、仪表电路、起动机电路、发动机电路、蓄电池的维护、诊断、检测、维修的能力。</p>	必修	72
4	新能源汽车维护与故障诊断	<p>主要内容：高压安全、纯电动汽车使用、纯电动汽车驱动系统结构与检修、纯电动汽车底盘系统结构与检修、纯电动汽车电气系统结构与检修、纯电动汽车维护与诊断。</p> <p>教学要求：具备纯电动汽车诊断、维修保养、检测的能力。</p>	必修	72
5	新能源汽车概论	<p>主要内容：新能源汽车发展历史、新能源汽车简介、电池、电动汽车充电、电动汽车电机、DC/DC 转换器、电动汽车空调系统、电动汽车制动系统。教学要求：具备了解新能源汽车工作原理及过程、诊断排除简单故障点。</p>	必修	72
6	汽车检测与故障诊断	<p>主要内容：不解体情况下的性能检测技术和故障诊断技术，汽车检测设备的工作原理，现代汽车检测站的检测工艺程序，汽车各系统及装置参数的测试方法，汽车综合性能检测方法。</p>	必修	72

		教学要求：掌握汽车故障诊断以及排除的方法，为学生毕业后从事汽车维修、检测、运输行业技术、管理工作奠定良好基础。		
--	--	---	--	--

## (3) 专业拓展课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	性质	学时
1	汽车维修接待	主要内容：汽车售后服务、车辆死别及配件管理、汽车维修接待流程、汽车维修接待工作内容。 教学要求：使学生全面了解切换维修业务接待的服务理论和运作方式。	必修	54
2	二手车鉴定评估与交易	主要内容：二手车鉴定与评估的法律法规，车辆的基础知识，车辆静态检测的内容和方法，车辆动态检测的内容和方法，车辆价值的鉴定。 教学要求：具备二手车鉴定与评估的相关知识，为从事二手车评估工作奠定基础。	选修	44
3	汽车保险与理赔	主要内容：主要讲授汽车保险的种类，车辆保险的法律法规，保险理赔的基本流程，车损的评估方法，投保和理赔单据的填写，使学生掌握汽车保险及理赔的基本知识，为学生从事保险专员的工作奠定基础。 教学要求：能够对汽车各险种进行正确报价，能够对汽车车损进行正确评估。	必修	54
4	汽车营销与策划	主要内容：整车及配件营销的常用手段，营销的基本模式，营销活动的策划，销售单据的填写，与客户交流的注意事项等。 教学要求：使学生掌握整车及配件营销的基本知识，为学生从事销售助理的工作奠定基础。	必修	36
5	汽车美容与装饰	主要内容：汽车美容的基础和汽车美容的护理设备和护理用品的分类以及用法，以及汽车美容的操作步骤，汽车内部和汽车外部的装饰。 教学要求：能够进行常见的汽车美容和装饰项目。	选修	44
6	新能源汽车动力电池系统装调与检修	主要内容：汽车局域网总线系统、汽车导航装置、GPS 定位系统、速度控制与倒车雷达等系统类型、组成、电路图分析，汽车局域网总线控制系统的检测方法。 教学要求：具备对汽车局域网总线系统、GPS 定位系统、速度控制与倒车雷达等信息系统诊断和维修能力。	选修	44
7	汽车智能网联技术	主要内容：智能网联汽车 产业构架、环境感知技术、高精度地图与定位技术、智能决策技术、控制执行技术、人机交互技术、信息交互技	选修	44

		术等。 教学要求：通过学习了解汽车智能网联技术。		
8	新能源汽车充电系统装调与检修	主要内容：汽车维修质量与检验相关法律法规、汽车维修质量检验标准、发动机维修质量检验、底盘维修质量检验、电气维修质量检验、车身维修质量检验、教学要求：通过学习汽车维修质量与检验相关知识，了解新汽车维修质量与检验方法与步骤。	选修	44
9	汽车性能评价与选购	主要内容：汽车发动机性能和车辆的动力性、经济性、制动性、操作稳定性、行驶性、安全性、舒适性等。教学要求：通过学习了解汽车性能指标，深入地给出衡量汽车性能的常用方法，最大发挥汽车性能。	选修	44

#### (4) 实践教学环节

序号	实践教学名称	主要教学内容和要求	性质	学时
1	认知实习	让学生了解企业，学习企业的管理制度与企业文化，让学生清楚学习的目标与方向。	必修	24
2	汽车电工电子实训	通过实训，锻炼学生正确使用常用电工电子仪器仪表，对汽车电气系统的基本电路具有初步的分析和检测能力。	必修	24
3	金工实习	主要学习汽车维修常用工量具的使用，汽车维修的基本技能，钳工基本技能。锻炼学生的手眼协调能力，为后期的实训教学工作奠定基础。	必修	24
4	汽车维护实训	主要学习汽车使用方法、汽车维护，以及汽车检测、维护、故障诊断技术规范等，培养学生汽车保养作业能力，能对维护操作中车辆的检查结果进行分析。	必修	24
5	汽车结构拆装实训	能对汽车发动机、底盘、车身电气等总成部件进行拆装，掌握汽车的基本结构和各零部件的主要功能。通过训练为后期学习奠定基础，培养专业兴趣。	必修	48
6	新能源汽车构造与维修实训	主要学习新能源电气电子技术、新能源汽车电控技术、动力系统、底盘电控系统、汽车安全控制系统、新能源动力电池及驱动电机、铅酸蓄电池、锂电池、镍氢电池、飞轮储能装置。DC电机、交流异步电机、开关磁阻电机、永磁同步电机、轮毂电机、新型电机的开发与应用，电机控制技术的发展方向等	必修	48
7	汽车职业技能培训鉴定	职业技能培训是汽修专业在上岗前必须完成的、重要的实践性教学环节，是综合应用所学专业知识和操作技能，进行强化培训。结合考取对应证书的实际要求，在理论上进一步巩固汽车	必修	48

		制造与检测专业所具备的理论知识;在操作技能方面,进一步规范实验操作,增强结构拆装、故障诊断的能力;掌握一定的行业知识,使专业知识与生产相结合,达到考取对应职业技能等级证书。		
8	毕业综合实践	<p>毕业实习:为配合毕业设计课题的完成,可选择有关单位进行4周实习,收集毕业设计所需的数据和资料。通过毕业实习使学生进一步熟悉本专业业务内容,提高工作能力。</p> <p>毕业设计:在保证教学要求的前提下,应尽可能结合实际选题,要求学生独立完成设计任务,进行毕业论文的撰写。</p>	必修	144
9	顶岗实习	其目的是学生通过运用所学的基础理论和专业知识,分析解决实际问题,提高学生的独立工作能力,通过进行顶岗实习,在企业中学以致用,全面提高和锻炼自己的能力	必修	456

### 3. 其他课程

序号	其他课程名称	主要教学内容和要求	性质	学时
1	入学教育	通过对学校规章制度、专业发展、职业教育等内容的了解,培养学生积极进取,为社会主义祖国奋发学习的态度,初步建立学习生涯规划,为更好的完成学业奠定基础。	必修	24
2	军事技能(军训)	通过军事理论、爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育,提高学生的思想政治觉悟,激发爱国热情,增强国防观念和国家安全意识;进行,增强学生组织纪律观念,培养艰苦奋斗的作风,提高学生的综合素质;使学生掌握基本军事知识和技能。	必修	72
3	社会实践	社会实践是培养学生实践能力和对学生加强国情教育的重要形式,学生在校期间必须参加社会实践活动,并写出实践报告。社会实践一般安排在暑假期间,每次连续实践时间不得少于1周。社会实践考核不合格者,不能取得相应学分。	必修	24
4	毕业教育	毕业教育重点对学生进行理想教育、就业形势分析,教育学生胸怀大局,到祖国最需要的地方去。引导广大学生正确认识、评价自我,看到成绩,找出差距,以利毕业后更好地发展。同时还要引导学生及家长改变传统的就业观念,广开就业渠道,提倡自我创业。	必修	24

## 八、教学进程及总体安排

表 4: 教学进程安排表



类别	课程代码	课程名称	课程类型	总学分	总学时	实践学时	课程性质	考核方式	开课学期及周学时					
									一	二	三	四	五	六
公共基础课程		思想道德与法治	A	3	48	8	必修	考试	4					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	32	4	必修	考试		4				
		习近平新时代中国特色社会主义思想理论概论	A	3	48	4	必修	考试		4				
		形势与政策	A	1	32	0	必修	考查	2	2	2	2	2	
		大学英语	A	8	128	0	必修	考试	4	4				
		高等数学	A	4	64	0	必修	考试		4				
		大学体育	B	8	128	120	必修	考查	2	2	2	2		
		心理健康教育	A	2	32	8	必修	考查	2					
		职业发展与就业指导	B	2	32	8	必修	考查				2		
		大学语文与应用写作	B	2	32	6	必修	考查		2				
		中华优秀传统文化	A	2	32	4	限选	考查			2			
		中国共产党党史	A	1	16	0	限选	考查	2					
		艺术鉴赏	B	2	32	6	限选	考查				2		
		信息技术	B	2	32	16	必修	考查		2				
		劳动教育	B	1	16	8	必修	考查	1					
		创新创业教育	B	3	48	24	限选	考查		2				
		军事理论	A	2	32		必修	考查	2					
		思想政治理论课实践活动	C	1	16		必修	考查						
		文学艺术与美育类	A	2	28	0	选修	考查	2					
		历史文化类	A	2	36	0	选修	考查				2		
	人工智能与科学技术类	A	1.5	26	0	选修	考查					2		
	小计			54.5	800	216	0	0	14	20	6	10	4	0
专业（技能）课程	专业基础课程	汽车概论		3	64	10	必修	考查	4					
		汽车电工电子技术		3	64	30	必修	考试	4					
		机械制图与 AutoCAD		3	64	30	必修	考试	4					
		汽车使用与维护		4	72	36	必修	考试		4				
		汽车机械基础		4	72	12	必修	考试		4				
		小计		17	336	118	0	0	12	8	0	0	0	0
	专业核心课程	汽车发动机检测与维修		4	72	36	必修	考试			4			
		汽车底盘检测与维修		4	72	36	必修	考试			4			
		汽车电气系统检测与维修		4	72	36	必修	考试			4			
		新能源汽车概论		4	72	12	必修	考试			4			
		汽车检测与故障诊断		4	72	36	必修	考试				4		
	新能源汽车维护与故障		4	72	36	必修	考试				4			

	诊断												
	小计		24	432	192	0	0	0	0	16	8	0	0
专业拓展课程	汽车营销与策划		2	36	18	必修	考查			2			
	汽车维修接待		3	54	10	必修	考试				3		
	汽车保险与理赔		3	54	24	必修	考试				3		
	汽车性能评价与选购		2	44	10	限选	考试					4	
	二手车鉴定评估与交易		2	44	10	限选	考试					4	
	汽车美容与装饰		2	44	10	限选	考查					4	
	新能源汽车动力电池系统装调与检修		2	44	10	限选	考试						4
	汽车智能网联技术		2	44	10	限选	考查						4
	新能源汽车充电系统装调与检修		2	44	10	限选	考试						4
	小计		20	276	82	0	0	0	0	2	6	12	0
实践教学环节	认知实习		1	24	24	必修	考查	24*1					
	汽车电工电子实训		1	24	24	必修	考查	24*1					
	金工实习		1	24	24	必修	考查		24*1				
	汽车维护实训		1	24	24	必修	考查		24*1				
	汽车结构拆装实训		2	48	48	必修	考查			24*2			
	新能源汽车构造与维修实训		2	48	48	必修	考查				24*2		
	汽车职业技能培训鉴定		2	48	48	必修	考查					24*2	
	毕业综合实践		6	144	144								24*6
	顶岗实习		8	456	456								24*19
	小计		24	840	840	0	0	0	0	0	0	0	0
其他课程	入学教育		1	24	24				24				
	军事技能（军训）		1	72	72				72				
	社会实践		1	24	24							24	
	毕业教育		1	24	24								24
	小计		4	144	144	0	0	0	0	0	0	0	0
合计		143.5	2828	1592	0	0	26	28	24	24	16	0	
公共基础课时占比	28.29%												
专业（技能）课程学时占比	66.62%												
选修课程学时占比	10.47%												
理论课时占比/实践课时占比	43.71%												

备注：1. 课程代码以学校自行编制为准；2. 课程类型分为 A、B、C 类课程，其中 A 类为纯理论课程，B 类为理论+实践课程，C 类为纯实践课程；3 课证融通课程\*标明。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

为满足培养目标、人才规格的要求，满足教学安排的需要，满足学生的多样学习需求，从人才培养模式及实施路径、师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等几个方面，确保师资力量。为确保专业人才培养质量，学院将严格按照教育部有关要求，从教师数量、专业带头人、专任教师和兼任教师等多个面加强专业师资队伍建设，打造高水平、结构化的创新性教师团队。

#### 1. 教师数量及结构

学生数与本校专任教师数比例低于 25:1，双师素质教师占专任教师比例高于 80%，副高级以上专任教师比例高于 40%，专任教师队伍职称、年龄合理，符合梯队结构。

#### 2. 专业带头人

专业带头人应具有副高及以上职称，能够较好把握国内外汽车制造与服务行业、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。

#### 3. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格证书和相关的专业资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有汽车服务工程、车辆工程、机械设计制造及其自动化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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从汽车售后服务、汽车制造与质量检测等和汽车服务有关的机构聘任，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，或是具有中高级管理岗位工作经验，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。

## (二) 教学设施设备

我校本专业教学设施设备满足人才培养实施需要,实训(实验)室面积、设施设备均已达到国家发布的“汽车检测与维修技术”专业实训教学条件建设标准要求。具体条件如下:

### 1. 校内实践教学条件

**表 6: 校内实训基地(室)一览表**

实训室名称	实训室功能	设备名称及数量
电工电子实训室	开展电工电子相关实验实	20
汽车仿真软件实训室	用于课程资料查询、汽车仿真实训、汽车维修工技能鉴定	60
汽车发动机实训基地	用于发动机检测与维修实训	20
汽车底盘实训基地	用于汽车底盘各系统或总成的检测与维修实训	20
汽车电气实训基地	用于汽车电气系统检测与维修实训	20
整车实训基地	用于整车维护及综合故障诊断实训,培训鉴定等	20
新能源实训基地	用于新能源汽车维护及综合故障诊断教学实训,培训鉴定等	16
汽车美容实训基地	用于汽车美容装饰教学实训	10

### 2. 校外实践教学条件

**表 7: 校外实践教学基地一览表**

序号	基地名称	基地(企业)简介	基地功能
1	广汇重庆中汽西南汽车有限公司	重庆中汽西南汽车有限公司,集合了整车销售、售后服务、汽车配件、二手车销售、汽车装饰美容、汽车物流等一系列汽车相关产业。	教师企业实践、学生认知实习、顶岗实习
2	百事达丰田汽车销售服务有限公司	重庆市著名汽车销售服务企业重庆百事达汽车公司全资子公司。是按照丰田全球统一标准建成的丰田汽车 4S 销售服务店,公司位于解放碑 CBD 与江北 CBD 交汇处的五里店黄花园大桥北桥头。	教师企业实践、学生认知实习、顶岗实习
3	重庆齐飞汽车	重庆齐飞汽车销售有限责任公司成立于 2008	教师企业实践、学

	销售有限责任公司	年06月13日，注册地位于重庆市南岸区学府大道48号附11号。经营项目：检验检测服务及销售服务。	生认知实习、顶岗实习
4	庆铃汽车股份有限公司	庆铃汽车股份有限公司，五十铃系列汽车制造、销售、维修服务及提供零配件；地址：重庆市九龙坡区中梁山协兴村1号	教师企业实践、学生认知实习、顶岗实习
5	重庆长安汽车股份有限公司	重庆长安汽车股份有限公司，地址：重庆市江北区建新东路260号，经营项目：制造、销售汽车（含轿车），制造汽车发动机系列产品。	教师企业实践、学生认知实习、顶岗实习
6	重庆金康新能源汽车有限公司	赛力斯汽车有限公司，地址：重庆市江北区福生大道229号，项目：研发、生产、销售：新能源汽车及其零部件；汽车研发及相关技术的技术咨询、技术服务、技术成果转让；货物及技术进出口。	学生认知实习、顶岗实习
7	上海通用五菱汽车股份有限公司	上海通用五菱汽车股份有限公司，主要项目：研究、开发、生产汽车，生产、加工各类汽车零部件、配件；设计、生产、安装汽车工装、模具、夹具和设备；销售上述产品并提供售后服务。地址：重庆市渝北区龙港大道88号	学生认知实习、顶岗实习
8	重庆现代摩比斯汽车零部件有限公司	重庆现代摩比斯汽车零部件有限公司，地址：重庆市江北区鱼嘴镇现代大道18号附1号。经营范围包括一般项目：生产、组装、加工、销售汽车模块、车灯、保险杠、制动、助力泵及汽车零部件。	学生认知实习、顶岗实习

### 3. 信息化保障条件

我校现有千兆主干、百兆到桌面的校园网络系统，教学管理实现了数据集成共享，教学管理系统可供目前全校学生考试管理、在线教师测评等。本专业在学习通平台建立了教学课程，能够完成线上线下的教学需要，能进行课堂互动、作业安排、课堂测验、考试及成绩的自动评定等功能。同时为学生提供技术拓展资源等，以便学生查阅资料。

### (三) 教学资源

本专业严格执行国家和重庆市关于教材选用的有关要求，按照学校制定的教材选用制度选用教材或根据需要组织本专业教学团队编写校本教材，开发教学资源。优先选用国家规划教材及获得省部级以上奖励的优秀教材（比例不低于60%），所选教材中近三年出版的新版教材所占比例应不低于80%。出版年限超过五年的教材，原则上不选用。

在专业图书配置上：成立了二级学院教材委员会，审定拟出版教材、选用优质教材。按照国家规定选用优质教材，优先顺序为近3年出版的国家规划教材或精品教材、近5年出版的国家规划教材或精品教材、1+X证书配套教材、校企共同编写的具有新型活页式教材。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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：汽车及相关行业的政策法规、行业标准、技术规范等；汽车技术、新能源汽车技术等相关专业类图书和实务案例类图书。

在数字资源方面：本专业具备相关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷并动态更新，能满足教学要求。专业学习参考书籍5000册，1000余种车型的维修手册，10门课程课件及习题库、2T教学视频教学资源。

#### （四）教学方法

根据学院对教学的要求，积极优化教学过程，改进教学方式，进一步推进启发式、讨论式、案例式和研究式等教学方法，注重学思结合、知行统一、因材施教，调动学生的学习积极性和创造性，采取以工作过程为导向的教学模式，实现以教师为中心向以学生为中心转变，以教材为中心向以基于工作过程系统化的教学内容为中心转变，以普通教室为中心向以一体化实训（验）室为中心转变，推广先进的教学方法，切实提高学生的职业综合能力。

优化实践教学内容，构建以能力培养为主线、课内课外相结合的实践教学体系。进一步完善各专业技能培养方案，明确各专业能力培养的主要环节及实施办法。制订实践教学质量评估标准，开展实践教学质量评估；加强过程监控，规范毕业设计（论文）管理。改革实验实训教学内容，积极开展综合性、设计性实验实训项目的开发；全面开放实验实训室，加强对学生自主实验的指导，切实提高实验教学质量。组织开展大学生实践创新训练，提升大学生实践创新能力。组织学生参加国家、省级专业竞赛；提炼一些院级专业竞赛项目；倡导系部开展专业性强的专业竞赛，推进应用型创新人才培养。

#### （五）教学评价

以汽车领域职业标准为依据，设计多样化的评价方式，在对学生学习内容掌握程度评价的同时，对其纪律性、学习态度、合作能力、沟通能力等职业素质进行评价。重视日常学习过程中对职业能力、职业态度、团队合作等综合职业素质

的评价。通过评价学习纪律、小组协作情况、任务完成情况等项目，实现学习过程评价与学习成果评价的有机结合。

1. 过程性：从课堂互动（签到、抢答、讨论等）开始，通过课堂测验、团队活动、小组讨论、课后作业以及实验实训操作，理论考核等进行全过程考核。

2. 综合性：考核学生对汽车专业知识、汽车专业技能的掌握，结合学生的职业道德、人文素质、职业意识、职业态度等职业素养，进行职业素质与专业评价综合考核。

3. 行业评价：除在课堂上对学生评价外，针对学生实习、用人单位评价等校外活动进行考核，让社会、企业参与学生的评价体系中。

## （六）质量管理

建立由学校、行业、企业和政府职能部门等共同组成的专业建设指导委员会，构建专业人才培养质量监控、评价体系和工作运行机制，对专业设置、专业定位、专业建设、人才培养方案、课程标准、教学标准等方面进行咨询把关。

1. 建立汽车专业建设和教学进程质量监控机制。对教学过程中的教学准备、课堂教学、实验实训、实习、考试、毕业设计等进行全面监督。监控指标要符合人才培养方案和课程标准的要求，通过监督信息反馈，持续改进，促使提高教学质量，达成人才培养目标。

2. 完善教学管理机制。加强日常教学组织与管理，建立健全巡课听课制度，严明教学纪律与课堂纪律。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

5. 建立对《汽车检测与维修技术专业人才培养方案》《课程标准》实施情况的评价改进机制。三年为一个评价改进周期，每学年对《汽车检测与维修技术专业人才培养方案》实施一轮评价改进，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮评价改进。

## 十、毕业要求

学生必须修完教学进程表所规定的必修课程，成绩合格，必修课程学分不低于 143 学分，并获得以下相关职业资格证书。

**表 8：毕业学分要求一览表**

课程体系	学时学分要求						
	必选	限选	任选	模块学分	学分占比	模块学时	学时占比
通识必修课程	必选			40	28%	735	25.4%
专业必修课程	必选			97	67.8%	2016	69.6%
顶岗实习	必选			19	13.2%	456	15.7%
人文素质培育课程	必选						
技能提升和能力拓展课程			任选	24	16.8%	480	16.6%
社会实践锻炼类课程	必选			20	14%	480	16.6%
总计							

**表 9：本专业职业资格证书要求**

序号	岗位	职业资格证书名称	颁证机关	等级	要求
1	汽车维修技术服务人员	汽车维修工	重庆市人力资源和社会保障局鉴定中心	中级/高级	必取
2	汽车维修技术服务人员	汽车维修模 1+X 证书模块中块			选取
3					
4					

## 十一、持续发展建议

本专业毕业生可通过入学考试进入本专业对接的本科专业汽车服务工程技术、汽车工程技术、新能源汽车工程技术等专业继续学习或深造。



附：

**汽车检测与维修技术专业人才培养方案编委会成员**

编制者	姓名	职务	职称	工作单位	职责分工
学院教师	杨乐	专业负责人	高讲	重庆工信职业学院	组织、审核
	胡佐伟	专业教师	实指	重庆工信职业学院	编写
	徐永太	专业教师	高讲	重庆工信职业学院	编写
	游明军	专业教师	高讲	重庆工信职业学院	编写
行业企业专家					
高校同行					
毕业生代表					