



# 汽车运用与维修专业人才培养方案 (2021 级)

## 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.....	3
(一) 公共基础课.....	3
(二) 专业技能课程.....	8
七、 教学进程与总体安排.....	13
(一) 基本要求.....	13
(二) 教学安排建议.....	14
(三) 1+X 课程设置.....	16
八、 实施保障.....	16
(一) 师资队伍.....	16
(二) 教学设施.....	17
(三) 教学资源.....	20
(四) 教学方法.....	20
(五) 学习评价.....	21

(六) 质量管理.....	21
九、毕业资格与要求.....	21
十、附录.....	21
(一) 教学进程表.....	21
(二) 教学审批表.....	24

## 汽车运用与维修专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：汽车运用与维修专业

专业代码：700206

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力。

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业技能
1	汽车机修	汽车维修工（四级）	汽车发动机维修、汽车底盘维修
2	汽车电器维修	汽车维修电工（四级）	汽车电器维修
3	汽车维护保养	汽修1+X证书、汽车维修工（四级）	汽车维护保养技能
4	汽车运用与维修职业技能等级证书（初级）	汽车运用与维修职业技能等级证书 汽车运用与维修 1+X 职业技能等级证书	汽车动力与驱动系统综合分析技术 汽车转向悬架与制动安全系统技术 汽车电子电气与空调舒适系统技术
5	新能源汽车装调与测试职业技能等级证书（初级）	新能源汽车装调与测试职业技能等级证书	新能源汽车高压系统 车身电气系统和底盘系统的装配与测试
6	智能新能源汽车职业技能等级证书（初级）	智能新能源汽车 1+X 职业技能等级证书	新能源汽车动力驱动电机电池技术 新能源汽车悬架转向制动安全技术 新能源汽车电子电气空调舒适技术

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业主要面向汽车维修、汽车整车与零配件销售、汽车维护保养与汽车美容等行业企业，培养爱国守法、德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业素养和职业能力，从事汽车机电维修、整车与零配件销售、汽车维护保养及汽车美容等工作，具有职业生涯发展基础的中等应用型技能人才。

### (二) 培养规格

#### 1. 素质要求

- (1) 具有热爱社会主义祖国，为人民服务的思想；
- (2) 具有尊重他人、礼貌待人、遵守公德的习惯；
- (3) 具有较强的人际沟通能力、团队合作精神和客户服务意识；
- (4) 具有责任意识和质量意识；
- (5) 具有承受挫折与面对挑战的素质；
- (6) 具有安全生产、节能环保意识；
- (7) 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法、法规。
- (8) 德智体美劳全面发展。

#### 2. 知识要求

- (1) 掌握计算机基础知识和操作能力；
- (2) 掌握汽车发动机、底盘、车身电器、空调的结构和工作原理；
- (3) 掌握汽车电工电子基础知识，能识读汽车电路图并能进行简单电气零部件的检修；
- (4) 能够阅读简单的汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料；
- (5) 能够进行汽车维护作业；
- (6) 完成汽车发动机变速器总成大修及部件检修；
- (7) 完成汽车制动系统悬架转向系统总成及部件检修；
- (8) 能完成汽车车身电气系统、空调系统总成及部件检修；
- (9) 能完成汽车发动机电气及控制系统总成部件检修；
- (10) 具有制定和实施简单维修作业方案的能力能分析、排除车辆常见的简单故障；
- (11) 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价；
- (12) 能通过语言表达，使客户清楚维修作业的目的和为客户提供用车建议，能通过语言和书面表达方式就工作任务与合作人员或部门之间进行沟通。

#### 3. 能力要求：

##### 汽车机电维修

- (1) 具有能够完成汽车一、二级维护作业所需的知识和技能；
- (2) 具有完成汽车养护与小修作业所需的知识和技能；
- (3) 具有完成检测与排除汽车发动机油路、电路故障的知识和技能；
- (4) 具有完成检测与排除汽车车身与底盘系统故障所需的知识和技能；
- (5) 具有总成部件检修的知识和技能；
- (6) 具有汽车故障诊断与排除的知识和技能；
- (7) 具有运用检测仪器设备对车辆进行检测的知识和技能。

##### 汽车电器维修

- (1) 掌握汽车电控系统、新能源汽车的结构与工作原理；
- (2) 具备阅读复杂的汽车电路和试车线路查找的能力；

- (3) 具备根据客户描述，初步判断常见汽车电气故障范围的能力；
- (4) 为汽车电气常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

汽车维护保养

- (1) 具有良好的人际沟通和客户服务意识；
- (2) 具备从事维修业务最大的能力；
- (3) 具备汽车底盘、汽车发动机、汽车电气等维护护保养能力；
- (4) 具备汽车精品、汽车配件销售的能力；
- (5) 具有维护业务接待工作文件归档、评估和总结工作能力；
- (6) 掌握客户心态消费心理与决策方式。

六、课程设置及要求

汽车运用与维修 专业课程结构																		
专业 课 程	专业基础课					专业核心课					专业选修课							
	1.汽车识图	2.汽车电工电工基础	3.汽车文化	4.汽车涂装技术	5.1+X考证	1.汽车发动机构造与维修	2.汽车底盘构造与维修	3.汽车电气设备构造与维修	4.汽车故障诊断与排除	5.汽车钣金技术	6.汽车美容	7.汽车维护保养	1.汽车营销	2.汽车配件与营销	3.新能源汽车结构与检修	4.汽车空调维修技术	5.国学经典	6.职业素养
	公共基础课													其他课程				
	语文	数学	英语	物理	历史	中国特色社会主义	心理健康与职业生涯	职业道德与法治	哲学与人生	体育与健康	信息技术	艺术	专业生产劳动	军训	入学教育与安全教育	跟岗与顶岗实习		

(一) 公共基础课

公共基础课包括语文、数学、英语、物理、职业道德与法治、心理健康与职业生涯、中国特色社会主义、哲学与人生、历史、体育健康、信息技术和艺术等课程。

序号	课程名称	课程目标和主要教学内容及要求	参考学时
1	语文	<p>课程目标：让学生在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。</p> <p>教学内容：依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，通过学习使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能。</p> <p>教学要求：提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定</p>	180

		基础。	
2	数学	<p>课程目标：在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。</p> <p>教学内容：依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，通过学习使学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力。</p> <p>教学要求：具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。</p>	144
3	英语	<p>课程目标：在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习的兴趣，帮助学生掌握基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。</p> <p>教学内容：依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣。</p> <p>教学要求：理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。</p>	144
4	心理健康与职业生涯	<p>课程目标：正确认识劳动在人类社会发展中的作用，理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用，明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性，懂得职业道德对职业发展和人生成长的意义；树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观，强化无论从事什么劳动和职业，都要有干一行、爱一行、钻一行的意识；学会根据社会发展需要和自身特点进行职业生涯规划，正确处理人生发展过程中遇到的问题，养成良好职业道德行为习惯，自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神，不断提升职业道德境界。</p> <p>教学内容：通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，</p>	36

		<p>形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划,探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标,养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态。</p> <p>教学要求:提高应对挫折与适应社会的能力,掌握制订和执行职业生涯规划的方法,提升职业素养,为顺利就业创业创造条件。</p>	
5	职业道德与法治	<p>课程目标:增强职业道德意识,确立通过辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动实现自身发展的信念,了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识,理解法治是党领导人民治理国家的基本方式,明确建设社会主义法治国家的战略目标,树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念,形成法治让社会更和谐、生活更美好的认知和情感;学会从法的角度去认识和理解社会,养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式和行为习惯。</p> <p>教学内容:依据《中等职业学校职业道德与法治教学大纲》开设,过本部分内容的学习,学生能够理解全面依法治国的总目标,了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义;能够掌握加强职业道德修养的主要方法,初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力。</p> <p>教学要求:能够根据社会发展需要、结合自身实际,以道德和法律的要求规范自己的言行,做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。</p>	36
6	中国特色社会主义	<p>课程目标:具有政治认同素养,能够初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理,运用马克思主义立场、观点和方法,观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象,对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择;正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化,理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想;拥护党的领导,领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势,理解新时代中国共产党的历史使命;坚信坚持和发展中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向,认同和拥护中国特色社会主义制度,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信;坚持社会主义核心价值观体系,自觉培育和践行社会主义核心价值观;热爱伟大祖国,自觉弘扬和实践爱国主义精神,树立远大志向,在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生。</p> <p>教学内容:依据《中等职业学校中国特色社会主义教学大纲》开设,通过本部分内容的学习,学生能</p>	36



		<p>够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程;明确中国特色社会主义制度的显著优势,坚决拥护中国共产党的领导,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。</p> <p>教学要求:认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当,以热爱祖国为立身之本、成才之基,在新时代新征程中健康成长、成才报国。</p>	
7	哲学与人生	<p>课程目标:培养学生具有自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态;能够正确认识自我,正确处理个人与他人、个人与社会的关系,确立符合社会需要和自身实际的积极生活目标,选择正确的人生发展道路;能够适而应环境、应对挫折、把握机遇、勇于创新,正确处理在生活、成长、学习和求职就业过程中出现的心理和行为问题,增强调控情绪、自主自助和积极适应社会发展变化的能力。</p> <p>教学内容:依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,通过本部分内容的学习,学生能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是。</p> <p>教学要求:学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。</p>	36
8	体育与健康	<p>课程目标:让学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会锻炼身体的科学方法,掌握1-2项体育运动技能,在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志,使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。</p> <p>教学内容:依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设,引导学生树立“健康第一”的思想,通过传授体育与健康的知识、技能和方法,提高学生的体育运动能力,培养运动爱好和专长,使学生养成终身体育锻炼的习惯,形成健康的行为与生活方式,健全人格,强健体魄。</p> <p>教学要求:具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养,引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。</p>	144

9	信息技术	<p>课程目标：在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>教学内容：依据《中等职业学校信息技术教学大纲》开设，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题。</p> <p>教学要求：在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	108
11	物理	<p>课程目标：物理课程要落实立德树人的根本任务，重视辩证唯物主义世界观和方法论教育，在完成义务教育的基础上，通过基础知识学习和实践，使学生在以下几方面获得发展。了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律及其在生产、生活中的应用。具有建构模型的意识 and 能力，并能根据实际问题需要，选用恰当的模式。掌握实验观察的基本方法，能对记录的实验现象和结果进行科学分析和数据处理，得出正确结论；掌握物理实验的基本操作技能，具有实事求是、一丝不苟、精益求精的科学态度和精神品质。</p> <p>教学内容：依据《中等职业学校物理教学指导纲要》开设，主要学习运动和力、功和能、热现象及能量守恒、直流电及其应用、电与磁及其应用、光现象及其应用、核能及其应用等主要基础内容，根据机械建筑类、电工电子类、化工农医类等不同专业类型学生个性化需要，再学习拓展模块。</p> <p>教学要求：根据课程标准，落实立德树人根本任务，以促进学生物理学科核心素养的形成和发展为目标，结合中等职业教育特点，遵循物理教育规律，从学生实际出发，创造性地开展教学活动，采用灵活多样的教学方法，充分开发和利用多种课程资源进行教学。</p>	72
12	历史	<p>课程目标：中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养。</p> <p>教学内容：本课程学习主要任务是促进学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考</p>	72

		<p>人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观。</p> <p>教学要求：树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	
13	艺术	<p>课程目标：艺术课程目标是坚持落实立德树人根本任务，使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。</p> <p>教学内容：通过本课程学习，充分发挥艺术学科独特的育人功能，以美育人，以文化人，以情动人，提高学生的审美和人文素养，积极引导主动参与艺术学习和实。</p> <p>教学要求：进一步积累和掌握艺术基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。</p>	36
	合计		1044

## (二) 专业技能课程

专业技能课包括专业基础课程、专业核心课、专业选修课程和其他课程。

### 1. 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车识图	<p>教学内容：学习汽车零件图、装配图、立体解剖图、车身和电路图。</p> <p>教学要求：会查阅公差配合表，能绘制简单零件图和简单装配图。</p> <p>教学目标：能读图、绘图。</p>	72
2	汽车电工与电子基础	<p>教学内容：学习汽车电路原理图和设备安装接线图，汽车电气设备元件识别及测量。</p> <p>教学要求：掌握电工电子技术与技能，能识读简单的汽车电路原理图和设备安装接线图，能合理选用汽车电气设备元件，会正确使用电工电子仪器和工具，会查阅电工电子技术资料，能解决汽车生产和维修中的实际电气问题</p> <p>教学目标：能看懂接线图、识别测量电子元件。</p>	72
3	汽车文化	<p>教学内容：学习汽车工业和行业概况、汽车构造原理和汽车理论，企业文化。</p>	72

		<p>教学要求：熟悉汽车工业和行业概况，具有基本的汽车品牌文化认知意识，汽车行业动态把握能力。掌握基本的汽车构造原理和汽车理论，具有基本的汽车理论素养。理解汽车基本的使用性能指标和使用方法，具有一定的汽车综合鉴赏能力。</p> <p>教学目标：了解主要的汽车服务行业规程，具有良好的基本服务理念 and 职业素养。</p>	
4	汽车涂装技术	<p>教学内容：学习汽车制造涂装的工艺过程，修补喷涂常用设备的使用与日常维护方法，能够进行基本的汽车修补涂装作业，掌握打磨、原子灰刮涂、喷涂设备使用维护等基本操作技能。</p> <p>教学要求：掌握汽车涂装修理工艺流程及施工环境规范，掌握汽车修补涂装工具和设备的结构及工作原理，了解涂装相关的国家标准，能用涂装检测仪器对涂膜进行检验；能够合理选用和正确使用各种劳动保护用品。</p> <p>教学目标：能够独立完成原子灰的操作，以及底漆、中涂和面漆的整板喷涂和抛光操作。</p>	72
5	1+X 考证	<p>教学内容：综合学习汽车运用与维修专业相关考证项目知识内容、考证要求。</p> <p>教学要求：按照国家教育部推进“1+X”证书试点工作，开设“1+X”考证课程，对学生进行若干项目的技能考证训练，使学生能够顺利获得国家技能等级证书。</p> <p>教学目标：学生取得毕业证外的1-2个技能等级证书。</p>	72

2. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车发动机构造与维修	<p>教学内容：学习掌握汽车发动机的燃烧过程及相关的热力学知识；学习发动机曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系、供给系、点火系（汽油车）、起动系，工作原理、检修和故障诊断方法。</p> <p>教学要求：掌握汽车发动机具备发动机的装备调式和发动机综合故障诊断能力。</p> <p>教学目标：掌握汽车发动机的结构、原理、常见故障及维修方法。</p>	108
2	汽车底盘构造与维修	<p>教学内容：学习汽车的传动系、离合器、手动变速器与分动器、自动变速器、万向传动装置、驱动桥、车架与车桥、车轮与轮胎、悬架、转向系、制动系等内容；</p> <p>教学要求：掌握汽车底盘的基础知识和基本技能，掌握汽车底盘各零部件的检</p>	108

		修方法； 教学目标：具有汽车底盘维护的能力，具有汽车底盘故障诊断与故障排除的能力。	
3	汽车电气设备构造与维修	<p>教学内容：学习汽车电器设备各系统的构造原理，使用、维护知识，故障机理分析、故障检修思路、故障排除的实际方法和步骤。</p> <p>教学要求：能分析汽车电气各系统的组成和工作原理及总成、元器件的工作原理，能阅读汽车电路图，能用电路图分析汽车电路的工作情况和故障机理；掌握汽车常用电气设备的拆装和检修方法；掌握常见汽车电路故障的诊断和排除方法；能正确使用汽车电气设备维修中常用的工具、设备、仪器和仪表；对于电控系统电路，了解系统的构造原理，掌握系统线路检测，了解并基本掌握基本检测、故障码分析、数据流分析与执行器驱动、波形分析、利用故障诊断流程图分析故障等检修方法。</p> <p>教学目标：通过汽车电器与线路维修的学习，使学生掌握具备汽车电器设备维修基本技能，能够对汽车常见电器设备故障进行维修和排除。</p>	108
4	汽车故障诊断与排除	<p>教学内容：学习汽车的组成、结构和工作原理；了解汽车故障的原因、规律；熟悉汽车故障诊断的参数和标准；掌握汽车检测诊断及维修方法。</p> <p>教学要求：能够对汽车的主要元件进行检测，并判断其性能好坏；能够对汽车的常见故障、综合故障进行诊断和排除；能够对常见的故障诊断并编制诊断流程。</p> <p>教学目标：能对汽车常见故障进行分析、维修、排除。</p>	108
5	汽车钣金技术	<p>教学内容：学习汽车常用钣金件的放样、成型、矫正、焊接、修理等的基本理论和方法；</p> <p>教学要求：能够规范使用钣金工具和设备，具备手工成型的基本技能，初步掌握气体保护焊、电阻点焊、钎焊的基本技能。</p> <p>掌握汽车碰撞的形式和要素；掌握车身维修标准与流程；掌握车身测量的实际运用</p>	72

		与操作规范；了解车身校正过程与注意事项；了解汽车安装附件流程与规范。 教学目标：运用所学技能，能够完成对事故车辆车身进行修复。	
6	汽车维护保养	教学内容：学习汽车维护基本维护和保养知识。 教学要求：熟悉汽车一级维护、汽车二级维护、专用工具的使用、设备的使用和维护方法。 教学目标：学生熟练掌握现代汽车维护操作技术，能够完成车辆二级维护保养工作。	72
7	汽车美容	教学内容：学习汽车美容与装饰的基本知识和技能。 教学要求：能正确识别及使用汽车美容与装饰常用工具；熟悉美容与装饰操作的基本技能；掌握汽车外部装饰的基本内容与操作技能；掌握汽车美容与装饰的基本知识；熟悉汽车清洗设备、工具的操作方法。 教学目标：运用汽车美容护理的基本知识与操作技能完成对车辆的美容作业。	72

## 2. 专业选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车营销	教学内容：汽车工业在国民经济中的地位，营销的意义，汽车生产企业营销工作的地位和作用，汽车营销人员的基本要求，分析汽车市场，尤其是我国汽车市场的特点，市场营销学基础，汽车市场营销，汽车营销业务，汽车营销业的现状和发展。 教学要求：掌握市场营销学的基础理论，分析我国的汽车市场，进行汽车的市场营销，认识我国汽车市场的特点，汽车营销业的现状和发展，以更好地开展汽车营销。 教学目标：能够运用汽车营销知识完成汽车销售工作。	36
2	汽车配件销售	教学内容：汽车总体构造及产品编码、汽车配件、汽车配件编号及编号规则、汽车常用材料、汽车配件销售知识、订货与采购、汽车配件库存管理、汽车配件销售、计算机	36

		<p>管理系统在汽车配件营销中的应用等；</p> <p>教学要求：掌握汽车配件营销方面的知识，懂得汽车配件营销过程，具备从事有关汽车配件营销方面工作的职业技能，突出学生岗位能力培养，为今后从事汽车运用与维修工作打下基础。</p> <p>教学目标：胜任汽车配件店销售工作。</p>	
3	新能源汽车结构与检修	<p>教学内容：学习燃气汽车、燃料电池汽车、纯电动汽车、液化石油气汽车、混合动力汽车的特点、类型；</p> <p>教学要求：掌握常见新能源汽车的结构和工作原理；熟悉燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的检修流程；能使用专用工具、设备检测燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的动力总成。</p> <p>教学目标：对够对新能源汽车常见故障进行维修和排除。</p>	36
4	汽车空调维修	<p>教学内容：学习汽车空调各系统的作用、组成、结构和工作原理；各种汽车空调检测工具、设备的使用；</p> <p>教学要求：熟练掌握汽车空调各总成的拆装步骤，方法和技术要求；能够对汽车空调零部件、总成进行了检验、调整和维修；掌握汽车空调系统常见故障的诊断与排除的能力；具有专业上岗就业的能力；熟知安全生产及环保规范。</p> <p>教学目标：能对汽车空调常见故障进行维修和排除。</p>	36
5	国学经典	<p>依据《中等职业学校国学经典教学大纲》开设。通过国学诵读加强中华优秀传统文化教育,对于引导中职学生增强民族文化自信和价值观自信,自觉践行社会主义核心价值观具有重要作用。</p>	36
6	职业素养	<p>依据《中等职业学校职业素养教学大纲》开设。培养学生良好的职业态度和持久的职业热情,该课程能够教育学生学会“做人”,学会做一个“职业人”,弥补学生社会能力及方法能力培养的缺失和不完善,最大限度地发挥校企合作优势,提高职业教育学生“零距离”就业能力,真正实现中职人文教育的培养目标。</p>	36

## 七、教学进程与总体安排

### (一) 基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 36 周（含复习考试），累计假期 16 周，周学时一般为 28 学时，顶岗实习按每周 30 小时安排，3 年总学时数为 3286。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。



(二) 教学安排建议

课程类别	课程性质	课程名称	开课学期及周学时						总课时	理论课时	实践课时	考核形式
			一	二	三	四	五	六				
公共基础必修课	必修	语文	4	4	2				180	120	60	考试
	必修	数学			4	4			144	100	44	考试
	必修	英语			4	4			144	100	44	考试
	必修	心理健康与职业生涯规划		2					36	24	12	考查
	必修	中国特色社会主义	2						36	24	12	考查
	必修	职业道德与法治				2			36	24	12	考查
	必修	哲学与人生			2				36	24	12	考查
	必修	体育与健康	2	2	2	2			144	100	44	考试
	必修	信息技术	2	2	2				108	72	36	考试
	必修	历史	2	2					72	48	24	考试
	必修	物理		2	2				72	48	24	考试
	必修	艺术	2	2					72	48	24	考试
		小计		14	16	18	12	0	0	1080	732	348
专业基础课	必修	汽车识图	4						72	36	36	考试
	必修	汽车电工与电子基础		4					72	36	36	考试
	必修	汽车文化	4						72	36	36	考试
	必修	汽车涂装技术		4					72	36	36	考试
	必修	“1+X”考证				4			72	36	36	考试

小计		8	8	0	4	0	0	360	180	180	
专业核心课	必修	汽车发动机构造与维修	6					108	54	54	考试
	必修	汽车底盘构造与维修		6				108	52	56	考试
	必修	汽车电气设备构造与维修			6			108	54	54	考试
	必修	汽车故障诊断与排除				6		108	54	54	考试
	必修	汽车钣金技术			4			72	36	36	考试
	必修	汽车维护保养				4		72	36	36	考试
	必修	汽车美容		4				72	36	36	考试
小计		6	10	10	10	0	0	648	324	324	
专业选修课	选修	汽车营销			2			36	12	24	考查
	选修	汽车配件销售				2		36	12	24	考查
	选修	新能源汽车结构与检修			2			36	12	24	考查
	选修	汽车空调维修				2		36	12	24	考查
	选修	国学经典						36	24	12	
	选修	职业素养	2					36	24	12	
	小计		2		4	4			72	24	48
必修	劳动							36		36	

	必修	军训教育						60		60	
	必修	入学教育 与安全教育						30	20	10	
	必修	跟岗与顶 岗实习						1000		1000	
	小计							1126	20	1106	
	总计		28	30	30	28		3286	1280	2006	

### (三) 1+X 课程设置

深入研究职业等级标准和有关专业教学标准,把学校专业人才培养方案的课程内容和“X”证书的培训内容与相互融合。明确“X”证书的职业技能培训不是要独立于专业教学之外再设计一套培养培训体系和课程体系,而是要将其培训内容有机融入学历教育专业人才培养方案。专业课程能涵盖X证书职业技能培训内容的,就不再单独另设X证书培训;专业课程未涵盖的培训内容,则通过职业技能培训模块加以补充、强化和拓展。

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

教学团队是人才培养方案得以顺利实施的关键。基于4S工作过程系统化课程体系的实施需建立由专业带头人、骨干教师、“双师型”教师、企业指导教师组成的专兼结合教学团队。

#### 1. 教师的基本要求

专职教师应具有:大学本科以上学历,汽车维修工中级及以上职业资格证书,具有一定的企业工作经历,熟悉本专业典型工作,能够开发、设计专业课程,熟悉汽车及总成结构等,具备汽车维修、汽车维修售后服务、客户服务、计算机操作等知识。

兼职教师聘任范围在区域内合作企业,由企业推荐,然后通过专业部、学校两级进行选拔,在资历、学历、职称、年龄、职业技术资格等方面进行综合考虑,尤其重点考察职业技术资格水平,符合条件后,学校聘任担当工作。

#### 2. 职业教育教学能力要求

教师应具有一定的专业知识和实践能力,熟悉本专业毕业生所从事的工作岗位,以及经常要进行的典型工作任务;熟悉典型工作任务的工作过程、工作流程,使用的各种工具、工作方法和劳动组织,以及在工作过程中的各种技术和环保、安全与经济性要求;能够根据典型工作任务确定所任课程的学习内容,根据实际工作岗位合理进行学习情境设计,确定学习内容和学习目标;能够充分利用各种教学条件(实训场所、教学媒体、教师水平),合理采用不同的教学方法及形式开展教学,工作任务的设计、实施应与岗位要求一致;能够开发相应课程的校本教材、任务指导书,制作教学课件,建设课程网站等相关教学资源;能够制定合理的考核评价体系,对学生进行工作过程评价。

#### 3. 专业实践能力要求

理实一体化课程、校内实训、顶岗实习的指导专职教师应具有:高级汽车销售顾问

以上职业资格证书；有企业实践锻炼经历；熟练掌握汽车基本结构，能够对汽车各主要常见故障进行了解与分类；具有较强汽车维修、汽车故障诊断、分析整理等方面的能力；具有较强的语言表达能力和亲和力，能清楚、准确的表述汽车的技术参数和性能特点；具有汽车及配件营销、汽车市场服务与管理等工作的能力；具有较强的自学和获取知识的能力；了解国内外汽车维修企业的发展现状与趋势；熟悉国内外与汽车产业相关的政策和法规；熟悉岗位工作流程、组织形式等。

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地

校内实训基地一览表

序号	专业教室名称	主要设备名称	主要区域	主要训练内容
1	汽车维修保养实训室	1. 汽车整车 2. 举升机 3. 空压机 4. 四轮定位 5. 动平衡机 6. 轮胎拆装机	1. 汽车二级维护区域。 2. 汽车四轮定位区域。 3. 汽车轮胎拆装区域。 4. 汽车动平衡机区域。 5. 整车底盘拆装实训区域。	1. 汽车维护、保养。 2. 整车底盘拆装。 3. 发动机故障诊断与排除。 4. 汽车四轮定位实训。
2	汽车发动机实训室	1. 发动机排故台架 2. 发动机 3. 移动黑板	1. 发动机拆装区。 2. 发动机活塞拆装区。 3. 发动机排故区。	1. 发动机附件认识与拆装。 2. 发动机构造。 3. 发动机拆装。 4. 发动机活塞连杆组拆装。 5. 发动机气门调整。
3	汽车底盘实训室	1. 手动变速器 2. 自动变速器 3. 驱动桥 4. 转向台架 5. 悬架系统 6. 后桥包 7. 离合器 8. 移动黑板	1. 手动变速器拆装区。 2. 自动变速器拆装区。 3. 教学区。	1. 手动变速器拆装。 2. 手动变速器挂挡拨叉轴拆装。 3. 差速器拆装。 4. 半轴拆装。 5. 自动变速器拆装。
4	汽车电气实训室一	1. 电控燃油喷射系统综合实训台 2. 汽车音像、导航和倒车音像系统示教板 3. 桑塔纳 2000 全车电器实训台 4. 汽车电动车窗、中控门锁及电动后视镜系统综合示教板	1. 实训区。 2. 教学区。	1. 发动机传感器检测。 2. 发电机检修。 3. 发电机拆装与检测。 4. 起动机拆装与检测。 5. 汽车音响维修、改装实训。

		<ul style="list-style-type: none"> <li>5. 电动座椅示教板</li> <li>6. 科鲁兹电控汽油发动机实训台</li> <li>7. 长城共轨柴油机发动机实训台</li> <li>8. 本田雅阁仪表系统示教板</li> <li>9. 汽车点火系统示教板</li> <li>10. 汽车安全气囊与安全带收紧器系统示教板</li> <li>11. 巡航系统示教板</li> <li>汽车 CAN-BUS 网络数据传输系统综合示教板</li> <li>12. 移动黑板</li> </ul>		
5	汽车电气实训室二	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 自动空调实训台</li> <li>2. 手动空调实训台</li> <li>3. 汽车综合分析仪</li> <li>4. 喷油器试验台</li> <li>5. 移动黑板</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 实训区。</li> <li>2. 教学区。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 自动空调检测与维修实训。</li> <li>2. 手动空调检测与维修实训。</li> <li>3. 汽车喷油器、分析仪实训。</li> </ul>
6	汽车仿真实训室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 仿真实训电脑</li> <li>2. 发动机仿真软件实训拆装软件</li> <li>3. 汽车营销实训软件</li> <li>4. 多媒体投影仪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 发动机仿真软件实训拆装区。</li> <li>2. 汽车营销软件实训区。</li> <li>3. 教学区</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 发动机仿真软件实训拆装。</li> <li>2. 汽车营销软件实训。</li> </ul>
7	汽车钣金实训室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 车身校正仪</li> <li>2. 超声波电子测量仪</li> <li>3. 电阻点焊</li> <li>4. 二氧化碳气体保护</li> <li>5. 等离子切割机</li> <li>6. 氩弧焊/电弧焊两用</li> <li>7. 半自动氧乙炔切割</li> <li>8. 氧乙炔焊</li> <li>9. 专业级汽车钣金修</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 车身校正、超声波电子测量区。</li> <li>2. 电焊、点焊实训区。</li> <li>3. 钣金修复工位 10 个。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 电焊、点焊、氩弧焊、电弧焊实训。</li> <li>2. 车身校正、超声波电子测量。</li> <li>3. 钣金修复实训。</li> <li>4. CO2 保护焊、氧乙炔焊实训。</li> <li>5. 车身简单金属板件的制作训练。</li> </ul>
8	汽车美容实训室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 举升机</li> <li>2. 高压清洗机</li> <li>3. 甩干机</li> <li>4. 泡沫机</li> <li>5. 吸尘器</li> <li>6. 汽车消毒机、除味机</li> <li>7. 汽车氮气机</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 洗车区 1 个。</li> <li>2. 贴膜区 1 个。</li> <li>3. 镀晶区 1 个。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车普通清洗。</li> <li>2. 汽车发动机清洗。</li> <li>3. 汽车打蜡。</li> <li>4. 汽车抛光。</li> <li>5. 汽车贴膜。</li> <li>6. 汽车镀膜、镀晶。</li> </ul>
9	汽车故障诊断实训室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 举升机</li> <li>2. 实训整车</li> <li>3. 柴油发动机</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 实训区。</li> <li>2. 教学区。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车故障诊断与排除实训。</li> <li>2. 柴油发动机故障诊断与</li> </ul>

		4. 电气实训台架 5. 多媒体投影仪		排除实训。 3. 汽车电路故障检测与诊断。
10	汽车喷涂区	1. 汽车烤房 2. 汽车底漆喷枪 3. 汽车油漆喷枪 4. 汽车清漆喷枪 5. 辩色仪 6. 汽车调漆架 7. 汽车打磨机	1 实训区。 2. 教学区。	1. 汽车钣金损伤区实训。 2. 钣金喷中途底漆实训。 3. 钣金面漆前处理实训。 4. 钣金底色漆、清漆喷涂实训。 5. 底色漆微调实训。
11	1+X 考证实训室	1. M2M 双屏教育训练考试系统(★核心产品)(1+X) 2. 1+X 考证专用摄像机(含三脚架、内存卡 2 张、备用电池 1 块) 3. 移动硬盘 4. 功放音响套装 5. 示波器 (1+X 考证)		考证通用设备
	汽车动力与驱动系统综合分析技术(初级、中级)	1. 动力与驱动系统检查培训考核平台 2. 动力与驱动系统检查培训考核平台 3. 分动箱总成装调台 4. 自动变速箱智能换油系统(含接头) 汽车诊断仪(1+X 考证) 5. 新能源故障诊断仪器 6. 常规检测设备仪器套装 7. 人员及工位安全防护套装 8. 绝缘工作台 9. 动力总成拆装平台 10. 充电设备装配与调试智能实训台 11. 电池举升机	1 实训区。 2. 教学区。	汽车动力与驱动系统综合分析技术(初级、中级)
	汽车转向悬架与制动安全系统技术(初级)	1. 安全系统培训考核平台 2. 远程诊断终端 3. 双面点焊机 4. 双面点焊机 5. 外形修复机 6. 气体保护焊机	1 实训区。 2. 教学区。	汽车转向悬架与制动安全系统技术(初级)

		7. 气动切割锯 8. 可互换钣金维修快拆组 9. 门板测量专用卡尺 10. 六件套汽车钣金工具组 11. 门板损伤压模架 12. 焊接防护套装 13. 板件更换组件 14. 车身		
	汽车电子电器与空调舒适系统技术（初级）	1. 汽车启动充电系统实训台 2. 灯光调整仪 3. 电气装配实训装置 4. 漏电检测仪 5. 电流钳 6. 分贝仪 7. 模拟实车多功能门板打磨喷涂支架 8. 汽车涂装考核训练门板	1 实训区。 2. 教学区。	汽车电子电器与空调舒适系统技术（初级）

## 2. 校外实训基地

根据专业人才培养目标建立汽车运用与维修专业校外实训基地，为新生入学提供参观见习，接纳学生社会实践及顶岗实习，提供专业技能方向综合实践轮岗训练的工作岗位。

序号	基地名称	实训内容
1	XX市XX区铭鑫汽车养护中心	汽车维修、保养
2	XX市益民大修厂	汽车维修、保养
3	XX市东风日产4S店	汽车销售、维修、保养
4	XX市中裕哈弗汽车4S店	汽车销售、维修、保养
5	途虎养车直营店	汽车维护保养

### （三）教学资源

本专业所有课程均选用正规出版社出版的教材，大部分专业课使用的是全国职业教育“十三五”规划教材、中等职业教育改革创新示范教材。

### （四）教学方法

#### 1. 公共基础课

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

## 2. 专业技能课

专业技能课的教学体现现代职业教育理念,以具有代表性的汽车运用与维修典型工作任务为载体,以课程知识、能力、素质目标设计教学项目和任务,以汽车机修、汽车电器维修、汽车性能检测、汽车维修业务接待等的实际工作流程展开教学,贴近汽车运用与维修实际,“教、学、做”相结合,突出技能培养。

通过与相关行业或企业签订产学研合作的协议,建立专业教学专家咨询委员会,走工学结合、校企合作的人才培养之路。工学结合也是“双师型”教师培养和教师科研能力提高的最佳途径。密切关注汽车运用与维修技术的最新发展方向,通过真正深化的校企合作,及时调整课程设置和教学内容,将本专业领域的新知识、新技术、新材料、新工艺和新方法补充和更新到专业教学内容中,使学生及时了解本领域的最新技术发展,并掌握相关技能。

### (五) 学习评价

主要以学生平时的综合表现进行考核,涉及情感、态度、意识、习惯、方法、合作和创新等,涵盖出勤及仪容仪表、学习态度、计划可行性、工作态度与习惯、发现问题的敏锐性、处理问题的及时性、沟通能力和合作精神等方面的考核。

### (六) 质量管理

依据教学标准的要求制订本专业教学计划,配备师资、教材、教学资料和实训资源。制订校内实训课程管理规定,贯彻落实教育部、财政部颁发的《中等职业学校学生实习管理办法》,加强教学过程性质量监控和考核评价,依据专业核心课的标准评价教学水平。

## 九、毕业资格与要求

### (一) 成绩:

修完全部课程,理论与技能考核成绩合格;

### (二) 职业资格:

取得人力资源和社会保障部颁发汽车行业专业相关职业资格证书之一。

## 十、附录

### (一) 教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称	开课学期及周学时						总课时	理论课时	实践课时	考核形式
			一	二	三	四	五	六				
公共基础必修课	必修	语文	4	4	2				180	120	60	考试
	必修	数学			4	4			144	100	44	考试
	必修	英语			4	4			144	100	44	考试
	必修	心理健康与职业生涯		2					36	24	12	考查
	必修	中国特色社会主义	2						36	24	12	考查
	必修	职业道德				2			36	24	12	考查



		与法治											
	必修	哲学与人生			2				36	24	12	考查	
	必修	体育与健康	2	2	2	2			144	100	44	考试	
	必修	信息技术	2	2	2				108	72	36	考试	
	必修	历史	2	2					72	48	24	考试	
	必修	物理		2	2				72	48	24	考试	
	必修	艺术	2	2					72	48	24	考试	
	小计		14	16	18	12	0	0	1080	732	348		
专业课	专业基础课	必修	汽车识图	4					72	36	36	考试	
		必修	汽车电工与电子基础		4				72	36	36	考试	
		必修	汽车文化	4					72	36	36	考试	
		必修	汽车涂装技术		4				72	36	36	考试	
		必修	“1+X”考证				4		72	36	36	考试	
	小计		8	8	0	4	0	0	360	180	180		
	专业核心课	必修	汽车发动机构造与维修	6						108	54	54	考试
		必修	汽车底盘构造与维修		6					108	52	56	考试
		必修	汽车电气设备构造与维修			6				108	54	54	考试
		必修	汽车故障诊断与排除				6			108	54	54	考试

	必修	汽车钣金技术			4				72	36	36	考试	
	必修	汽车维护保养				4			72	36	36	考试	
	必修	汽车美容		4					72	36	36	考试	
	小计			6	10	10	10	0	0	648	324	324	
	专业选修课	选修	汽车营销			2				36	12	24	考查
		选修	汽车配件销售				2			36	12	24	考查
		选修	新能源汽车结构与检修			2				36	12	24	考查
		选修	汽车空调维修				2			36	12	24	考查
		选修	国学经典							36	24	12	
		选修	职业素养	2						36	24	12	
小计			2		4	4			72	24	48	考查	
其他课程	必修	劳动							36		36		
	必修	军训教育							60		60		
	必修	入学教育与安全教育							30	20	10		
	必修	跟岗与顶岗实习							1000		1000		
	小计								1126	20	1106		
总计			28	30	30	28			3286	1280	2006		

(二) 教学审批表

广西梧州农业学校人才培养方案实施审批表

专业名称		汽车运用与维修		
专业代码		700206	适用年级	2021级
团队成员信息				
姓名	性别	职务	职称	单位
张新	男	教务科副科长	高级讲师	广西梧州农业学校
罗和芳	男	机电系主任	高级讲师	贺州职业技术学院
陈长华	男	机电组组长	高级实验师	广西梧州农业学校
周期	男	教师	讲师	广西梧州农业学校
岑立林	男	教师	讲师	广西梧州农业学校
李富明	男	教师	技师	贺州市汽车大修厂
石庆麟	男	企业负责人	技师	贺州市八步区名鑫汽车维护保养中心
茹奕洪	男	企业经理	技师	贺州市益民汽车维修中心
专业负责人意见	<p>该方案培养目标符合国家职业教育发展要求，遵循技能型人才成长规律，课程设置合理，同意实施。</p> <p>负责人签名：陈长华 2021年8月10日</p>			
专业部负责人意见	<p>同意。</p> <p>负责人签名：李富明 2021年8月12日</p>			
教务科意见	<p>同意执行。</p> <p>负责人签名：[Signature] 2021年8月18日</p>			
主管领导意见	<p>同意。</p> <p>负责人签名：叶健宏 2021年8月24日</p> 			