

# 江苏省职业学校 实施性人才培养方案

专    业： 汽车运用与维修

学    制： 三    年

学    校： 盐城市经贸高级职业学校

时    间： 二〇二一年九月

# 盐城市经贸高级职业学校

## 汽车运用与维修专业实施性人才培养方案

### 一、专业（专业代码）与专门化方向

专业名称：汽车运用与维修（700206）

专门化方向：汽车机修、汽车钣金、汽车涂装

### 二、入学要求与基本学制

初中毕业生或具有同等学力者，基本学制 3 年。

### 三、培养目标

本专业主要面向汽车售后服务企业，培养德、智、体、美全面发展，具有良好的文化修养和职业道德，掌握汽车运用与维修专业对应就业岗位必备的知识与技能，能够从事汽车机修、汽车电器维修、汽车维修业务接待及汽车维修生产技术管理工作，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任生产、服务、管理一线工作的高素质劳动者和中等技术技能型人才。

### 四、职业岗位面向、职业资格及继续学习专业

专门化方向	职业（岗位）	职业资格要求	继续学习专业	
汽车机修	汽车维修	汽车维修工（四级） 汽车钣金工（四级） 汽车涂装工（四级）	高职： 1. 汽车检测与维修技术 2. 汽车运用技术	本科： 1. 汽车服务工程
汽车钣金、涂装	汽车钣金、涂装工			

注：每个专门化方向可根据区域经济发展对人才需求的不同，任选一个工种，获取职业资格证书。

### 五、综合素质及职业能力

#### 1. 综合素质

- (1) 具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识；
- (2) 具有健康的身体和心理；
- (3) 具有良好的责任心、进取心和坚强的意志；
- (4) 具有良好的人际交往、团队协作能力；
- (5) 具有良好的书面表达和口头表达能力；
- (6) 具有基本的科学文化素养，通过不同途径获取信息、继续学习的能力；
- (7) 具有运用计算机进行技术交流和信息处理的能力；
- (8) 具有安全文明生产、节能环保、遵纪守法的相关能力；

(9) 具有一定的文献检索、资料查询的能力，能独立学习新知识、新技术的能力；

(10) 具有一定的英语阅读和会话交流能力。

2. 职业能力（职业能力分析见附录 2）

(1) 行业通用能力：

①具有识读简单的汽车零件图及装配图的能力。

②具有规范使用汽车维修常用的工具、量具、仪器、仪表、诊断设备及维修辅助设备的能力。

③具有正确识别、选用汽车常用的金属材料、非金属材料、运行材料的能力，熟悉常用材料的使用性能。

④具有辨别主流汽车类型、品牌、级别、车辆使用信息的能力。

⑤具有利用汽车专用万用表进行电路故障常规检测的能力。

⑥具有规范进行发动机总成的拆装作业的能力。

⑦具有汽车底盘系统各总成的拆装作业的能力。

⑧具有看懂汽车维修手册、汽车检测仪器上的英语资料的能力。

(2) 职业特定能力：

汽车机修：具有汽车一、二级维护作业的能力；具有对汽车各项使用性能检测的能力；具有车辆故障检查和判断的能力；具有对汽车的简单故障进行诊断和排除的能力。

汽车钣金：能对事故车的损坏评估、校正、板件更换及安装调试，车身板件变形的校正、车身板件焊接、车身板件更换

汽车涂装：能进行车身表面处理、车身外层涂装。能正确调配涂料。

(3) 跨行业职业能力：

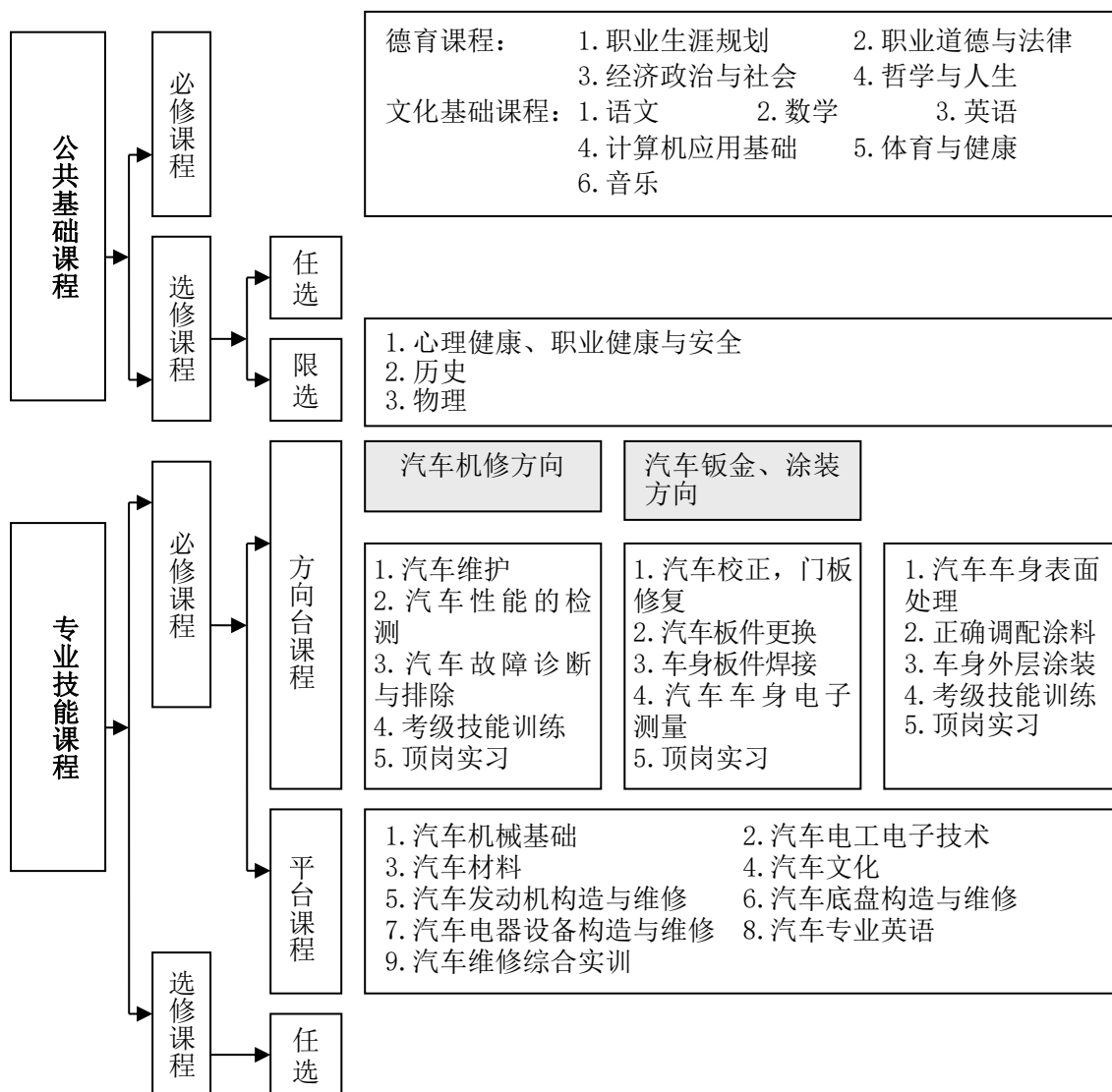
①具有适应岗位变化的能力。

②具有企业管理及生产现场管理的基础能力。

③具有创新和创业的基础能力。

## 六、课程结构及教学时间分配表

### 1. 课程结构



2. 教学时间分配表

学期	学期周数	教学周数		考试周数	机动周数
		周数	其中：综合的实践教学及教育活动周数		
一	20	18	1 (军训)	1	1
			2 (汽车结构与拆装实训)		
			1 (钳工技能实训)		
二	20	18	1 (汽车使用与日常养护实训)	1	1
			1 (电工电子实训)		
			2 (汽车结构与拆装实训)		
三	20	18	6 (专业方向技能实训)	1	1
四	20	18	3 (汽车维修综合实训)	1	1
五	20	18	3 (中级工训练与考级)	1	1
六	20	20	19 (顶岗实习)	/	/
			1 (毕业教育)		
总计	120	110	40	5	5

## 七、教学进程安排

课程类别		学科	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
公共基础课程	必修课程	语文	3	3	3	3	4	
		数学	3	3	3	3	5	
		英语	2	2	2	2	4	
		思想政治	2	2	2	2	3	
		体育	2	2	2	2	2	
		计算机基础	4	4				
	选修课程	普通话	1	1	1	1		
		音乐	1	1	1	1		
		书法	1	1	1	1		
	社团活动		1	1	1	1		
小计		20	20	16	16	18		
专业基础课程	汽车机械常识		3	2				实习
	汽车电工电子基础		2	3				
	汽车发动机构造与维修		5				5	
	汽车底盘构造与维修			5			5	
	汽车电气设备构造与维修				5	5		
	电控发动机维修				4	4		
	新能源汽车概论				3	3		
	汽车选购与维护				2			
	汽车文化					2		
	汽车保险与理赔						2	
	小计		10	10	14	14	12	
专业技能	汽车结构与拆装		2W	2W				

课程	保养与维护			1W		
	汽车维修			1W		
	综合故障诊断				1W	
	中级工				1W	
	学测机考练习					1W
	学测实操练习					1W
	小计	2W	2W	2W	2W	2W
合计	30	30	30	30	30	

注：

1. 本计划参照江苏省各专业指导性人才培养方案制定，每周 5 天、每天 6 课时，周总课时 30 课时；
2. 所有学生均需取得至少 2 个通用类证书（全国计算机考试一级 B 和普通话）、1-2 个专业技能中级等级工证书（具体按专业确定）；
3. 公共基础课程中艺术课程开设音乐、限选课程开设书法；
4. 其它：第一学期因学生入学教育、军训，教学周数少两周；第五学期教学周数按 9 周计算；社团活动统一安排在星期五下午第二节。

## 八、专业主要课程教学要求

### 1. 公共基础课程教学要求

课程名称	教学内容及要求	学时
思想政治	执行教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。结合办学特色、专业情况和学生发展需求，增加心理健康选修内容，相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定	164
语文	执行教育部颁布的《中等职业学校语文课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）54学时的教学内容，依据课程标准，在部颁教材中选择确定	246
历史	执行教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。	72
数学	执行教育部颁布的《中等职业学校数学课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）36学时的教学内容，依据课程标准选择确定	164
英语	执行教育部颁布的《中等职业学校英语课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）36学时的教学内容，依据课程标准选择确定	164
信息技术	执行教育部颁布的《中等职业学校信息技术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。具体教学内容结合专业情况、学生发展需要，依据课程标准确定为全国计算机等级考试一级B考试内容。	144
体育与健康	执行教育部颁布的《中等职业学校体育与健康课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修和任意选修教学内容，在课程标准的拓展模块中选择确定	164
艺术	执行教育部颁布的《中等职业学校艺术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。结合学校实际情况，选择音乐和书法两名艺术课程，其教学内容依据课程标准选择确定。	36
劳动教育	执行中共中央国务院发布的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》相关要求，劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时	18

### 2. 主要专业（技能）课程教学要求

课程名称 (课时)	主要内容	能力要求
汽车机械基础 (64)	1. 制图的基本知识、几何作图、投影作图 2. 零件图、常用零件的画法 3. 装配图、互换性与技术测量 4. 机械运动的基本规律 5. 常用机构和机械传动	1. 了解剖视、剖面及其规定画法 2. 了解常用的机构和机械零件 3. 掌握液压系统中各元件的构造和作用原理 4. 能识读汽车较为简单的零件图 5. 会分析、选用机械零部件及简单机械传动装置
汽车电工电子技术	1. 电路的基本概念与基本定律 2. 交、直流电路的基本原理	1. 了解电工电子的主要内容及作用 2. 掌握电路的基本定律

(72)	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. 电路常用的分析方法</li> <li>4. 安全用电常识</li> <li>5. PN 结及其单向导电性</li> <li>6. 汽车电器常用电子元件及电路知识</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. 掌握汽车电器上常用电子元件及电路知识</li> <li>4. 能对汽车常见开关、电容、电阻、二极管及三极管等元件进行检测</li> </ul>
汽车材料 (36)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 金属材料的力学性能</li> <li>2. 有色金属及其合金、非金属材料</li> <li>3. 汽车燃料和润滑油的选用</li> <li>4. 汽车冷却液和制动液的选用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 了解汽车常用黑色金属和有色金属材料的类型、特点</li> <li>2. 掌握汽车常用的塑料、橡胶、皮革、玻璃等非金属材料的类型</li> <li>3. 能正确识别汽车常用非金属材料</li> <li>4. 能据车型、气温以及环境条件选择合适的燃料和润滑油</li> </ul>
汽车文化 (32)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车发展史</li> <li>2. 汽车行业的发展现状</li> <li>3. 汽车品牌含义及发展历程</li> <li>4. 国产品牌汇总及分析、汽车公司与商标、汽车名人</li> <li>5. 汽车新技术与未来汽车</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 了解汽车百年史、汽车技术发展的6个里程碑</li> <li>2. 了解汽车维修行业的名人轶事</li> <li>3. 掌握汽车维修对人才的需求</li> <li>4. 掌握汽车的进步与能源和材料的关系</li> </ul>
汽车发动机 构造与 维修 (158)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 曲柄连杆机构结构和工作原理</li> <li>2. 配气机构结构和工作原理</li> <li>3. 冷却系统的结构和工作原理</li> <li>4. 润滑系统结构和工作原理</li> <li>5. 汽油发动机电子控制系统的组成及功能</li> <li>6. 汽车发动机各传感器的结构与工作原理</li> <li>7. 汽车发动机各执行器的结构与工作原理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 了解发动机的构造和原理</li> <li>2. 掌握汽车发动机各部分组成、原理及检修方法</li> <li>3. 能进行发动机的拆装</li> <li>4. 会进行汽车发动机简单故障的诊断与排除</li> </ul>
汽车底盘 构造与维 修 (158)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车传动系统</li> <li>2. 离合器</li> <li>3. 变速器</li> <li>4. 汽车行驶系统</li> <li>5. 汽车转向与悬架系统</li> <li>6. 汽车制动系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 转向、制动、悬架的结构和工作原理</li> <li>2. 掌握离合器、变速箱、传动轴及碰撞元件、万向节、驱动桥、四轮驱动各总成的结构和工作原理</li> <li>3. 能进行轮胎的更换</li> <li>4. 能进行手动变速器、传动轴、主减速器、差速器的拆装</li> <li>5. 会进行汽车的四轮定位，并进行必要的调整</li> </ul>
汽车电器 构造与维 修 (140)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车电源系</li> <li>2. 汽车起动系统</li> <li>3. 汽车点火系统</li> <li>4. 汽车照明与信号系统</li> <li>5. 汽车辅助电器设备</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 了解汽车电源供应系统、起动系统、车辆点火系统的结构</li> <li>2. 掌握汽车起动系统、点火系统的工作原理</li> <li>3. 能进行蓄电池的检测、蓄电池的充</li> </ul>



	6. 全车电路	电、交流发电机的检测、起动机的检测 4. 会正确诊断与排除起动机、点火系统的故障
汽车维护 (78)	1. 车辆维护业务接待 2. 汽车维护工具使用 3. 车售前检验 4. 车辆日常维护 5. 车辆 5 000km 维护 6. 车辆 20 000km 维护 7. 车辆 40 000km 维护	1. 了解汽车维护的意义和目的 2. 掌握汽车维护周期和维护检查类型、定期维护的基础知识 3. 能按正确的顺序、规范进行一级、二级、专项维护作业 4. 会正确使用汽车维护设备、工具
汽车性能 的检测 (65)	1. 汽车发动机技术状况检测 2. 汽车底盘技术状况检测 3. 汽车安全性能检测 4. 汽车环保性能检测	1. 了解国家的相关政策与法规 2. 掌握汽车常用检测设备的使用方法 3. 能检测、调整汽车车轮定位 4. 会进行汽车尾气的检测和调整 5. 会进行汽车前照灯的检测和调整
汽车故障 诊断与排 除 (65)	1. 汽车故障检测与诊断的认识 2. 发动机不能启动故障诊断 3. 发动机加速不良故障诊断 4. 发动机尾气超标故障诊断 5. 汽车起步发抖故障诊断	1. 了解各种诊断仪器的基本特征和主要技术参数 2. 掌握汽车专用万用表、汽车诊断仪的使用方法 3. 能运用汽车专用各类诊断设备正确判断电控发动机各传感器、执行器的性能 4. 会正确使用汽车专用万用表、汽车专用诊断仪
汽车维修 业务接待 (78)	1. 汽车维修业务接待的素质与职责 2. 汽车维修制度、汽车维修合同、汽车配件知识 3. 汽车维修收入与维修合同、三包索赔与机动车辆保险、财务知识 4. 汽车维修接待软件的使用与维修核心流程等内容	1. 了解汽车售后服务的基本概念 2. 掌握汽车维修业务接待的流程 3. 能与客户和同事及时沟通 4. 会使用汽车维修接待软件
客户沟通 技巧与投 诉处理 (65)	1. 对沟通的认知 2. 语言沟通技巧的运用 3. 非语言沟通技巧的运用 4. 倾听训练、客户投诉心理分析、客户投诉处理技巧的运用 5. 书面沟通技巧、团队与沟通	1. 了解语言沟通技巧 2. 掌握各种沟通模式与方法 3. 能与客户的进行沟通 4. 会处理一般性投诉
汽车保险 与理赔 (65)	1. 汽车保险产品 2. 承保理赔实务 3. 事故现场的查勘 4. 车辆损失定损实务 5. 财产损失与人伤定损实务	1. 了解质量体系专业知识 2. 了解车辆保险业务流程; 3. 掌握汽车构造及产品结构性能 4. 能对一定的损伤件进行鉴定 5. 会运用汽车维修管理软件

	6. 保险欺诈的识别与预防	
汽车车身电器设备的检修 (78)	1. 汽车电动刮水器和洗涤器的使用与维护 2. 汽车电动车窗的使用与维护 3. 汽车电动后视镜的使用与维护 4. 汽车电动座椅的使用与维护 5. 汽车舒适、娱乐系统的使用与维护 6. 汽车辅助安全系统的使用与维护	1. 了解汽车车身电器设备的组成 2. 掌握电动座椅、后视镜、电动门窗的工作原理 3. 能正确拆装电动座椅、后视镜 4. 会对电动座椅的控制部件进行故障检修 5. 能对电动门窗的控制部件进行故障检修
汽车空调 (65)	1. 汽车空调制冷系统的检修 2. 汽车空调控制系统的检测 3. 汽车空调故障诊断与排除 4. 制冷剂的泄放、添加、抽真空 5. 汽车空调取暖系统的检修	1. 了解汽车空调的构成与基本控制原理 2. 掌握汽车空调的作用与检修方法 3. 能对汽车空调常见故障进行诊断与排除 4. 会对汽车空调进行维护
汽车车载网络 (65)	1. 车载网络基础知识 2. 控制器局域网 3. CAN 主要部件的结构原理 4. 汽车网络控制系统故障诊断方法	1. 了解汽车 CAN(局域网络、MOST(光纤传输)、LIN(内部局域网) Bluetooth(蓝牙)、BUS(网络传输)等现代汽车网络系统的构成、原理 2. 掌握网络控制系统故障诊断方法 3. 能用示波器和诊断仪对全车网络控制系统进行故障诊断与排除
汽车维修工训练与考级 (84)	1. 汽车维修工四级职业标准要求的理论知识和技能操作内容	1. 具备汽车维修中级工的水平

## 九、专业教师基本要求

1. 专任专业教师与在籍学生之比 1:21; 研究生学历(或硕士学位)26.7%, 高级职称 66.7%以上; 获得与本专业相关的高级工以上职业资格 100%以上, 取得非教师系列专业技术中级以上职称 100%以上; 兼职教师占专业教师比例 26.7%, 所有老师具有中级以上技术职称或高级工以上职业资格。

2. 专任专业教师应具有交通运输类专业本科以上学历; 三年以上专任专业教师, 应达到“省教育厅办公室关于公布《江苏省中等职业学校“双师型”教师非教师系列专业技术证书目录(试行)》的通知”文件规定的职业资格或专业技术职称要求, 如汽车维修高级工、汽车维修电工高级工等。

3. 专业教师具有良好的师德修养、专业能力, 能够开展理实一体化教学, 具有信息化教学能力。专任专业教师普遍参加“五课”教研工作、教学改革课题研究、教学竞赛、技能竞赛等活动。平均每两年到企业实践不少于 2 个月。兼职教师须经过教学能力专项培训, 并取得合格证书, 每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

## 十、实训（实验）基本条件

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，原则上按每班 35 名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
汽油汽车发动机构造与维修	1. 电控汽油发动机实训台	8	能满足电控汽油发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要
	2. 实物解剖汽油发动机	1	能展示发动机的内部结构以及各部件的相对位置和发动机的工作过程
	3. 汽油发动机附翻转架	10	发动机应附件完整；翻转架便于发动机拆装，能以工作角度安全锁止。
	4. 发动机主要零部件	4	/
	5. 发动机拆装、检测通用工、量具	10	与拆装、检测发动机配套的通用工、量具
	6. 发动机拆装专用工具（如活塞环拆装钳等）	10	与拆装发动机配套的专用工具
	7. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车底盘构造与维修	1. 离合器总成	8	实物组成，零部件齐全
	2. 手动变速器总成	10	二轴式和三轴式
	3. 万向传动装置总成	4	/
	4. 前、后驱动桥总成	4	实物组成，零部件齐全
	5. 转向机	8	齿条式、蜗轮蜗杆式转向机
	6. 自动变速器总成	8	完整自动变速器总成
	7. 转向及悬架实训台	4	非动力转向和动力转向
	8. ABS 实训台	2	能满足 ABS 故障设置及诊断的教学需要
	9. 汽车底盘拆装、检测常用工、量具	4	/
	10. 汽车底盘拆装专用工具	4	/
	11. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车电气设备构造与维修	1. 汽车车身电器总成	4	零部件齐全，可进行拆装和测量
	2. 汽车蓄电池	10	/
	3. 交流发电机及调节器	20	零部件齐全
	4. 起动机总成	20	零部件齐全

教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
教学功能室	5. 车身电器实验台	2	能实施汽车照明、信号、仪表、雨刮系统的系统线路连接及检测实践教学的需要。
	6. 起动系统示教板	2	能够模拟起动机运行工况
	7. 点火系统示教板	1	以点火系统实物为基础，配有直观的电路图和相应的电路检测点
	8. 中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教板	1	配以直观的电路图和相应的电路检测点
	9. 汽车 CAN-BUS 教学设备	4	能满足 CAN-BUS 结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要
	10. 便携式充电机	2	/
	11. 起动充电电源	4	/
	12. 汽车电气设备拆装工、量具	2	/
	13. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车维护	1. 汽车举升机	4	二柱举升器或剪式举
	2. 整车	4	/
	3. 汽车维护常用工、量具	4	/
	4. 轮胎拆装机	2	/
	5. 车轮动平衡仪	2	/
	6. 四轮定位仪及专用四柱举升机	1	/
	7. 发动机尾气分析仪	2	能检测汽车尾气中的 CO/CO <sub>2</sub> /HC/O <sub>2</sub>
	8. 润滑系统免拆清洗机	2	/
	9. 冷却系统免拆清洗机	2	/
	10. 燃油系统免拆清洗机	2	/
	11. 蓄电池检测仪	2	电压量程：8V~30V DC
	12. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车故障诊断与维修	1. 整车	4	/
	2. 汽车综合性能检测仪	2	/
	3. 便携式汽车故障解码器	10	带示波器功能
	4. 真空表	10	-100 kPa~0 kPa
	5. 油压表	10	/

教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
	6. 汽车故障诊断常用工、量具	10	/
	7. 机动车前照灯检测仪	2	/
	8. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车空调故障诊断	1. 汽车空调台架	4	满足汽车空调故障设置和诊断实践教学的要求
	2. 汽车空调维修检漏设备	2	/
	3. 制冷剂加注回收机	2	/
	4. 汽车空调常用检测设备	2	/
	5. 汽车空调压缩机解剖件	2	/
	6. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车维修资料检索	1. 计算机	40	具备上网功能
	2. 汽车维修资料库	1	应包括国内常见车型的维修和车身数据及资料
	3. 多媒体汽车仿真教学平台	1	具备考核的功能

注：教学功能室可以按照教学项目、设备、师资等，进行整合确定。



## 附录 2

### 汽车运用与维修专业职业能力分析

职业岗位	工作任务	职业技能	知识领域	能力整合排序
1. 汽车机修	1.1 快速维修	1.1.1 汽车日常维护	1. 汽车的整体结构 2. 汽车发动机的结构与工作原理	<b>一、行业通用能力</b> 1. 具有识读简单的汽车零件图及装配图的能力 2. 具有规范使用汽车维修常用的工具、量具、仪器、仪表、诊断设备及维修辅助设备的能力 3. 具有正确识别、选用汽车常用的金属材料、非金属材料、运行材料的能力，熟悉常用材料的使用性能 4. 具有辨别主流汽车类型、品牌、级别、车辆使用信息的能力 5. 具有利用汽车专用万用表进行电路
		1.1.2 汽车一级维护		
		1.1.3 汽车二级维护		
		1.1.4 汽车专项维护		
	1.2 发动机大修	1.2.1 发动机拆装	1. 汽车发动机结构、工作原理以及	

		1.2.2 发动机的修理	能规范对汽车发动机各部件进行检测与维修	发动机管理系统的知识 2. 诊断仪的基础知识	故障常规检测的能力 6. 具有规范进行发动机总成的拆装作业 7. 具有汽车底盘系统各总成的拆装作业的能力 8. 具有看懂汽车维修手册、汽车检测仪器上的英语资料的能力 <b>二、职业特定能力</b> 1. 汽车机修： （1）具有汽车一、二级维护作业的能力 （2）具有对汽车各项使用性能检测的能力 （3）具有车辆故障进行检查和判断的能力 2. 汽车电器维修： （1）具有车身电气设备的常见故障诊断和排除的能力 （2）具有汽车空调维护的能力 （3）具有汽车总线系统的简单故障进行诊断和排除的能力 3. 汽车维修业务接待： （1）具有与汽车维修客户沟通的基本能力（2）具有处理客户的常见投诉的能力 （3）具有汽车维修时间估算与办理汽车保险理赔的能力 <b>三、跨行业职业能力</b> 1. 具有适应岗位变化的能力 2. 具有企业管理及生产现场管理的基础能力 3. 具有创新和创业的基础能力
		1.2.3 汽车发动机故障诊断	能根据维修资料解决发动机一般故障		
1.3 汽车变速器及驱动桥的维修		1.3.1 离合器的修理	能够对离合器进行检测与维修	1. 齿轮传动、变速原理 2. 主减速器、差速器的工作原理 3. 变速器的各档位动力传递过程	
		1.3.2 变速器的修理	能对变速器的一般故障进行检修		
		1.3.3 主减速器的修理	能熟练进行主减速器和差速器的拆装与调整		
1.4 汽车转向、悬架系统的维修		1.4.1 转向机构的修理	能对转向系统的简单故障进行排除	1. 转向系统的结构与作用 2. 转向系统的分类和工作原理； 3. 悬架系统的作用与结构 4. 悬架系统的工作原理	
		1.4.2 检测、调整汽车车轮定位	能够对车辆进行四轮定位		
		1.4.3 能检测、调整车轮的平衡	能对车轮的轮胎的进行更换和动平衡		
2. 汽车维修业务接待	2.1 汽车维修业务接待	2.1.1 车辆预检	能够判定车辆故障的能力； 能根据现象判定维修方案	1. 职业化形象的知识 2. 电话礼仪、接待礼仪的知识 3. 汽车常见的维修作业知识 4. 客户沟通技巧和投诉处理知识 5. 质量担保和索赔的知识	
		2.1.2 价格、时间的判定	能确定维修时间及价格		
		2.1.3 保险、理赔的办理	能够办理保险理赔		
		2.1.4 维修进度跟踪	能够进行维修实时跟踪交流		
		2.1.5 电话营销预约服务	能与客户、同事及时沟通；能确定维修方案与做好维修准备工作		
		2.1.6 客户服务沟通	具有接待礼仪、与客户沟通的能力		
		3.1 汽车车身电器的维修	3.1.1 汽车照明与信号系维修		能对前照灯进行性能检测与调整
	3.1.2 电动座椅的检修	能对电动座椅的控制部件进行故障检修			

		3.1.3 电动后视镜的检修	能对电动后视镜的控制部件进行故障检修	镜、电动门窗的工作原理 3. 汽车电源供应系统、起动系统、车辆点火系统的结构 4. 汽车空调的构成与基本控制原理 5. 汽车CAN(局域网络、MOST(光纤传输)、LIN(内部局域网)、Bluetooth(蓝牙)、BUS(网络传输)等现代汽车网络系统的构成、原理
		3.1.4 中控系统检修	能对电动门窗的控制部件进行故障检修;能对门锁与防盗系统进行故障诊断与排除	
3.2 汽车基础电器的维修		3.2.1 汽车电源系维修	能正确使用检测工具进行蓄电池性能检测;能对交流发电机进行性能检测	
		3.2.2 汽车起动系维修	能正确诊断与排除起动机故障	
		3.2.3 汽车点火系维修	能正确诊断与排除电子点火系的故障	
3.3 汽车空调的检测		3.3.1 制冷剂的回收、加注	会对空调制冷剂进行回收、加注	
		3.3.2 汽车空调制冷系统的检修	能正确维护压缩机;能正确调整膨胀阀;能正确检查冷凝器;能正确检查蒸发器	
		3.3.3 汽车空调故障诊断与排除	会使用仪器诊断并排除制冷系统故障;能正确检测汽车取暖系统的故障	
3.4 汽车总线的维修		3.4.1 示波器的使用	具备使用示波器的能力	
		3.4.2 波形分析	能对调取的波形进行分析	
		3.4.3 总线维修	能够对CAN总线进行维修	

<p>市（县） 职教 教研 机构 审定 意见</p>	<p>同意实施</p> <p>盖章 2021年 8月 28日</p>
<p>市（县） 教育局 审批 意见</p>	<p>同意</p> <p>盖章 2021年 8月 30日</p>