

梅州城西职业技术学校

汽车运用与维修专业（汽车机修方向）

人才培养方案

（2020 年）

梅州城西职业技术学校

2020 年 5 月

一、专业名称及代码

专业名称：汽车运用与维修（汽车机修方向）

专业代码：082500

二、入学要求

初中毕业生或同等及以上学历者

三、修业年限

三年

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)方向
1	汽车及零配件销售	汽车修理工	汽车维修及美容
3	汽车维修		
4	汽车美容		

五、培养目标和培养规格

（一）培养目标

面向汽车售后服务机电维修或车身修复领域，培养德、智、体、美全面发展；身心健康，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德；掌握本专业的基本知识、基本技能，具有较强的实际工作能力，了解汽车维修企业或相关企业生产过程和生产组织方式，能在汽车机电维修或汽车车身修复工作中解决综合性的专业问题的中等应用性技能人才。

（二）培养规格

1. 职业素养

（1）了解汽车维修企业的生产过程，掌握汽车维修的质量标准和安全要求，具有初步组织生产的能力；

（2）能分析和解决本专业的一般技术问题，具有计划、组织、实施和评价能力；

（3）有一定的独立工作的能力，有良好的人际交流能力、团队

合作精神和客户服务意识；

(4) 有安全生产、环境保护以及汽车维修等法规的相关知识和技能。

2. 职业能力

(1) 具有计算机基本操作能力；

(2) 具有本专业必需的机械和材料等基本知识；

(3) 具有本专业电工和电子、气压和液压技术等基本知识；

(4) 具有汽车构造、使用性能、检测、维护、修理和汽车驾驶的知识和技能；

(5) 能规范使用汽车通用工具与专用工具；

(6) 具有收集、查阅汽车技术资料 and 记录整理已完成的工作的能力；

(7) 汽车机电维修方向：能对汽车发动机机械、汽车发动机电器、汽车发动机控制系统、汽车自动变速器、汽车悬架和转向系统、汽车制动系统、汽车传动系统、汽车空调系统和汽车车身电器系统等进行维护、修理；

(8) 汽车车身修复方向：能对汽车车身进行外形修复所要求的车身焊接、钣金和涂装等进行修理，能对汽车倒车雷达、GPS 等附属设备进行加装及对汽车美容进行作业。

六、课程设置及要求

课程设置要求：

(一) 公共基础课

1. 德育

初步学习掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本观点和方法，让学生树立正确的世界观、人生观和价值观，养成科学的思维方式，形成良好的思想政治素质和职

业道德素养，积极投身和参与社会经济建设和民主政治生活。学习我国宪法和相关法律，履行法律规定的义务，维护合法权益；树立法制观念，提高明辨是非的能力，遵守校纪校规和职业岗位规范。

遵循职业学校学生身心发展的特点和规律，加强学生思想教育的针对性和实效性。加强以敬业和诚信为重点内容的职业道德教育和创业教育，引导学生树立正确的就业观，养成良好的职业道德行为，提高就业创业能力。通过职业生涯设计，引导学生规划个人未来职业发展历程，激发学生对专业技能学习的积极性和主动性，使之学会生存、学会发展。

加强学生心理健康教育，使之具有健全的人格和良好的心理品质。正确认识自我，增强自信心，乐观向上，学会与人进行良好的交流与沟通，建立和谐的人际关系；学会合作与竞争，提高应对挫折、匹配职业、适应社会的能力。

2. 体育与健康

学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，培养学生从事未来职业所必需的体能和自觉锻炼的习惯；注重学生的特性与体育特长的发展；培养自主锻炼，自我保健和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。

3. 语文

在现有语文知识与语文能力的基础上掌握专业学习和终身发展所必备的语言基础知识，进行必要的语文基础训练，使学生能够正确理解和运用祖国的语言文字，全面提升语文素养，培养健康的审美情

趣和健全的人格。逐步提高现代文的阅读能力、口语交际能力、社会生活和工作必需的应用文写作能力，使学生养成自学和运用语文的良好习惯。提高科技应用文阅读理解水平，加强信息搜集、整理与运用能力的训练；结合职业岗位的要求，开展说明文、科技论文的写作的教学，为学生的就业和职业生涯发展提供必要的语言文字基础准备。

4. 数学

在初中数学的基础上，掌握好现代社会工作与生活必备的数学常识，进一步培养学生的基本运算能力、基本计算工具使用能力、思维能力和简单的应用能力。通过本课程的学习，提高学生的综合素质，并为学生学习专业课程以及可持续发展打下基础。本课程的必修内容为：集合与逻辑用语、不等式、函数（幂函数、指数函数、三角函数）、数列、向量、立体几何、概率与统计初步等数学知识。

5. 英语

在初中英语的基础上，巩固学生的基础词汇和基础语法，使学生掌握一定的语言基本知识和听、说、读、写的基本技能，获得初步运用英语进行交际的能力。在此基础上，学生能从口头和书面材料中获取所需信息，能就熟悉的话题用英语进行简单的口头交流，能读懂简单应用文，能理解并仿照范例书写常用的书信、便条、通知、说明等应用性文字材料，并能使用工具书自主学习，为可持续发展打下基础。

6. 计算机应用基础

学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，掌握文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互的基本技能。

（二）专业（技能）课

1. 汽车文化

本课程主要学习汽车发展历程，汽车分类，汽车主要生产商，汽车车标。

2. 汽车基本常识与工作原理

本课程主要学习汽车维修基本知识和汽车的基本原理，主要内容包括PDS、燃油和润滑剂、工具和测量、汽车原理、发动机、传动系、底盘、电气、车身知识等。

4. 汽车电子电工

本课程主要学习与汽车技术有关的直流电路、交流电路、电磁学、交流发电机、电动机和控制电路等电工、电子技术基本知识。懂得继电器、保险丝、汽车常见开关、电容、电阻、二极管及三极管等电器元件的工作原理，能对继电器、保险丝、汽车常见开关、电容、电阻、二极管及三极管等电器元件进行故障检测。

6. 汽车使用与日常维护

本课程主要学习汽车选购，上路手续办理，汽车合理使用、日常维护，简单故障判断和排除。

7. 汽车营销

本课程主要学习汽车销售，营销理念，保险办理，上牌，过户，培养团队合作精神。

8. 汽车电路识图

本课程主要学习汽车电路基础知识、汽车电路图识读方法，汽车主要电气系统电路图识读、典型汽车电路图识读。

9. 汽车发动机构造及维修

本课程主要学习汽车发动机机体与曲柄连杆机构、配气机构、冷却系统、润滑系统的结构、原理及主要零部件的检修；使学生懂得汽车发动机机械各部分的组成、原理及检修方法，会对汽车发动机机械

部分进行维护及常见故障进行诊断与排除。

10. 电控发动机维修

本课程主要学习汽车发动机燃油供给系统、点火控制系统、进气控制系统、怠速控制系统、排放控制系统和自诊断系统的结构、原理和检测；学习各传感器、电控单元和执行器的工作原理及检测要点；通过理论和实操的一体化教学，使学生懂得电控发动机各控制系统的结构原理、电路检测诊断程序、仪器使用方法和故障分析思路，能够选择相应仪器设备对汽车发动机电控系统的一般故障进行诊断与排除。

11. 汽车底盘构造与维修

本课程主要学习汽车离合器、手动变速器、变速驱动桥、万向传动装置和驱动桥的结构、工作原理及检修。使学生懂得汽车传动系各部分的组成、原理及检修方法，会对汽车传动系进行维护及常见故障进行诊断与排除。

学习行星齿轮机构的结构及工作原理、液压控制系统中各种阀体的工作原理、电路控制原理，学习不同类型自动变速器的基本结构、原理和检修方法。使学生知道汽车自动变速器的组成、工作原理、常见的试验方法及结果分析，会对汽车自动变速器进行维护及简单故障进行诊断与排除。

学习汽车轮胎的规格与结构，学习汽车转向系统、悬架系统的基本构造、工作原理和维修方法。使学生知道汽车悬架及转向系统的组成、工作原理和维修方法，会对汽车悬架及转向系统进行维护及常见故障进行诊断与排除。

学习汽车液压制动系统的基本组成、工作原理和维修方法，学习气压制动系统的基本组成及原理。使学生知道汽车液压制动系统的组成、工作原理和维修方法，会对汽车液压制动系统进行维护及常见故

障进行诊断与排除。

12. 汽车附属电气设备与车身电控系统

本课程主要学习汽车普通空调的作用、基本结构、工作原理和维修检测方法，学习汽车自动空调的构成和基本控制原理，知道汽车空调的构成、工作原理和检修方法，会对汽车空调进行维护及常见故障进行诊断和排除；学习汽车电源系和起动系的工作原理、结构、使用与维修、检测与调试、故障诊断与排除方法，学习汽车电路基础和识读汽车电路图，正确分析汽车照明与信号电路、仪表板、辅助电器电路等电路的工作原理。使学生知道汽车电源系、起动系、照明与信号电路、仪表板、辅助电器电路等的组成、工作原理、使用维护、故障诊断和修理方法，会对汽车电子和电气系统进行维护及常见故障进行诊断和排除。

13. 汽车美容与装饰

本课程主要学习汽车车身美容与装饰、汽车室内美容与装饰、汽车玻璃美容，发动机美容护理，底盘美容与装饰，汽车电子产品装饰。

（三）选修课

（1）写作训练

（2）体能训练

（3）第二课堂项目

七、教学进程总体安排

（一）教育实践

实践教学是培养和提升学生职业技能的重要环节，是对学生进行思想教育、劳动教育和职业教育的有效途径。教育实践的安排贯穿于三年教学活动中。主要包括以下几种形式：

1. 汽车企业参观见习：第一学年第一学期，为期 1~2 天。主要组织学生到汽车企业进行见习活动，使学生了解汽车企业日常工作和管理工作的基本情况，巩固专业思想，促进专业学习。

2. 课程实习：是指在课程教学中与其配套的技能训练。学科教师可根据本学科实际，在进行理论教学的同时，安排适当时间进行实践训练，如维修基本技能的训练等。

3. 综合实习：第三、四学期，为期各 4 周。组织安排学生到汽车企业进行实习，其目的是让学生巩固课程内容，锻炼运用学到的技能到企业解决实际问题的能力，从而强化职业技能，提高专业素质，为就业创造条件。

4. 顶岗实习：第三学年。

(二) 学期教学活动安排表

课程类别	课程类型	序号	课程名称	学分	总学时	各学期周课时和实训实习安排							
						第一学年		第二学年		第三学年			
						一	二	三	四	五	六		
						18周	16周	16周	16周	19周	19周		
必修课	基础模块	文化	1	德育	8	144	2	2	2	2			
		2	体育与健康	8	144	2	2	2	2				
		3	语文	8	144	2	2	2	2				
		4	数学	6	108		2	2	2				
		5	英语	6	108		2	2	2				
		6	计算机应用基础	8	144	4	4						
	小计（占总学时 26 %）				44	792							
	专业	7	汽车文化	2	32	2							
	8	汽车基本常识与工作原理	4	72	4								
	9	汽车电子电工	6	108	6								
10	汽车使用与日常维护	6	108	6									
小计（占总学时11 %）				18	320								
限选课	专业模块	汽车	11	汽车营销	2	36		2					
		12	汽车发动机原理构造与维修	6	108		6						
		13	汽车附属电气设备与车身电控系统	6	108		6						
		14	电控发动机维修	10	180			6	6				
		15	汽车底盘构造与维修	12	216			6	8				
		16	汽车美容与装饰	4	72			6					
		17	汽车电路识图（汽车维修中级工考证）	4	72				4				
		小计（占总学时 26%）				44	792						
		18	汽车维护实训	1	18	1周							
		19	汽车构造拆装实训	4	72		3周						
		20	汽车二级维护实训	2	36								
		21	毕业（企业）实习	56	1008					19周	19周		
小计（占总学时 37%）				63	1134								
选修课	写作训练			72	4	1	1	1	1				
	体能训练			72	4	1	1	1	1				

	第二课堂项目	72	4	1	1	1	1		
--	--------	----	---	---	---	---	---	--	--

八、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，本专业专任教师至少按照 1: 20 师生比配备，专业教师 10 人，外聘教师 2 人，在专业主干课程任课老师中，专业对口的本科教师有 10 人，师资能满足课程教学和实践教学需要。

（二）教学设施

本专业配备有校内实训场室和校外实训基地。

1. 校内实训场室

根据学前教育专业培养目标要求，本专业必须具备的实训室、实训项目及设施设备如下表。

序号	实训室		实训项目	主要实训设备	
	名称	数量（间）		名称	数量
1	汽修及美容车间	2	整车维修及美容	汽车整车，大、小剪，举升机、四轮定位仪，汽车美容设备、钣金，喷涂设备	2 套
2	发动机室	2	发动机维修	科鲁兹发动机台架 大众发动机台架 宝骏发动机台架 大众发动机运行检测台架 宝骏发动机运行检测台架 教学一体机 丰田发动机拆装台架 丰田发动机运行检测台架 465 发动机翻转台架 丰田 2jz 发动机拆装台架	6 台 4 台 4 台 1 台 1 台 1 台 8 台 2 台 4 台 1 台
3	汽车底盘室	2	底盘维修	电动助力式转向系统实训台 电控助力式转向系统实训台 汽车 ABS 制动系统实训台 液压转向系统实训台 液压制动系统实训台 汽车底盘系统实训台 气压制动系统实训台 轮胎轮毂 汽车前桥	2 台 1 台 1 台 1 台 1 台 1 台 1 台 1 台 3 套 1 套

				汽车方向管柱 汽车前减震总成 汽车后减震总成 汽车消声器 故障设置小平板电脑 380v 电缆车 四轮转向实训台	1 套 2 套 2 套 1 个 1 台 1 个 1 台
4	汽车电器室	1	汽车电器 维修	汽车电气实训台架 汽车万用表 工具套件	10 套 10 台 4 套
5	汽车空调室	1	汽车空调 维修厂	手动空调台架 自动空调台架 工具套件 雪种回收仪	2 台 2 台 4 套 1 个

2. 校外实训基地

为满足本专业学生校外实训实习的需要，本专业与学校周边的汽车 4S 店，个体维修店，汽车美容店为校外实训基地，能提供充足的岗位供学生实习实训。

（三）教学资源

教材是教学的基础，我校汽修专业学生教材和教师教学参考书都是严格按照上级主管部门的要求进行征订。目前使用的是高等教育出版社和机械工业出版社出版的中等职业学校汽修专业教材。为适应该专业的发展形势，学校图书馆还不定时更新相关图书参考资料以供教师和学生参考学习。

（四）教学方法

在实施教学过程中，主要采用任务驱动、小组合作、课堂讲授、讨论、案例（视频）分析、模拟教学、课外见习、课堂内模拟实践等多种教学形式和方法，注重培养学生的发现问题、分析问题和创造性解决问题的能力；培养学生的创新意识和实践能力，为学生以后走入工作岗位奠定基础。

（五）学习评价

汽修专业对学生的评价主要以《梅州城西职业技术学校学生综合素质评价实施方案》为依据，通过学生、班主任、任课教师、见习实习单位等多元主体，从思想品德、学习能力、身心健康、专业素

养、实践动手能力五个方面对学生进行全面的评价。

(六) 质量管理

为保证汽修专业人才培养质量，学校采用两种形式：一是每学期对教师进行两次教学常规检查，检查采用学生不记名问卷调查，教师自查，教研组长、科组长检查，教务部门检查等多种形式，通过检查以督促和提高教师的教育教学效果；二是每学期学生进行该学期所学专业知识的技能考核和期末测试，考核和测试不合格者需参加补考。

九、毕业要求

本专业的学生在全学程修完本方案所有课程并合格，方能准许毕业并获得规定的毕业证书。

另建议学生考取证书：汽车修理工中级、计算机等级证书等。