

佛山市高明区职业技术学校

汽车运用与维修专业教学标准

一、专业名称（专业代码）

汽车运用与维修（700206）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力

三、学制

全日制三年制

四、培养目标

本专业坚持立德树人，面向汽车运用与维修等行业企业，培养从事客货汽车使用、维护、修理、检测、维修接待等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业范围

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车机械及电控系统、电器维修	汽车维修工（四级）	汽车机电维修
2	汽车维修质量检验、车辆技术评估	机动车维修质量检验员（从业资格证）、 车辆技术评估员	汽车性能检测
3	汽车维修业务接待	机动车维修业务接待员（从业资格证）	汽车维修业务接待

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得 1 或 2 个证书。

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）职业素养

1. 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
2. 具有良好的人际交往与团队协作能力。
3. 吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强。
4. 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。
5. 具有积极的职业竞争和服务的意识。
6. 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

（二）专业知识和技能

1. 掌握计算机基础知识和操作技能。
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. 掌握汽车机械基础知识，并能进行简单的钳工作业。
4. 掌握汽车电工电子基础知识，能识读汽车电路图，并能进行简单电器零部件的检测。
5. 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。
6. 能进行汽车维护作业。
7. 能完成汽车发动机、手动变速器总成大修及部件检修。
8. 能完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修。
9. 能完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。
10. 能完成汽车发动机电器及控制系统总成及部件检修。
11. 具有制订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。
12. 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价。

13. 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；能通过语言或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。

专业（方向）技能——汽车机电维修

1. 具备汽车发动机、底盘机械维修的能力。
2. 具备根据客户描述初步判断常见汽车发动机、底盘故障范围的能力。
3. 具备汽车自动变速器检查、维修的能力。
4. 具备汽车发动机、底盘常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。
5. 掌握汽车网络控制系统、新能源汽车的结构与工作原理。
6. 具备阅读复杂的汽车电路和实车线路查找的能力。
7. 具备根据客户描述初步判断常见汽车电器故障范围的能力。
8. 具备汽车电器常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。
9. 具备汽车性能和汽车检测的基本知识。
10. 具备正确使用汽车检测设备对汽车性能进行检测并根据标准、规范和规程等对检测结果做出判定的能力。
11. 具备根据检测结果分析常见简单故障形成原因的能力，并能提供维修建议。

专业（方向）技能——汽车性能检测方向

1. 具备维护、调整汽车检测设备的能力。
2. 具备汽车性能检测工作文件归档、评估和总结工作的能力。

专业（方向）技能——汽车性能检测方向

1. 具有良好的人际沟通和客户服务意识。
2. 具备从事维修业务接待的能力。

3. 具备向客户提供车辆保险理赔咨询和建议的能力。
4. 具有汽车精品、汽车配件销售的能力。
5. 具有维修业务接待工作文件归档、评估和总结工作的能力。

七、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课，实训实习是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	课时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	160
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	128
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	128
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	48
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144
10	公共艺术（音乐）	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36

（二）专业技能课

1. 专业基础课及专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	课时
1	汽车文化	了解汽车的发展历史,能简述汽车名人事迹,掌握汽车运动等相关知识,了解世界著名汽车公司和名车车标的相关知识	36
2	汽车定期维护(一)	了解汽车的类型、牌号;掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系,能初步分析汽车基本结构;能完成新车交车前的检测(PDI检测),能完成汽车5000km以内的各级维护;培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力	64
	钳工实训	掌握钳工常用工具、量具和设备的使用方法,能够初步进行测量、划线、锯锉、錾切、钻孔、攻螺纹、刮削和装配等钳工操作;了解金属切削加工的方法和设备的使用方法;培养实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风	80
3	汽车机械基础	了解常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识;掌握汽车中常见传动机构的工作原理,具备正确识读汽车零件图的能力	96
4	汽车电工电子基础	了解电阻、电容、电感、二极管、三极管等汽车常用电子元件的基础知识,并能进行性能检测;能够熟练运算简单的直流电路	96
5	汽车发动机构造与拆装	了解发动机的结构和工作原理,掌握发动机维护的基础知识,能够拆卸、装配发动机	96
6	汽车底盘构造与拆装	了解汽车底盘各系统、总成和部件的结构、功用,掌握底盘维护的基础知识,能够拆卸、装配汽车底盘各总成	96
7	汽车发动机机械维修	掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理;能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零部件的技术状态,能排除发动机机械系统简易故障	76
8	汽车传动系统维修	掌握汽车传动系统的类型和主要零部件的作用,能正确使用、维护和就车检测自动变速器;能拆卸、装配和检验离合器、变速器、差速器等总成,能排除普通传动系统简易故障	76
9	汽车悬挂、转向与制动系统维修	掌握汽车悬挂、转向与制动系统的结构和工作原理,能拆卸、装配和检验汽车悬挂、转向与制动系统各总成部件,掌握ABS制动系统的结构和工作原理。能排除悬挂、转向与制动系统简易故障	114
10	汽车发动机电器与控制系统检修	掌握蓄电池、发电机、起动机等发动机电器的结构和工作原理;掌握电控发动机供油、点火、进排气、控制等系统的结构和工作原理;能运用汽车检测设备	156

		检测发动机电器与控制系统的零部件，能排除发动机电器与控制系统简易故障	
11	汽车车身电气设备检修	掌握汽车照明、仪表、中控门锁、天窗、喇叭、雨刮、安全气囊等系统的结构和工作原理，能正确运用汽车电路图、维修手册，能正确使用汽车电气设备维修基本工具、设备拆卸、检查、装配车身电气设备各总成部件，能排除汽车车身电气设备常见故障	114
12	汽车空调系统检修	掌握汽车空调(含自动空调)的结构和工作原理，能正确使用汽车空调系统检修工具、设备进行制冷剂的回收、净化和加注作业，能拆卸、装配和检验汽车空调系统各总成部件及控制系统，能排除汽车空调系统简易故障	76
13	汽车定期维护(二)	在汽车定期维护(一)的基础上，掌握汽车相关零部件的检查和调整方法，能完成汽车 40 000 km 以内的维护工作，能进行车轮换位、汽车尾气排放检测、汽车电气系统工作情况检查等车辆维护作业	76
14	汽车维修中级工考证实训	针对汽车维修中级工考证所涉及的实训项目进行强化训练，使学生能够完成凸轮轴、汽油泵和转向机的检修，以及制动器和离合器的调整与检修等考证项目，具备汽车维修中等技能	102

2. 专业方向课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	课时
1	汽车发动机及底盘常见故障的诊断与排除	在相关课程的基础上，进一步学习现代汽车电控发动机和底盘的构造，以及维修与检测设备、维修资料的使用方法等，能初步分析汽车发动机和底盘综合故障，能够诊断与排除电控发动机和底盘的一般故障	102
2	汽车电控底盘检修(汽车自动变速器维修)	在相关课程的基础上，进一步学习汽车自动变速器的结构和工作原理，能对自动变速器的液力变矩器、机械传动系统、液压控制系统、电子控制系统进行检修	68
3	汽车网络控制系统检修	在相关课程的基础上，了解汽车网络控制的特点、类型；掌握常用汽车网络 CAN、LIN 等的结构和工作原理；能使用专用工具、设备检测 CAN 网络；会排除汽车网络系统简易故障	68
4	新能源汽车结构与检修	在相关课程的基础上，了解燃气汽车、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；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	108
5	汽车检测与诊断技术	掌握汽车的基本原理与性能；掌握汽车检测流程、检测规范，以及常见的检测技术、方法和标准；了解	102

		汽车检测站管理的相关知识；能对汽车的动力性能、制动性能、前照灯、尾气、侧滑性能等进行正确的检测，确定汽车技术状况，并依据检测结果给出维修意见	
6	汽车维修企业管理（含汽车维修接待实务）	具备汽车维修接待的基本素质要求；掌握汽车售后服务接待的基本流程、方法和技巧；能正确预测、分析维修用户的行为；能进行维修合同的签订	102
7	汽车保险与理赔	了解保险学的基本理论、汽车保险险种、保险条款、道路交通安全法等基本知识；熟悉汽车查勘定损、理赔流程；能熟练开展汽车定损、理赔业务	68

3. 顶岗实习课程

顶岗实习是汽车运用与维修专业最后的实践性教学环节，是对所学知识技能进行的一次综合性实践，是培养学生综合职业能力的重要环节。通过顶岗实习，使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位的工作内容及汽车维修生产的工作过程，掌握汽车维修生产中常用工具、量具、仪表和设备等的使用方法，进一步熟练操作技能，提高社会认识和社会交往的能力，学习企业在职人员的优秀品质和敬业精神，养成正确的劳动态度，明确自己的社会责任，初步具有上岗工作的能力。

八、教学安排

课程类别	课程名称	学分	学时	学期（减期中、未考试周后按每学期18周计，29节/周）					
				第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期
公共基础课程	国防军事教育	1	30	30×1					
	职业生涯规划	2	36	2					
	职业道德与法律	2	36		2				
	经济政治与社会	2	36			2			
	哲学与人生	2	36				2		
	历史	2	36					2	
	语文	4	144	2	2				
	数学	4	144	2	2				
	英语	4	144	2	2				
	计算机应用基础	6	108		2	4			
	体育与健康	10	180	2	2	2	2	2	
公共艺术（音	4	72	1	1	1	1			

	乐)								
专业 基础 课程	汽车文化	2	36	2					
	汽车材料	2	36		2				
	汽车机械基础	6	108	4	2				
	机械制图	6	108	4	2				
	汽车电工电子 实训	6	108	6					
	钳工实训	6	108	6					
	汽车定期维护 (一)	4	40			10×4			
专业 核心 技能 课程	汽车发动机机 械检修	10	140			10×14			
	汽车底盘检修	9	162				18×9		
	汽车发动机控 制系统检修	5	90				18×5		
	汽车车身电气 设备检修	6	108					18×6	
	汽车空调系统 检修	6	108					18×6	
	汽车维修中级 工考证	6	108					18×6	
	汽车定期维护 (二)	4	60						15×4
专业 方向 技能 课程	汽车装潢美容	4	72				18×4		
	汽车整车常见 故障的诊断与 排除	7	105						15×7
	电控底盘检修 (含自动变速 器维修)	7	105						15×7
	汽车网络控制 系统检修	4	72					4×18	
	新能源汽车结 构与检修	6	108						6×18
	汽车配件管理 与营销	2	36				2×18		
	汽车保险与理 赔	2	36					2×18	
	汽修企业管理 (含汽车维修 接待实务)	4	72						4×18
企业 实践 课程	顶岗实习	30	600						30×20

合 计	187	3528						
-----	-----	------	--	--	--	--	--	--

说明：2×18 表示 2 节/周，上 18 周。

九、教学实施说明

（一）教学要求

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

专业技能课程按照行动导向教学理念，采用工学结合一体化教学模式。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。

（二）考核评价

教学评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，重视学生综合职业能力的考核与评价。教学评价采用学生自评与互评、教师评价和第三方评价相结合，过程性评价与终结性评价相结合的评价体系。具体的成绩评定办法为：公共文化课程成绩评定按照：平时成绩占 40%，期中考试占 20%，期末考试占 40%；专业技能课程成绩评定按照：过程考核占 60%，综合考核占 40%。