中等职业学校
汽车运用与维修专业人才培养方案

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） 公共基础课程 4
（二） 专业（技能）课程 5
七、 教学进程总体安排 7
（一） 基本要求 7
（二）教学进度表 7
八、 实施保障 8
（一） 师资队伍 8
（二） 教学设施 9
（三） 教学资源 13
（四） 教学方法 13
（五） 学习评价 13
（六） 质量管理 13
九、 毕业要求 14

一、专业名称及代码

专业名称：汽车运用与维修　　专业代码：700206

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力者

三、修业年限

学制三年制（2.5 + 0.5），毕业后直接就业的学生在校学习两年半，岗位实习半年；毕业后直接升学的学生在校学习三年。

四、职业面向

<table>
<tr><th>序号</th><th>职业领域</th><th>职业岗位</th><th>职业技能等级证书或职业资格证书
（名称、等级）</th></tr>
<tr><td>1</td><td>汽车维修业</td><td rowspan="4">汽车维修工
汽车维修电工
钣金、油漆工
汽车装配制造工
汽车维修业务接待员
汽车及零配件销售员
二手车评估员
二手车销售员</td><td rowspan="4">“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 （初级）
汽车转向悬挂与制动安全系统技术 （初级）
汽车电子电器与空调舒适系统技术 （初级）
汽车营销评估与金融保险服务技术（初级）
汽车美容装饰与加装改装服务技术（初级）
汽车车身漆面养护与涂装喷漆技术（初级）
汽车车身钣金修复与车架调校技术（初级）
职业资格证书
汽车维修工（四级/中级工）
汽车维修电工（四级/中级工）</td></tr>
<tr><td>2</td><td>汽车销售业</td></tr>
<tr><td>3</td><td>保险理赔业</td></tr>
<tr><td>4</td><td>二手车行业</td></tr>
</table>

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和汽车电气、汽车结构等知识，具备汽车维修工具选择与使用、维修信息获取与运用、汽车定期维护、汽车发动机及控制系统检修、汽车底盘及控制系统检修、汽车车身电气设备检修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事汽车使用、维护、检测、修理等工作的技术技能人才，专业技能达到初、中级工水平。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能。

1.职业素养

（1）有正确的政治方向、坚定的理想信念，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）有科学的认知理念和方法；有严肃认真的工作态度及耐心细致的工作作风；

（3）吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强。

（4）具有自主学习、独立思考和创新思维能力。

（5）具有良好的语言文字表达能力、人际交往与团队协作能力。

（6）具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。

（7）具有较强的职业意识，积极培育劳模精神、劳动精神、工匠精神。

（8）具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

2.专业知识

（1）掌握信息技术基础知识及高中段的文化、思想政治理论知识。

（2）熟悉本专业相关的法律法规及环保、消防、8s管理等相关知识。

（3）掌握汽车发动机、底盘、车身、空调的各部件的结构、功用和工作原理。

（4）掌握汽车发动机、底盘、车身、空调维护的基础知识。

（5）掌握汽车电器基础知识，能识读电路图，并能进行简单电器零部件的检测。

3.专业能力

（1）具备正确选择并熟练使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的能力；

（2）具备阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料的能力；

（3）具备汽车维护作业的能力；

（4）具备汽车发动机总成及其零部件拆装、检测与更换的能力；

（5）具备汽车发动机控制系统检查、测试及其零部件和电路检修与更换的能力；

（6）具备汽车底盘及底盘控制系统维修检查、测试、调整，线路检测与修理，总成修理与更换的能力；

（7）具备汽车车身电气设备及其电路拆装、检测、修理和更换的能力；

（8）具备从事汽车钣金操作的能力；

（9）具备油漆工的初级技术水平。

（11）具备汽车清洗、美容、装饰的相关技术和营销能力。

（12）具备适应产业数字化发展需求的基本数字技能，专业信息技术能力，初步掌握汽车维修服务领域数字化技能；

（13）具有终身学习和可持续发展能力。

4.主要接续专业

高职专科：汽车检测与维修技术、新能源汽车检测与维修技术

高职本科：汽车服务工程技术、新能源汽车工程技术

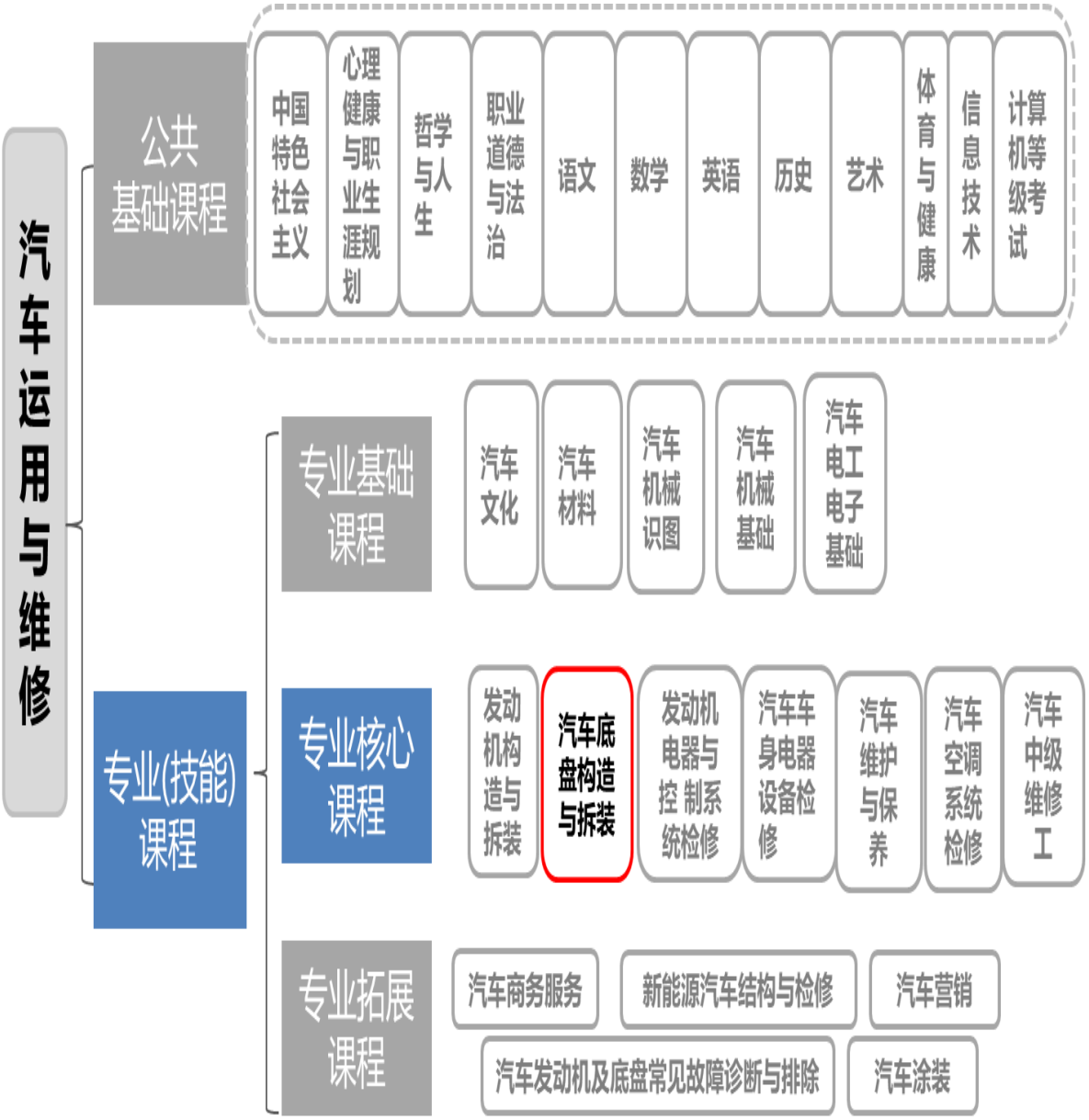
普通本科：车辆工程、新能源汽车工程

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课、专业技能课。

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

专业技能课程包括专业核心课、专业基础课以及专业拓展课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，有校内外实训、岗位实习等多种形式。



（一） 公共基础课程

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容及教学要求	参考学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与中职培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。	36
2	心理健康与职业生涯规划	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与中职培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。	36
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与中职培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。	36
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设， 并与中职培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。	36
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并注 重在职业模块的教学内容中体现专业特色和思想政治教育。	198
6	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色和思想政治教育。	>144
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色和思想政治教育	>144
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设， 并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色和思想政治教育	72
9	计算机一级等级考试	依据《全国计算机等级一级考试课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色和思想政治教育	72
10	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开 设，并与中职培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系	>180
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与中 职培养目标相适应，注重学生能力的培养， 加强与 学生生活、专业和社会实践的紧密联系。	72

12	艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设，并与中职培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。	36

（二） 专业（技能）课程

1. 专业基础课程

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容及教学要求	参考学时
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的名车车标相关知识。	72
2	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；掌握汽车中常见的传动机构和工作原理。	72
3	汽车机械制图	掌握制图国家标准及基本知识，掌握汽车视图投影规律，了解基本题的表达和识图。	72
4	汽车材料	掌握汽车的构成和汽车材料的分类；掌握各种油、液的作用、性能及注意事项；掌握金属材 料的性能、结构及热处理；掌握塑料、橡胶材料的性能、种类及使用注意事项。	72
5	汽车电工电子基础	了解电阻、电容、电感、二极管、三极管等汽 车常用电子原件的基础知识，并能进行性能检测；能熟练运算简单的直流电路。	72

2.专业核心课程

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容及教学要求	参考学时
1	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。	108
2	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。	108
3	汽车发动机电器与控制系统检修	掌握电控发动机的工作原理，传感器、ECU、执行器的工作原理和常见故障诊断。	108

4	汽车车身电器设备检修	掌握车用电源及用电器的结构、工作原理及检测与维护	108
5	汽车保养与维护	掌握汽车检验与维护，日常维护与保养，一、二级维护作业。	72
6	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。	108
7	汽车中级维修工	掌握相关基本工艺、检测及规则（含实训）	108

3.专业拓展课程

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容及教学要求	参考学时
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	72
2	汽车营销	掌握汽车销售流程，客户关系管理与网络营销基础	36
3	汽车商务服务	掌握保险及按揭流程，了解汽车配件进销存作业流程	36
4	汽车钣金	会使用常用车身修复工具，掌握车身修复技巧	72
5	汽车美容与涂装	会使用常用喷漆、打磨设备，调漆知识，掌握喷涂技巧	72
6	新能源汽车结构与检修	了解新能源汽车的种类、原理、使用方法及简单维修	36

(三)独立设置的实践性教学环节

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	认知实习	通过企业参观初步了解行业动态，行业运作方式等	28
2	专项实训	在校内进行钳工、汽车发动机与底盘拆装、汽车定期维护、汽车发动机控制系统检修、汽车底盘及控制系统检修和汽车车身电气检修等实训。	180

3	岗位实习	通过在企业实际生产中各岗位轮岗的实践训练，在汽车维修企业等单位进行岗位实习。	600

七、教学进程总体安排

（一） 基本要求

每学年共计52周，其中教学时间为40周（含复习考试），寒暑假累计12周。每学期为20-21周（含复习考试、入学教育、社会实践等2周）。周学时为28学时，每天6学时。顶岗实习按每周30学时（ 1小时折1学时）安排。课程开设顺序和周学时安排，可根据实际情况适当调整。

公共基础课，允许根据行业人才培养的市级需要在规定范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

（二）教学进度表

课程类别及性质		序号	课程名称	学时	学期					
					1	2	3	4	5	6
公共基础课	必修课	1	中国特色社会主义	36	√					岗位实习
		2	心理健康与职业生涯规划	36		√				
		3	哲学与人生	36			√			
		4	职业道德与法治	36				√		
		5	语文	198	√	√	√	√	√	
		6	数学	144	√	√	√	√		
		7	英语	144	√	√	√	√		
		8	信息技术	72	√					
		9	计算机一级等级考试	72		√				
		10	体育与健康	180	√	√	√	√	√	
		11	艺术	36	√					
		12	历史	72		√				
			合计	1062						
专	专业基础课程	1	汽车文化	72	√					
		2	汽车机械基础	72	√					
		3	汽车机械制图	72	√					
		4	汽车材料	72	√					
		5	汽车电工电子基础	72		√				
		6	汽车发动机构造与拆装	108		√				
		7	汽车底盘构造与拆装	108		√				

业技能课	专业核心课程	8	汽车发动机电器与控制系统检修	108			√			
		9	汽车车身电气设备检修	108			√			
		10	汽车保养与维护	72			√			
		11	汽车空调系统检修	108				√		
		12	汽车中级维修工（含实训）	108				√		
		1	汽车发动机及底盘常见故障的诊断与排除	72					√	
		1	汽车营销	36					√	
	拓展课程	2	汽车商务服务	36					√	
		1	汽车钣金	72					√	
		2	汽车美容与涂装	72					√	
		1	新能源汽车结构与检修	36					√	
合 计				1404						
入学教育				28	√					
认知实习				28	√	√				
专项实训				180	√	√	√	√	√	
岗位实习				600						√
合 计				3302						

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，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师2人；建立“双师型”专业教师团队， 其中“双师型”教师应不低于50%；应有业务水平较高的专业带头人。

专业专任教师应具有本专业或相应专业本科及以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书，获得本专业相关工种中级以上职业资格。专业带头人应有较高的业务能力，具有高级职称和较高的职业资格，在专业改革发展中起引领作用。教师业务能力要适应行业企业发展需求，了解企业发展现状，参加企业实践和技术服务。

聘请行业企业高技能人才担任专业兼职教师，应具有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称，能够参与学校授课、讲座等教学活动。

本专业共有校内专业教师30人，研究生学历2人，本科学历25人，湖北名师1人，副高级职称6人，中级职称10人，高级技师3人，技师6人，高级工12人，初、中级工6人，“双师型”教师比例达90%。校外兼职教师5人，均有技师、高级技师资格证和企业实践经历。

（二） 教学设施

本专业应配备校内实训室和校外实训基地。

1.校内实训室

本专业校内实训实习必须具备的实训室与主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	汽 车电工电子实训室	电工电 子基础 实验盒（可进行并联电路、串联电路、电流、电压、电阻、欧姆定律实 验，短路和断路检查， 二极管、三极管、继 电器、LED 检测， 以及整流电路、放大电路、 继电器控制电路等实验）	1/5
		汽车基础电路实验盒 （可进行汽车起动系统、充电系统、点火系统、灯光系统、信号系统、刮水器系统、电动车窗系统、电动后视镜系统、手动空调系统等实验）	1/5
		电磁学基础实验盒（可进行电磁铁和电磁感应、对置式互感、内置式互感、法拉第左手定则、旋转式法拉第左手定则、直流电动机模型、交流发电机带整流二极管等实验）	1/5
		万用表	1/5
2	钳工实训室	工作台	1/2
		台虎钳	1/1
		钳工工具	1/1
		通用量具	1/5
		台式钻床	1/10
		砂轮机	1/20
		平板、方箱	1/5
3	汽车发动机构造与 维修实训室	汽车起动充电机	1/40
		汽车发动机解剖台架	1/40
		发动机各系统示教板	1/40
		发动机起动试验台架	1/20
		汽车总成及拆装翻转台架	1/5

		发动机拆装工具	1/5
		发动机维修常用量具	1/5
		弹簧测力计	1/40
		磁力探伤设备	1/20
4	汽车底盘构造与维修 实训室	汽车前置前驱传动系统解剖实物台架	1/40
		汽车前置后驱传动系统解剖实物台架	1/40
		各总成实物解剖教具	1/40
		汽车前置前驱传动系统实训台架	1/8
		汽车前置后驱传动系统实训台架	1/8
		自动变速器实训台架	1/8
		自动变速器总成	1/5
		自动变速器实物解剖教具	1/20
		机械转向系统及前桥实训台架	1/5
		动力转向系统及前桥实训台架	1/5
		电控动力转向示教实训台架	1/40
		汽车制动系统（盘式制动器）实训台架	1/5
		汽车制动系统（鼓式制动器）实训台架	1/5
		汽车 ABS示教实训台架	1/40
		汽车变速器举升机	1/40
		轮胎扒胎机	1/20
		轮胎动平衡机	1/20
		汽车四轮定位仪	1/40
		汽车底盘常用拆装工具	1/5
		汽车底盘维修常用量具	1/5
		汽车底盘拆装专用工具	1/5
5	汽车发动机电器与控 制系统检修实训室	充电系统示教实训台架	1/40
		起动系统示教实训台架	1/40
		汽车起动机	1/5
		汽车发电机	1/5
		汽车起动机、发电机试验台	1/40
		发动机电控教学示教板	1/40
		电控发动机实训台架	1/5
		电控发动机传感器、执行器	1/5
		气缸压力表	1/5

6	汽车发动机电器与控 制系统检修实训室	燃油压力表	1/5
		汽车故障诊断仪	1/5
		汽车专用示波器	1/5
		万用表	1/5
		汽车五气体废气分析仪	1/40
		真空度检测仪	1/5
		点火正时灯	1/5
		异响听诊器	1/5
		喷射油嘴清洗机	1/40
		红外测温仪	1/5
		常用工具	1/5
		汽车起动充电机	1/40
7	汽车车身电气设备检修实训室	车身电器实训台架	1/5
		汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教台	1/40
		汽车灯光信号仪表示教板	1/40
		音响示教实训台架（板）	1/40
		安全气囊示教实训台架（板）	1/40
		倒车雷达示教实训台架（板）	1/40
		汽车巡航示教实训台架（板）	1/40
		汽车电器维修常用工具	1/5
		万用表	1/5
		汽车用试灯	1/5
		汽车起动充电机	1/20
8	汽车空调系统检修实训室	汽车空调管路模拟连接实训台架	1/5
		汽车手动空调电路连接实训台架	1/5
		汽车手动空调实训台架	1/5
		汽车自动空调实训台架	1/5
		荧光 / 电子测漏仪	1/5
		电子温湿度计	1/5
		制冷剂回收加注机	1/20
9	汽车空调系统检修实训室	汽车空调歧管压力表组	1/5
		汽车空调维修用真空泵	1/5
		汽车空调常用维修工具	1/5
		万用表	1/5

10	汽车维修中级工考证实训室	汽车发动机自动变速器实训台架	1/20
		汽车故障诊断仪	1/20
		汽车专用万用表	1/20
		汽油发动机气缸压力表	1/20
		汽车发动机总成及拆装翻转台架	1/20
		实训平台	1/20
		离合器手动变速器实训台架	1/20
		主减速器拆装检测实训台架	1/20
		转向系统及前桥实训台架	1/20
		制动系统实训台架	1/20
		汽车五气体废气分析仪	1/40
		汽车维修常用工具	1/5
11	汽车维修业务接待实训室	实训轿车（可共用）	1/20
		汽车维修业务接待工位	1/20
		汽车维修业务接待管理系统	1/40
		计算机	1/2
12	汽车整车实训场	实训轿车（可共用）	1/5
		汽车维修举升机	1/5
		压缩空气站及管路系统	1/40
		尾气排气设施	1/40
		汽车定期维护常用工、量具	1/5
13	汽车综合实训室	实训轿车（可共用）	1/20
		汽车四轮定位用举升机	1/40
		四轮定位仪	1/40
		发动机综合性能检测仪	1/40
		汽车故障诊断仪	1/40
		汽车网络系统示教实训台架	1/40
		汽车维修常用工具及工具车	1/40

2.校外实训基地

根据专业人才培养的需要和汽修行业发展特点，应在企业建立两类校外实训基地：

一类是以专业认知和参观为主的实训基地，能够反映目前专业技能新技术、新工艺，能同时接纳较多学生学习，并能为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生岗位实习为主的实训基地，能够为学生提供真实的专业技能综合实践轮训岗位，并能保证有效实训时间，基地能根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学大纲，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

（三） 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字资源等。

1.教材选用基本要求

选用“国家规划教材”和“校企合作开发校本教材”，以保证教材的先进性和前瞻性，其内容能够代表本专业最新发展。

2.图书文献配备基本要求

图书配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查阅。专业类图书文献主要包括：有关行业政策法规、职业标准、汽车维修等实务操作类图书以及期刊杂志等。

3.数字教学资源配置要求

建设、配备与本专业相关的音视频素材、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，应种类丰富、形式多样、使用便捷，满足教学要求。

（四） 教学方法

1.公共基础课程

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.专业技能课程

专业技能课教学按照相应职业岗位的能力要求，强调理论-实践-多媒体一体化教学，突出“做中学、做中教”的职教特色，实训课学时与理论课学时之比不低于1:1。专业技能课采用项目教学、案例教学、任务驱动、角色扮演、情境教学等方法，创新课堂教学。实训实习课安排以每周或一天为单位集中进行，与专业理论课教学交叉进行，并按照任务引领、现场示范、仿真训练、实操训练等环节落实。

（五） 学习评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力，“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率、就业质量、专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

1.课堂教学效果评价方式

主要包括： 笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

2.实习实训效果评价方式

（1） 实训评价

采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习项目熟练程度考核等形式、如实反映学生对各项实习项目的技能水平。

（2） 岗位实习评价

岗位实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。

（六） 质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

依据国家以及本市中等职业学校学生学籍管理实施办法的相关规定，结合本方案，全部满足下列三个条件者，准予毕业，获得中等职业学校汽车运用与维修专业毕业文凭：

1.思想品德评价合格。

2.修满专业人才培养方案规定的全部课程且校、市两级学业成绩全部合格。

3.岗位实习或工学交替实习鉴定合格。