

敬业 精益 专注 创新

工匠

精神

X X X X 学 校

人才培养方案

汽车运用与维修专业



目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标及培养规格	1
（一）培养目标	1
（二）培养规格	2
六、课程设置及要求	4
（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	8
八、实施保障	11
（一）师资队伍	11
（二）教学设施	13
（三）教学资源	24
（四）教学方法	25
（五）教学评价	27
（六）质量管理	27
九、毕业要求	29
（一）学业考核要求	29
（二）证书考取要求	30

一、专业名称（专业代码）

汽车运用与维修（700206）。

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 4-1 职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或“1+X”等级证书
交通运输类	汽车运用与维修	从事汽车商务、车辆使用、维护、修理等	生产、运输设备操作人员及有关人员	汽车机电维修工、汽车维修电工、汽车维修业务接待员、汽车钣金工、汽车美容工等	汽车维修工； 汽车钣金工； 汽车美容工； 汽车动力与驱动系统综合分析技术（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； 修护与车架调校技术（初级）；

五、培养目标及培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，能适应社会

主义现代化建设需要和适应现代汽车行业发展需要，掌握汽车检测技术、汽车钣金、汽车美容、汽车电器、汽车敲补、维修等方面必需的专业理论知识，且具备汽车运用技术、维修技术等方面的理论知识及实践能力；具有创新精神，能适应生产、管理与服务一线工作需要，适应国际竞争需要，适应终身学习需要，能从事汽车运用与维修技术及管理工作的，面向汽车运用、维护、修理、使用、质量检验、新技术的引进与使用及管理等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（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）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。

（7）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。

3. 专业技能

(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。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业技能课程。

公共基础课程包括德育课、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。

专业技能课程包括专业课和专业选修课,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) 公共基础课程

表 6-1 公共基础课程教学内容及要求

序 号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校中国特色社会主义教学大纲》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。	40

2	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设, 并与专业实际和行业发展密切结合。	340
3	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设, 并与专业实际和行业发展密切结合。	380
4	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设, 并与专业实际和行业发展密切结合。	340
5	体育	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设, 并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	200
6	音乐（或美术）	依据《中等职业学校音乐（或美术）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。	40
7	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设, 并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	80
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。	80
9	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校心理健康与职业生涯教学大纲》开设, 并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	40
10	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。	20
11	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。	20

（二）专业技能课程

1. 专业必修课

表 6-2 专业技能课程教学内容及要求

序 号	课程名称	主要教学内容和要求	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和名车车标的相关知识。	80
2	汽车认知 (VR)	主要任务是要求学生能够根据各系统总成中各零部件的名称在汽车上找到安装位置,并能够说明其作用和功能;能够对发动机、底盘、车身、电气四大系统的组成、结构特点及其位置关系有初步认识;VR 利用先进的实时渲染引擎与物理引擎,逼真展现现实物理教学模型,直观展现汽车发动机、底盘、电器组成原理。逻辑关系科学严谨,无冗余元素。渲染满足可读性和真实性,给予用户真实体验感	160

		觉。破除对汽车的神秘感，给学习后续课程打下基础。	
3	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。对发动机两大机构五大系统进行学习。	100
4	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。	100
5	汽车维护与保养	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(PD1 检测),能完成汽车常规保养、30000km 维护保养;包括制动液、冷却液、机油的更换,空气、空调、机油、燃油滤清器的检查与更换,培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力。	80
6	汽车营销	培养适应我国汽车产业需要的,具有良好的政治素质、文化修养、职业道德、服务意识,德、智、体、美全面发展;掌握现代汽车的基本理论和技术、汽车整车及配件营销的理论及技巧,具有汽车市场调查与预测、车营销策划、汽车推销技巧和汽车故障诊断的能力,适应汽车营销企业管理、服务第一线需要的高等职业技术教育专科层次专业技术人才。	80
7	汽车电器	掌握汽车照明、仪表、中控门锁、天窗、喇叭、雨刮器、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。	200
8	发动机电控系统	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;能选用汽车检测设备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。	100
9	汽车美容	培养适应我国汽车产业需要的,具有良好的政治素质、文化修养、职业道德、服务意识,德、智、体、美全面发展;掌握现代汽车的基本理论和技术、汽车整车及配件营销的理论及技巧,具有汽车市场调查与预测、车营销策划、汽车推销技巧和汽车故障诊断的能力,适应汽车营销企业管理、服务第一线需要的高等职业技术教育专科层次专业技术人才。	100
10	汽车钣金	培养适应我国汽车产业需要的,具有良好的政治素质、文化修养、职业道德、服务意识,德、智、体、美全面发展;掌握现代汽车的基本理论和技术、汽车整车及配件营销的理论及技巧,具有汽车市场	100

		调查与预测、车营销策划、汽车推销技巧和汽车故障诊断的能力，适应汽车营销企业管理、服务第一线需要的高等职业技术教育专科层次专业技术人才。	
11	汽车喷涂	了解与熟悉汽车涂装的方法技术、使用设备，以及整体涂装流程，培养了学生对汽车车身表面进行恢复的能力，可为学生日后顶岗实习进入钣喷岗位顺利开展工作打下基础。	100
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。	100
13	汽车底盘电控系统	具备安全舒适系统方面的基本知识及技能，能解决维修中遇到的选型，安装，调试排除故障等方面的问题，初步形成独立工作及解决维修中实际问题的能力。	100
14	汽车综合故障诊断	学生了解发动机、底盘、车身控制系统以及整车性能的检测项目和内容，掌握相关检测设备的使用方法，会利用相关的检测诊断仪器和设备对出现故障的车辆进行检测，并学会检测数据的读取及记录的方法，能够根据系统各检测项目的检测结果，分析系统内故障产生的原因，查阅各个检测项目的检测标准，能够对所记录的数据进行计算和处理，并依据检测标准，判断出检测车辆的各个检测项目是否合格，掌握故障诊断和排除方法。	100
15	整车拆装	学生获得汽车发动机工作原理和基本结构的系统知识，具备对汽车发动机进行结构分析的基本技能；学生获得汽车底盘、车身基本结构的系统知识，具备对汽车底盘、车身进行结构分析的基本技能，为后续专业课的学习和今后从事实际工作以及适应行业发展提供所必须的继续学习能力和创新能力，奠定良好的基础。	100
16	安全与舒适系统	具备安全舒适系统方面的基本知识及技能，能解决维修中遇到的选型，安装，调试排除故障等方面的问题，初步形成独立工作及解决维修中实际问题的能力。	100

2. 专业选修课

- (1) 汽车配件及仓库管理。
- (2) 汽车内外饰加装。

(3) 汽车柴油机电控系统检修。

(4) 其他。

3. 顶岗实习

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,明确社会责任,初步具有上岗工作的能力。

七、教学进程总体安排

基本要求:

每学年为 52 周,其中教学时间 40 周(含复习考试),累计假期 12 周,周学时一般为 33 学时,顶岗实习按每周 30 小时(1 小时折合 1 学时)安排,3 年总学时数为 3000~3300。课程开设顺序和周学时安排,学校可根据实际情况调整。

实行学分制的学校,一般 16~18 学时为 1 学分,3 年制总学分不得少于 200。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分,共 5 学分。

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%。

表 7-1 教学进度总体安排

课程类别	课程名称	学 分	学 时	学期					
				1	2	3	4	5	6
公共基础课	中国特色社会主义	2	40	√					
	语文	15	340	√	√	√	√	√	
	数学	15	380	√	√	√	√	√	
	英语	15	340	√	√	√	√	√	
	体育	5	200	√	√	√	√	√	
	音乐（或美术）	2	40	√	√				
	历史	3	80	√	√				
	计算机应用基础	3	80	√	√				
	心理健康与职业生涯	2	40		√				
	职业道德与法律	2	40				√		
	哲学与人生	2	40			√			
	公共基础课小计	66	1620						

专 业 课	汽车文化	2	40	√					
	物理	3	60	√	√				
	汽车认知（VR）	2	40	√					
	汽车发动机构造与拆装	5	100	√					
	汽车底盘构造与拆装	5	100	√					
	汽车维护与保养	4	80				√		
	汽车营销	4	80			√			
	汽车电器	10	200			√	√		
	发动机电控系统	5	100			√			
	汽车美容	5	100		√				
	汽车钣金	5	100				√		
	汽车喷漆	5	100				√		
	汽车空调系统检修	5	100					√	
	汽车底盘电控系统	5	100			√			
	汽车综合故障诊断	5	100					√	
	整车拆装	5	100					√	
	安全与舒适系统	5	100					√	
	小计	83	1680						

说明：

- 1) “√”表示建议相应课程开设的学期。
- 2) 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及

选修课教学安排,学校可根据实际情况灵活设置。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业教学团队由校内专任教师和企业兼职教师共同构成。

1. 校内专任教师

本专业师资力量比较雄厚,共配备有 15 名专任专业教师,其中配有两名专业带头人,两名市级骨干教师,十名双师型教师,形成教学水平高,操作能力强,具有一定科研能力的专兼结合、结构优良的师资团队。

表 8-1 校内专任教师团队

序 号	姓 名	性 别	学历学位	职称/职务	专业技能证	主要任教课程
1	***	男	本科	讲师、主任	汽车维修高级技师	汽车底盘、电器
2	***	男	本科	高级讲师	汽车维修技师	汽车认知、底盘
3	***	男	本科	高级讲师	汽车维修技师	汽车电气
4	***	男	本科	讲师	汽车维修高级技师	汽车维护与保养、电器
5	***	男	本科	助理讲师	汽车维修高级工	汽车喷漆
6	***	男	本科	助理讲师	汽车维修高级工	汽车钣金
7	***	男	本科	助理讲师	汽车维修高级工	故障诊断、发动机

8	***	女	本科	讲师	汽车维修高级技师	汽车维护与保养、发动机
9	***	男	本科	助理讲师	汽车维修技师	汽车维护与保养、电器
10	***	男	本科	助理讲师	汽车维修高级工	汽车发动机、汽车维护与保养
11	***	男	本科	助理讲师	汽车维修技师	汽车营销
12	***	男	本科	助理讲师	汽车维修技师	汽车钣金
13	***	男	本科	助理讲师	汽车维修中级工	汽车营销、发动机电控
8	***	女	本科	助理讲师	汽车维修技师	汽车维护与保养、发动机
13	***	男	本科		汽车维修高级工	汽车营销、发动机电控

2. 专任教师选取要求

(1) 专任教师必须具备本专业或相近专业本科或本科以上学历；

(2) 专任实训教师必须具备本专业中级以上资格；

(3) 专任专业教师“双师”资格的比例达到 85%以上；

(4) 专任专业教师必须具备开发本专业课程的能力；

(5) 专任专业教师必须接受过职业教育教学方法的培训；

(6) 兼职教师必须是企业的能工巧匠或实践经验丰富的技术人员；

(7) 兼职教师必须学习和掌握先进的职业教育理论、教学方法和教师职业

规范。

（二）教学设施

1. 校内实训条件

（1）基地概况：

专业实训基地建于 2012 年，有 13 个实训室，实训设备 668 台（套），设备总值达到 800 万元，预期建筑面积将达到 1180m²，设备总值达到 1000 万元。现已能开设 16 个实训项目，达到了 300 个实训工位，实训管理机构健全，责任明确，实训运行正常，管理资料齐全。

（2）实训室概况

表 8-2 汽油发动机拆装实训室

实训室面积	80m ²	实训室设备总数	275 台（套）
实训设备总值	633006.00	实训工位数	41
实训室主要设备及数量	实物解剖汽油发动机	实训室主要实训项目	汽油发动机构造拆装实训
	汽油发动机附翻转架		汽油发动机构造拆装实训
	汽油发动机起动运行试验台架		汽油发动机构造拆装实训
	吊车		汽油发动机构造拆装实训
	拆装用专用工具		汽油发动机构造拆装实训
	工具车		汽油发动机构造拆装实训

	工作台		汽油发动机构造拆装实训
实训室主要规章制度			
实训室负责人(管理员)		实训教师	

表 8-3 汽车底盘智能教学实训室

实训室面积		100m2	实训室设备总数		30 台（套）
实训设备总值		806130.00	实训工位数		30
实训室主要设备及数量	自动变速器电控检测教学实训系统		实训室主要实训项目	1、自动变速器结构组成及工作原理认知实训；	
	自动变速器电控检测教学实训系统集成工具车			2、自动变速器控制系统原理认知实训；	
	后驱汽车底盘教学实训系统			3、自动变速器控制系统电路图识读实训；	
	前驱汽车底盘教学实训系统			4、自动变速器系统故障分析实训；	
	368 件套装工具			5、自动变速器系统故障诊断检测与排除实训；	
	大屏幕多媒体教学一体机			6、自动变速器系统基础维护保养实训。	
	平板			7、汽车传动系统的结构原理认知；	
	多媒体讲台			8、离合器系统的结构认知检修；	
	学生椅			9、变速器系统的结构认知及检测；	
	移动可视化实训系统			10、传动轴的结构认知及检测；	
实训室主要规章制度					
实训室负责人（管理员）		实训教师			

表 8-4 整车拆装实训室

实训室面积		200m2	实训室设备总数		46 台（套）
实训设备总值		986130.00	实训工位数		46
实训室主要设备及数量	帕萨特		实训室主要实训项目	汽车整车拆装、调整和汽车维护实训	
	科鲁兹			汽车整车拆装、调整和汽车维护实训	
	捷达			汽车整车拆装、调整和汽车维护实训	
	中兴			汽车整车拆装、调整和汽车维护实训	
	两柱举升机			汽车整车拆装、调整和汽车维护实训	
	中兴			汽车整车拆装、调整和汽车维护实训	
	零件车			汽车整车拆装、调整和汽车维护实训	
	皮带张紧力计			汽车整车拆装、调整和汽车维护实训	
	轮胎拆装机			汽车整车拆装、调整和汽车维护实训	
	变速器举升器			汽车整车拆装、调整和汽车维护实训	
实训室主要规章制度					
实训室负责人（管理员）		实训教师			

表 8-5 钣金整形实训室

实训室面积		80m ²	实训室设备总数		14 台（套）
实训设备总值		231520.00	实训工位数		10
实训室主	钣金工作台		实训室主	钣金整形及焊接实训	

要设备及数量	常用钣金工具	要实训项目	钣金整形及焊接实训
	轿车车身		钣金整形及焊接实训
	车身校正仪		钣金整形及焊接实训
	分离式千斤顶		钣金整形及焊接实训
实训室主要规章制度			
实训室负责人（管理员）		实训教师	

表 8-6 汽车制动系统实训室

实训室面积		80m2	实训室设备总数	4 台（套）
实训设备总值		52000.00	实训工位数	4
实训室 设备及 数量	液压制动系实训台		实训室 主要实 训项目	制动系统维修实训
	气压制动系实训台			制动系统维修实训
	ABS 实训台			制动系统维修实训
实训室主要规 章制度				
实训室负责人 （管理员）			实训教师	

表 8-7 汽车综合性能实训室

实训室面积	80m2	实训室设备总数	6 台（套）
实训设备总值	383200.00	实训工位数	6
实训 室主	四轮定位仪	实训 室主	1. 汽车综合性能检测； 2. 汽车整车综合性能分析、检测和调整

要设备 及 数量	大剪式举升机	要实训项目	1. 汽车综合性能检测； 2. 汽车整车综合性能分析、检测和调整
	五位一体检测线		1. 汽车综合性能检测； 2. 汽车整车综合性能分析、检测和调整
	灯光仪		1. 汽车综合性能检测； 2. 汽车整车综合性能分析、检测和调整
	声级计		1. 汽车综合性能检测； 2. 汽车整车综合性能分析、检测和调整
	发动机分析仪		1. 汽车综合性能检测； 2. 汽车整车综合性能分析、检测和调整
实训室主要规章制度			
实训室负责人(管理员)		实训教师	

表 8-8 汽车美容实训室

实训室面积		80m2	实训室设备总数	8 台（套）
实训设备总值		29280.00	实训工位数	8
实训室主要设备及数量	汽车清洗机		实训室主要实训项目	汽车美容实训
	汽车清洗机			汽车美容实训
	美容抛光机			汽车美容实训
	美容抛光机			汽车美容实训
	美容吸尘吸水器			汽车美容实训
	美容发泡机			汽车美容实训
实训室主要规章制度				
实训室负责人(管理员)			实训教师	

表 8-9 汽车传动系统实训室

实训室面积		80m2	实训室设备总数		20 台（套）
实训设备总值		137850.00	实训工位数		20
实训室主要设备及数量	手动变速器附翻转架		实训室主要实训项目	汽车传动系统构造拆装实训	
	变速箱解剖运行台			汽车传动系统构造拆装实训	
	自动变速箱试验台			汽车传动系统构造拆装实训	
	离合器			汽车传动系统构造拆装实训	
	传动轴			汽车传动系统构造拆装实训	
	转向机			汽车传动系统构造拆装实训	
	后桥、悬架及车轮总成			汽车传动系统构造拆装实训	
	自动变速器附翻转架			汽车传动系统构造拆装实训	
	转向及悬架台架				
	弹簧拆装器				
	动力转向及悬架台架				
实训室主要规章制度					
实训室负责人（管理员）			实训教师		

表 8-10 汽车维修资料检索材料与利用计算机网络学习维修组织能力实训室

实训室面积	80m ²	实训室设备总数	53 台（套）
实训设备总值	511500.00	实训工位数	42

实训室主要设备及数量	联想台式电脑	实训室主要实训项目	1. 汽车维修资料检索技能实训；2. 利用计算机网络学习汽车维
	服务器		1. 汽车维修资料检索技能实训；2. 利用计算机网络学习汽车维
	投影仪，投影幕		1. 汽车维修资料检索技能实训；2. 利用计算机网络学习汽车维
	联想笔记本电脑		1. 汽车维修资料检索技能实训；2. 利用计算机网络学习汽车维
	联网		1. 汽车维修资料检索技能实训；2. 利用计算机网络学习汽车维
	打印机		1. 汽车维修资料检索技能实训；2. 利用计算机网络学习汽车维
	扫描仪		1. 汽车维修资料检索技能实训；2. 利用计算机网络学习汽车维
	全信息化理实教学系统		1. 汽车维修资料检索技能实训；2. 利用计算机网络学习汽车维
实训室主要规章制度			
实训室负责人（管理员）		实训教师	

表 8-11 汽车电气系统实训室

实训室面积	80m ²	实训室设备总数	36 台（套）
实训设备总值	296510.00	实训工位数	36
实训室主要设备及数量	汽车音响、导航与倒车影像教学实训系统	实训室主要实训项目	汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训
	电动座椅教学实训系统		汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训
	灯光检测教学实训系统		汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训
	舒适检测教学实训系统		汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训
	汽车安全气囊教学实训系统		汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训
	汽车巡航教学实训系统		汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训

	自动空调检测诊断教学实训系统实训教具		汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训
	自动空调检测诊断教学实训系统集成工具车		汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训
	大屏幕多媒体教学一体机		汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训
	多媒体讲台		汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训
	学生椅		汽车电气系统各总成部件的结构拆装实训、维修实训
实训室主要规章制度			
实训室负责人（管理员）		实训教师	

表 8-12 汽车空调系统检修实训室

实训室面积		80m ²	实训室设备总数		18 台（套）
实训设备总值		259020.00	实训工位数		18
实训室主要设备及数量	汽车手动空调实训台	实训室主要实训项目	1、汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训		
	汽车自动空调实训台		1、汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训		
	皮带张力计		1、汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训		
	表式温度计		1、汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训		
	荧光测漏仪		1、汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训		
	制冷剂纯度鉴别仪		1、汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训		
	高低压表组		1、汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训		
	制冷剂回收加注机		汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训		
汽车万用表		实训室主要实训项目	1、汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训		

	空调诊断仪		汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训
	解码器		1、汽车空调系统拆装实训 2、汽车空调维护实训
实训室主要规章制度			
实训室负责人（管理员）		实训教师	

表 8-13 汽车喷漆实训室

实训室面积		80m2	实训室设备总数		74 台（套）
实训设备总值		467784.00	实训工位数		50
实训室主要设备及数量	调漆机（全套配齐色母）		实训室主要实训项目	色彩与调色实训	
	电子秤			色彩与调色实训	
	调漆工作台			色彩与调色实训	
	粘度计			色彩与调色实训	
	小样板烘箱			色彩与调色实训	
	油漆振荡器			色彩与调色实训	
	标准光源			色彩与调色实训	
	无尘干磨系统			色彩与调色实训	
	烤漆房			色彩与调色实训	
	底漆喷枪			色彩与调色实训	
	压缩空气机及管路系统			色彩与调色实训	
实训室主要规章制度					
实训室负责人（管理员）			实训教师		

表 8-14 汽油发动机故障诊断实训室

实训室面积		80m2	实训室设备总数		40 台（套）
实训设备总值			实训工位数		40
实训室主要设备及数量	电控汽油发动机实训台		实训室主要实训项目	汽油发动机故障诊断技能实训	
	电控汽油发动机带变速箱实训台			汽油发动机故障诊断技能实训	
	汽车综合故障电脑诊断仪			汽油发动机故障诊断技能实训	
	冷却系统测试仪			汽油发动机故障诊断技能实训	
	红外测温仪			汽油发动机故障诊断技能实训	
	汽车发动机电喷嘴清洗检测			汽油发动机故障诊断技能实训	
	示波器			汽油发动机故障诊断技能实训	
	手动真空泵			汽油发动机故障诊断技能实训	
	汽油机点火正时灯			汽油发动机故障诊断技能实训	
	多功能万用表			汽油发动机故障诊断技能实训	
	汽油机气缸压力表			汽油发动机故障诊断技能实训	
	发动机点火教学实训系统			汽油发动机故障诊断技能实训	
	发动机启动及充电教学实训系统			汽油发动机故障诊断技能实训	
实训室主要规章制度					
实训室负责人（管理员）			实训教师		

表 8-15 汽车维护与保养实训室

实训室面积	80m2	实训室设备总数	40 台（套）
实训设备总值		实训工位数	40
实训室主要设备及数量	手电筒	实训室主要实训项目	任务 1 常用工具的选择与使用
	世达工具		任务 2 常用举升设备的使用
	X-431 诊断仪		任务 3 发动机舱检查与维护
	轮胎拆装机		任务 4 乘员舱内检查与维护
	机油收集器		任务 5 车辆外部灯光检查及手势
	冰点测试仪		任务 6 汽车传动与转向系统检查技能实训
	维修手册		任务 7 底盘附件检查技能实训
	2015 款雪佛兰科鲁兹车辆		任务 8 汽车诊断仪的使用及电控系统的检查
	举升机		任务 9 发动舱内油液及管路的检查
	空调性能分析仪		任务 10 发动机的泄露检查及机油排放
	尾气分析仪		任务 11 机油的加注和机油滤清器的更换
	空调检漏仪		任务 12 空气、空调、燃油滤芯的检查更换
	扭力扳手		任务 13 火花塞的拆装与检查
	机油滤清器拆装工具		任务 14 轮胎的检查与更换
	轮胎动平衡仪器		任务 15 制动液的更换
	四轮定位仪		任务 16 刹车片的检查与更换
实训室主要规章制度			
实训室负责人（管理员）		实训教师	

表 8-16 VR 实训室

实训室面积		80m2	实训室设备总数		4 台（套）
实训设备总值		507784.00	实训工位数		40
实训室主要设备及数量	传统汽车结构与原理 VR 课堂（单机版）		实训室主要实训项目	传统汽车结构与原理 VR 课堂	
	汽车发动机构造原理与拆装 VR 系统（网络版）			汽车发动机构造原理与拆装 VR 系统	
	汽车底盘构造原理与拆装 VR 系统（网络版）			汽车底盘构造原理与拆装 VR 系统	
	汽车电器构造原理与拆装 VR 系统（网络版）			汽车电器构造原理与拆装 VR 系统	
实训室主要规章制度					
实训室负责人（管理员）			实训教师		

2. 校外实训条件

表 8-17 校外实训基地基本情况表

实训基地名称	实训的主要项目	工位数	指导教师

（三）教学资源

1. 网络资源

学校开通了教学资源网络，学生可以上网方便查阅资料。

2. 专业课程资源

本专业以提高学生的职业能力为目标，以工作任务为载体构建课程，已建设了《汽车发动机构造与维修》、《汽车底盘构造与维修》、《汽车故障诊断与维修》《汽车电气设备与维修》、《汽车发动机电控与检修》、《汽车二级维护》等6门优质课程资源，各门课程均开发了理实一体教材、教学课件、习题集、实训教案、实训教学视频，课外阅读材料等。

（四）教学方法

实施人才培养方案过程中，教学管理是重要的保障要素，根据职业教育的规律和我校的实际情况，学校加强了管理制度的建设，建立起了行之有效的教学质量监控体系和运行机制，对优化教学秩序、严格教学管理、保证教学质量起到了积极的作用。

1. 管理体制

学校实行校、部两级管理体制

校级管理：校长→分管副校长→教导主任

部级管理：教导主任→专业部

校级管理的重心是目标任务的下达与管理，重在决策与监督；部级管理的重心是过程管理和教学的组织落实，重在组织落实，明确了校、部两级的工作范围、职责。

2. 教学过程管理

（1）组织制定好课程标准。课程标准是落实培养目标和人才培养方案最基本的教学文件，各类课程都必须编制课程标准。课程标准要准确的贯彻人才培养方案所体现的教育思想和培养目标，课程标准内容包括本课程的性质、学时、学分、课程目标、课程内容、教学实施、考核评价等。

（2）课堂教学的组织管理。组织认可教师认真研究课程标准，组织编写或选用与标准相适应的教材和教学参考资料；要求教师认真履行《教师岗位职责》，按教学规律讲好每一节课；组织教师开展教学方法的讨论和研究，努力学习现代信息技术，推广计算机辅助教学，不断提高教学质量。

（3）实践性教学的组织管理。根据职业教育的特点，要特别重视实践性教学的开发和管理。实践性教学的内容要严格按人才培养方案和课程标准要求进行教学，保证课时，保证质量。任课教师要组织好每一节实践课教学，训练学生的专业基本技能和综合能力；充分发挥校内实训基地和校外实训基地的教学资源，做到教、学、做合一，体现工学结合、做中学、学中做。

（4）对学生考核的管理。凡是培养方案规定开设的课程都要对学生进行考核。根据课程特点和性质采用多样化的考核方式和办法，考核重点放在学生的综合素质和能力的评价方面。

（五）教学评价

科学的教学质量评价体系是检验人才培养方案效果和修订人才培养方案的有效途径。本专业采取如下措施以保证教学评价的运行：

- 1、建立企业与学校共同参与的教学质量评价运行机制；
- 2、建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价项结合的综合评价体系；
- 3、完善企业对毕业生满意度调查、学生和家长对学校的满意度调查运行机制；
- 4、专家指导委员会负责根据企业、家长、毕业生的耗资两评价结果，对人才方案进行整改与完善。

（六）质量管理

教学质量监控系统由校、部两级教学监督、领导干部听课、学生评价、教学检查组成。

1. 校、部两级教学督导

成立校部两级教学指导委员会，校级教学指导委员会是学校教学工作方面的咨询机构；部级教学指导委员会负责对教学过程实施中影响教学质量的各个环节进行监督、评价，直接对分管副校长负责，并接受校级教学指导委员会的业务指导。教学指导委员会成员一般有教学经验丰富、学术水平

高、责任心强的高级职称教师组成，对学校重大教学工作实行监督、检查、评价、审议、指导。

2. 领导干部听课

学校各级党政干部深入教学第一线，及时了解教学情况，倾听师生意见，发现并解决教学存在的问题，避免教学一线与管理层的脱节，保证了教学管理工作的针对性和有效性。

3. 学生评价

根据汽车运用与维修专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价体现评价主体、评价方式和评价过程的多元化，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能等级考核与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。

学习评价采用学习过程评价、作业完成情况评价、实践操作评价和期末综合考核评价等多种方式。根据不同课程性质和教学要求，可以通过笔试、口试、实操、项目作业等方法，考核学生的专业知识、专业技能和工作规范等方面的学习水平。

学生在校学习期间，取得相关汽车专业领域职业技能等级证书者，其对应模块课程给予免试，认定其相关课程成绩

合格，获得相应学分。

学生在校学习期间，参加教育行政部门组织的职业院校技能大赛获得省级一等奖及以上者，可免修相关考证模块课程，获得相应学分，并可申请相应模块职业技能等级证书。

学习评价不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在汽车维修实践中运用知识与解决问题的能力水平，重视节能环保、绿色发展、规范操作和安全生产等职业素质的形成。

4、贴近实际

教学检查是常规教学的重要方面，是规范教学秩序的一项基础性工作，也是强化质量意识、推进教学改革的重要措施之一。从期初到期末不少于3次集中教学检查，教学情况的检查工作贯穿始终，发现问题并及时解决问题，注意归纳分析和总结经验，以指导工作，不断提高管理者在日常教学检查中出现的预见问题、解决问题的能力。

九、毕业要求

（一）学业考核要求

汽车运用与维修专业的课程评价体系应当体现企业对人才素质的要求，符合素质教育的培养目标，反映素质教育的基本内容，同时应涵盖专业理论、操作技能 and 创新能力等几个部分，各部分依据实际情况又可以设置更为具体的项

目，对每一部分、每一项目分别确定既科学又可行的评价方法、等级指标和权重设置。

选取评价方法时，公共基础课程可以按明确规范或定量指标进行测验和考核，坚持客观标准，采取统一的考核模式对学生知识能力进行评价；学生在毕业前需完成五门及以上公共基础选修课程，且成绩合格；专业技能课程考核方面，不仅要考虑学生的理论考试分数，还要结合学生技能操作成绩，做到定量评价与定性评价相结合；对难以作出精确测定的课程，采用软评价的方式进行定性的描述或等级评定。

（二）证书考取要求

根据教育部对中等职业教育的相关规定，对接汽车服务领域职业岗位需求和学生职业发展需要，要求本专业学生在校期间考取汽车专业领域职业技能等级证书，如：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）、汽车电子电气与空调舒适系统技术（初级）等职业技能等级证书，建议学有余力的学生可拓展考取其他相关证书，如：新能源汽车动力驱动电机电池技术（初级）、新能源汽车悬挂转向制动安全技术（初级）、新能源汽车电子电气空调舒适技术（初级）、汽车营销评估与金融保险服务技术（初级）等职业技能等级证书。