



目 录

一、专业基本信息.....	2
(一) 专业名称与专业代码.....	2
(二) 招生对象.....	2
(三) 基本学制.....	2
(四) 主要接续专业.....	2
二、培养目标及人才培养规格.....	2
(一) 培养目标.....	2
(二) 人才培养规格.....	3
三、 职业岗位分析与职业资格证书.....	7
2. 汽车运用与维修专业职业资格证书列表.....	7
3. 汽车运用与维修专业岗位工作任务必备知识分析.....	8
四、教学分析与课程体系.....	9
(一) 教学分析.....	9
(二) 课程构建思路.....	12
(三) 专业课程体系结构图.....	20
五、人才培养模式.....	21
(一) 人才培养模式设计思路.....	21
(二) 专业人才培养模式.....	21
六、教学安排与教学进度表.....	21
(一) 课程主要内容和要求.....	21
(二) 教学进度安排.....	26
七、教学方法与考核评价.....	29
(一) 教学模式与教学方法.....	29
(二) 教学管理.....	31
(三) 考核评价体系.....	32
九、实施保障.....	41
(一) 专业教师队伍.....	41
(二) 实训实习环境.....	41
(三) 校企合作.....	44
(四) 信息化教学.....	47
(五) 制定保障机制.....	54
(六) 毕业与就业.....	55



汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业基本信息

（一）专业名称与专业代码

专业名称：汽车运用与维修专业

专业代码：082500

（二）招生对象

初中毕业生或具有同等学力者

（三）基本学制

3 年

（四）主要接续专业

高职：汽车维修专业、汽车检测专业、汽车设计专业等专业

本科：汽车设计专业

二、培养目标及人才培养规格

（一）培养目标

根据教育部《汽车运用与维修专业标准》，对中等职业教育培养人才类型的定位国家职业资格标准及汽车运用与维修专业技术应用行业发展趋势对汽车运用与维修专业技术应用技能人才的要求，确定本专业的培养目标。

本专业培养德智体美全面发展，符合汽车运用与维修行业发展趋势对汽车运用与维修专业技能型人才的要求，达到国家职业资格标准，具有汽车运用与维修专业人才职业特质和职业能力，能够在汽车



运用与维修专业一线就业并发展职业生涯的技能型人才。

（二）人才培养规格

培养面向汽车营销、维修、装潢领域，德、智、体、能全面发展；具有良好的职业道德和与本专业相适应的文化水平，掌握汽车应用与维修专业基础知识、专业知识；具有较强的实际操作能力，能够从事汽车营销、维修、检测、管理等工作；具有适应现代汽车应用与维修专业岗位任职要求的高素质技术人员和营销专业人员。

根据企业对汽车运用与维修未来人才需求分析，结合专业培养目标，汽车运用与维修专业人才需求体现以下几个方面能力：

（1）职业素养

1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。
2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。
3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。

（2）知识要求

1、公共基础课要求

表 1 公共基础课要求

序号	课程名称	课程目标、内容与要求
1	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重培养学生欣赏文学作品的 ability、应用文写作能力和日常口语交际水平，使学生进一步巩固和扩展必须的语文知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审



序号	课程名称	课程目标、内容与要求
		美情趣。
2	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，培养学生数学基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、逻辑思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。
3	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力，使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写语篇及简单应用文，提高学生自主学习和继续学习的能力，并未学习专业英语打下基础。
4	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，培养学生自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的艺术，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。
5	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并注重培养学生能运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确认识和处理人生发展中的基本问题，形成正确的世界观、人生观和价值观。
6	计算机运用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，培养学生掌握计算机操作的基本技能，使学生具有文字处理能力、数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。



序号	课程名称	课程目标、内容与要求
7	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，并注重培养学生树立正确的职业观念和职业理想，能根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。
8	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，并注重培养学生提高职业道德素质和法律素质，树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识等。
9	公共艺术	依据《中等职业学校美育教学大纲》开设，培养和提高学生感受美的能力；培养和提高学生鉴赏美的能力；培养和提高学生表现美、创造美的能力；培养和提高学生追求人生趣味和理想境界的能力；依据《中等职业学校音乐教学大纲》开设，培养学生能锻炼、提高听觉能力，以及听觉的分辨能力；提高人的身体各部分之间的协调运动和控制能力；提高和发挥人的记忆能力；锻炼；培养自己的想象力和创造力
10	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，并注重培养学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想。

2、专业知识要求

表 2 汽车运用与维修专业知识表

序号	专业知识
1	掌握发动机相关部件的检测方法及相关数据；了解汽车发动机工作的基本原理；了解发动机的分解及组装步骤；了解润滑系统的工作原理；了解冷却系统的工作原理；了解燃油系统的工作原理了解排气系统的工作原理；了解发动机保养的相关内容；掌握曲轴的拆卸和安装步骤；掌握气缸盖的拆卸安装步骤等。



2	掌握汽车电工电子的基础知识；掌握电路识图的相关知识；了解发电系统的工作原理；了解启动系统的工作原理；了解空调系统的工作原理；掌握继电器工作原理；了解点火系统工作原理；掌握汽车电气系统的相关技术参数。
3	掌握汽车底盘相关部件的检测方法及数据；了解机械基础的相关知识；了解自动变速器的工作原理；了解手动变速器工作原理；熟悉汽车底盘各机构工作原理；了解底盘保养的相关项目内容；了解制动系统工作原理；掌握制动盘、离合器、轮胎等相关技术参数。
4	了解钣金焊接的基本方法、工艺；熟悉钣金修理的工具、设备；了解钣金手工制作工艺；了解钣金机械制作方法；掌握车身损伤修复方法；了解车身钣金件的切换与调整。
6	了解汽车底漆、填充剂、中途底漆及面漆的作用，了解以上材质、产品在修复使用中的相关特点和顺序要求，掌握车身损伤作出相关修复方案、分辨油漆种类、特点、使用方法的专业知识；了解汽车不同部位和材质的油漆修补工艺和流程。

(3) 能力要求

1. 职业核心能力

表 3 汽车运用与维修专业职业核心能力

序号	素质结构	素质要求
1	人文素质	具有团队精神、创新能力
2	职业道德	职业意识，诚实守信，团队合作，爱岗奉献，遵纪守法
3	企业文化	企业精神，企业宗旨，质量意识、效益意识、安全意识

2. 专业能力

表 4 汽车运用与维修专业技能表

序号	专业技能
1	能够熟练使用通用工具；会操作、使用专用工具、仪器。



2	能诊断、排除发动机一般故障；能掌握汽车发动机保养基本技能。
3	能诊断、排除汽车底盘一般故障；能掌握汽车底盘保养基本技能。
4	能诊断、排除汽车电路一般故障；能掌握汽车电气系统保养基本技能。
5	熟悉喷漆工使用的各种工具及设备，能熟练利用； 能根据车身不同部位和材质、熟练、正确、规范地使用相应的工具和设备、材料用品进行针对性的修复工作。
6	能操作冲裁机械对汽车用金属薄板进行冲切加工；能操作压力机和压延模对金属薄板进行压延（拉深）成形加工；能操作多功能钣金成形机对金属薄板零件或构件进行整形、翻边和滚筋等加工；能操作卷板机、折边机和弯管机对金属薄板或管件进行成形加工等。

三、职业岗位分析与职业资格证书

1. 岗位职责分析

在调研的多家企业中，我们重点进行了汽车维修、车身修复、汽车营销和汽车配件管理的岗位职责调查。下表为各岗位的主要职责：

表5 汽车运用与维修专业岗位职责表

序号	主要岗位	岗位职责
1	发动机维修工	能排除、修理发动机简单故障
2	底盘维修工	能排除、修理汽车底盘故障
3	汽车电工	能排除汽车电路引起的简单故障
4	钣金工	1. 正确对零件进行凿削、锯割、锉削加工； 2. 能对黑色金属构件进行气焊焊接； 3. 能操作多功能钣金成形机对金属薄板零件或构件进行整形、翻边和滚筋等加工。
5	喷漆工	能完成车身颜色修复工艺
6	前台接待	1. 热情接待客户，善于赢得客户信任； 2. 能正确判断客户的购车心理； 3. 收集、整理、分析客户资料。
7	配件管理员	了解配件类型，熟悉配件行业术语、配件进货渠道及手续。

2. 汽车运用与维修专业职业资格证书列表

表6 汽车运用与维修专业职业资格证书表

序号	工种岗位	证书名称
1	发动机维修工	汽车维修工资格证



2	底盘维修工	
3	汽车电工	
4	钣金工	汽车钣金维修工资格证
5	喷漆工	汽车喷漆维修工资格证

3. 汽车运用与维修专业岗位工作任务必备知识分析

通过调查显示,多数企业在对汽车运用与维修专业毕业生的要求更注重的是知识和能力方面,在知识方面具备中等职业教育所必需的文化基础知识;一定的汽车运用与维修基本构造及工作原理知识;熟悉汽车运用与维修设备安装、维护等知识;掌握本专业所必需的计算机运用等基本操作知识等职业岗位的规范和职业道德。而在能力方面具备准确的语言表达能力;汽车运用与维修实际操作能力;社交能力、具有较强的敬业精神和吃苦耐劳精神。因此,加大对学生的基础教育和实践是很有必要的。

表7 汽车运用与维修专业对应岗位证书列表

专业名称	专业方向	主要专业技能	相关职业岗位	职业资格证书	颁发单位
汽车运用与维修专业	发动机维修方向	能测量曲轴的磨损 能检查曲轴轴瓦、连杆轴瓦的间隙 能进行气门间隙的调整 会更换机油滤清器、汽油滤清器、空气滤清器 能进行怠速的调整 会用交换机进行制冷液的更换 会用交换机进行发动机机油的更换	汽车发动机修理工	汽车维修工	人力资源和社会保障部



	底盘 维修 方向	能进行离合器的修理作业 能进行变速器的修理作业能进 行主减速器的修理作业 能进行转向机构的修理作业 能进行制动系统的修理作业 能进行悬架系统的修理作业 能进行轮胎的修补、更换作业	汽车电 气修理 工	汽车维 修工	人力资 源和 社会保 障部
	汽车 电气 维修 方向	会使用充电设备对蓄电池进行 充电 能正确维护蓄电池 能正确拆装交流发电机 能对交流发电机进行性能检测 会对电子式电压调节器进行组 装与检测 能正确对起动机进行拆装 能对起动机进行性能检测 能正确连接传统点火系的线路 能对传统点火系进行性能检测 能正确诊断与排除传统点火系 的故障 能对前照灯进行性能检测与调 整	汽车电 工	汽车修 理工	人力资 源和 社会保 障部

四、教学分析与课程体系

(一) 教学分析

1. 汽车运用维修专业人才职业活动特点

表 8 汽车运用与维修专业人才职业活动特点

岗位典型工 作任务	工作过程 1	工作过程 2	工作过程 3	工作过程 4
凸轮轴的拆 装与检测	拆卸	检测	分析	安装
	凸轮轴的拆 卸	用仪器检测凸轮 轴的同轴度及凸 轮轴的轴向间隙	允许同轴度极限 值为 0.01mm 及凸 轮轴的轴向间 隙.015mm	凸轮轴的安 装
盘式制动系 的检修	拆卸轮胎、刹 车片	检测刹车片、刹 车盘的厚度, 检 测刹车管路	刹车衬块的厚度 ≥1mm, 制动盘的 厚度≥7.5mm 制动盘的径向跳	更换、安装



			动 $\leq 0.15\text{mm}$	
发电机的检测	分解发电机	检测定子、转子、整流器、电刷	短路、断路，电刷极限值为5mm	更换、安装

从上述分析汽车运用与维修专业技能型人才采取什么行动，取决于任务的不同和所处的过程阶段的变化。任务一旦确定，过程操作规范就已确定。所以汽车运用与维修专业技能型人才职业活动的特点是受过程支配的，是具有典型的过程导向的特点。

2. 技能型人才职业特征内涵

在国家职业资格标准中，汽车运用与维修职业能力特征简述为，具有一定的掌握技术资料的能力；具有一定的学习、理解、观察、判断、推理和计算能力；具有一定的形体知觉及较敏锐的色觉，手指、手臂灵活，动作协调的能力。国家职业资格标准对该专业技能型人才职业能力特征的简述由各个特征单元构成，但其核心是科学严谨，操作规范，法规意识强。因为只有做到了这些，才能保证维修质量。因此，本专业技能型人才职业特质定义为具有很强的职业责任感和操作熟练度、具有较强的安全意识，严格按照操作标准进行操作，保证维修质量的意识与素质。

3. 汽车运用与维修专业教学策略

职业特质与职业能力的形成除了教学内容之外，主要取决于教学的策略。为了培养汽车运用与维修技能人才的职业特质和职业能力，在过程导向、情景导向和效果导向的三种教学策略中，汽车运用与维修专业教学策略的设计，应根据汽车运用与维修专业技能型人才职业活动特点，在不同的职业活动中，可选用行动导向的教学策略。行动导向教学策略的教学过程，可设计为任务描述、任务分析、相关知识、



技能训练、完成任务、学习评价六个环节。

任务是汽车运用与维修专业技能型人才职业活动中的典型业务，任务描述是对典型任务描述，目的是让学生进入工作角色，以学生为主体，应用相关知识对业务处理的程序、规划和方法进行分析提出业务处理方案，是相关知识、技能训练、态度养成的过程，最后通过学生独立或分组完成任务，使学生将素质，能力、知识整合形成职业能力。

(1) 公共基础课

公共基础课教学立足于培养目标，服务专业教学和学生继续学习的需要，以培养学生能力为宗旨，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系，在教学实施过程中，要以学生为主体，充分发挥教师主导作用，以专业教学和学生继续学习需要为导向，采用项目教学法、场景教学法精心编制教学方案，以教学项目为框架，构建教学方案。采用讲座、演讲、虚拟场景、课件等多种教学形式，通过综合、具体的生活专业项目和社会活动的实例，突出职业特色，全面提高学生的道德水准，文化基础水平和感知、认识、解决问题的能力。

(2) 专业核心课

专业核心课教学立足与培养目标相适应，跟行业企业用人标准和汽修行业相关职业资格考核要求相结合，在教学实施过程中，以工学一体为主线，以理实一体为手段，以岗位为目标，任务为引领，能力为本位，项目（任务）为载体开展项目教学和岗位教学，通过学校的理实一体的实训室授课及到企业参观、见习的教学方式，依托数字仿



真，网络课程平台等现代化信息技术，多渠道系统优化教学过程，通过综合、具体的职业实践活动帮助学生增强学生对职业岗位的认识和理解，感受企业文化。

(3) 专业技能课

专业技能课是按照汽修行业相应岗位的能力要求和采用专业核心课加专业（技能）方向课程的课程结构，专业技能课采用课程内容以校本教材为切入点，以工学结合为主线，采用岗位教学、项目教学、案例教学等教学方法，在生产性实训基地和企业岗位进行实践，增强教学的实践性、针对性和实效性，提高教学质量。

(二) 课程构建思路

表9 汽车运用与维修专业典型工作任务列表

序号	就业岗位	典型任务归纳
1	发动机维修工	1. 气门、气门口、气门弹簧的拆检； 2. 活塞、活塞环的拆检； 3. 曲轴的拆检； 4. 汽油泵的拆检； 5. 机油泵的拆检； 6. 水泵的拆检。
2	底盘维修工	1. 四轮定位； 2. 车轮的动平衡； 3. 离合器的拆检； 4. 动力转向器的拆检 5. 变速器的检修。
3	汽车电工	1. 发电机的检修； 2. 起动机检修；



		3. 刮水器的检修； 4. 电动车窗的检修。
--	--	---------------------------

表 10 典型工作任务转化行动领域

序号	典型工作任务	行动领域转换		
		素质	能力	知识
1	气门、气门口、气门弹簧的拆检	1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器; 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解配气机构的原理、掌握配气机构的构造;
2	活塞、活塞环的拆检	1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器; 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解活塞环、活塞的性能; 2. 掌握相关的技术参数。
3	曲轴的拆检	1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器; 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解曲轴的材料、性能; 2. 掌握相关的技术参数。
4	汽油泵的拆检	1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器; 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解汽油泵的原理; 2. 掌握拆装步骤及相关参数。
5	机油泵的拆检	1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器; 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解机油泵的工作原理; 2. 掌握机油泵的相关参数。



		务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	件。	
6	水泵的拆检	1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器; 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解水泵的工作原理; 2. 掌握水泵的拆装步骤。
7	四轮定位	1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会使用四轮定位设备; 2. 能对车辆进行四轮定位数据测量。	1. 掌握四轮定位设备的安全使用细则; 2. 掌握四轮定位项目步骤
8	车轮的动平衡;	1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会使用车轮动平衡设备; 2. 能对车轮进行动平衡测量; 3. 会使用相关量具; 4. 会更换、安装平衡块	1. 掌握轮胎动平衡操作步骤; 2. 掌握轮胎的相关参数。
9	离合器的拆检;	1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 能规范使用工具、量具; 2. 能检测离合器形成; 3. 会测量离合器压盘的相关参数。	1. 了解离合器的工作原理; 2. 了解离合器的工作种类; 3. 掌握离合器的拆装步骤。
10	动力转向器的拆检	1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环	1. 能规范使用工具、量具; 2. 能按规定扭矩、安装重要螺栓。	1. 了解动力转向的工作原理; 2. 掌握动力转向的拆装步骤; 3. 掌握相关的



		境保护的相关知识和技能。		技术参数和专业术语。
11	变速器的检修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能规范使用工具、量具; 2. 能按规定扭矩、安装重要螺栓。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解变速器的工作原理; 2. 掌握变速器的轴承支座的拆装步骤; 3. 了解同步器的工作原理。
12	发电机的检修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能规范使用工具、量具; 2. 能更换发电机的碳刷 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解交流发电机的种类及工作原理; 2. 掌握相关的技术参数; 3. 掌握发电机的拆装步骤。
13	起动机检修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能规范使用工具、量具; 2. 能对起动机拆装。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解起动机的工作原理; 2. 了解起动机的单向离合器的种类、工作原理; 3. 掌握起动机的拆装步骤。
14	刮水器的检修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能规范使用工具; 2. 能对刮水器进行拆检。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解刮水器的结构、工作原理、使用方法; 2. 掌握刮水器控制电路。
15	电动车窗的检修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有良好的职业道德,能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能规范使用工具; 2. 能对电动车窗进行拆检。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解电动车窗的结构、工作原理、使用方法; 2. 掌握电动车窗控制电路。

表 11 行动领域转换学习领域表



序号	行动领域转换			学习领域构建
	素质	能力	知识	
1	1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器； 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解配气机构的原理、掌握配气机构的构造；	《汽车发动机构造与检修》、《丰田8A-FE发动机构造与检修》
2	1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器； 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解活塞环、活塞的性能； 2. 掌握相关的技术参数。	《汽车发动机构造与检修》、《丰田8A-FE发动机构造与检修》
3	1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器； 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解曲轴的材料、性能； 2. 掌握相关的技术参数。	《汽车发动机构造与检修》、《丰田8A-FE发动机构造与检修》
4	1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器； 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解汽油泵的原理； 2. 掌握拆装步骤及相关参数。	《汽车发动机构造与检修》、《丰田8A-FE发动机构造与检修》
5	1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。	1. 会正确使用工具、量具及仪器； 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解机油泵的工作原理； 2. 掌握机油泵的相关参数。	《汽车发动机构造与检修》、《丰田8A-FE发动机构造与检修》



	3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。			
6	1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会正确使用工具、量具及仪器； 2. 能拆装、更换相关零部件。	1. 了解水泵的工作原理； 2. 掌握水泵的拆装步骤。	《汽车发动机构造与检修》、《丰田8A-FE 发动机构造与检修》
7	1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会使用四轮定位设备； 2. 能对车辆进行四轮定位数据测量。	1. 掌握四轮定位设备的安全使用细则； 2. 掌握四轮定位项目步骤	《汽车底盘》、《汽车机械基础》、《汽车维修质量检测》
8	1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 会使用车轮动平衡设备； 2. 能对车轮进行动平衡测量； 3. 会使用相关量具； 4. 会更换、安装平衡块	1. 掌握轮胎动平衡操作步骤； 2. 掌握轮胎的相关参数。	《汽车底盘》、《汽车机械基础》、《汽车维修质量检测》
9	1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。 2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。 3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。	1. 能规范使用工具、量具； 2. 能检测离合器形成； 3. 会测量离合器压盘的相关参数。	1. 了解离合器的工作原理； 2. 了解离合器的工作种类； 3. 掌握离合器的拆装步骤。	《汽车底盘》、《汽车机械基础》、《汽车维修质量检测》
10	1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。	1. 能规范使用工具、量具；	1. 了解动力转向的工作原理；	《汽车底盘》、《汽车机械基础》、《汽车维修质量检测》



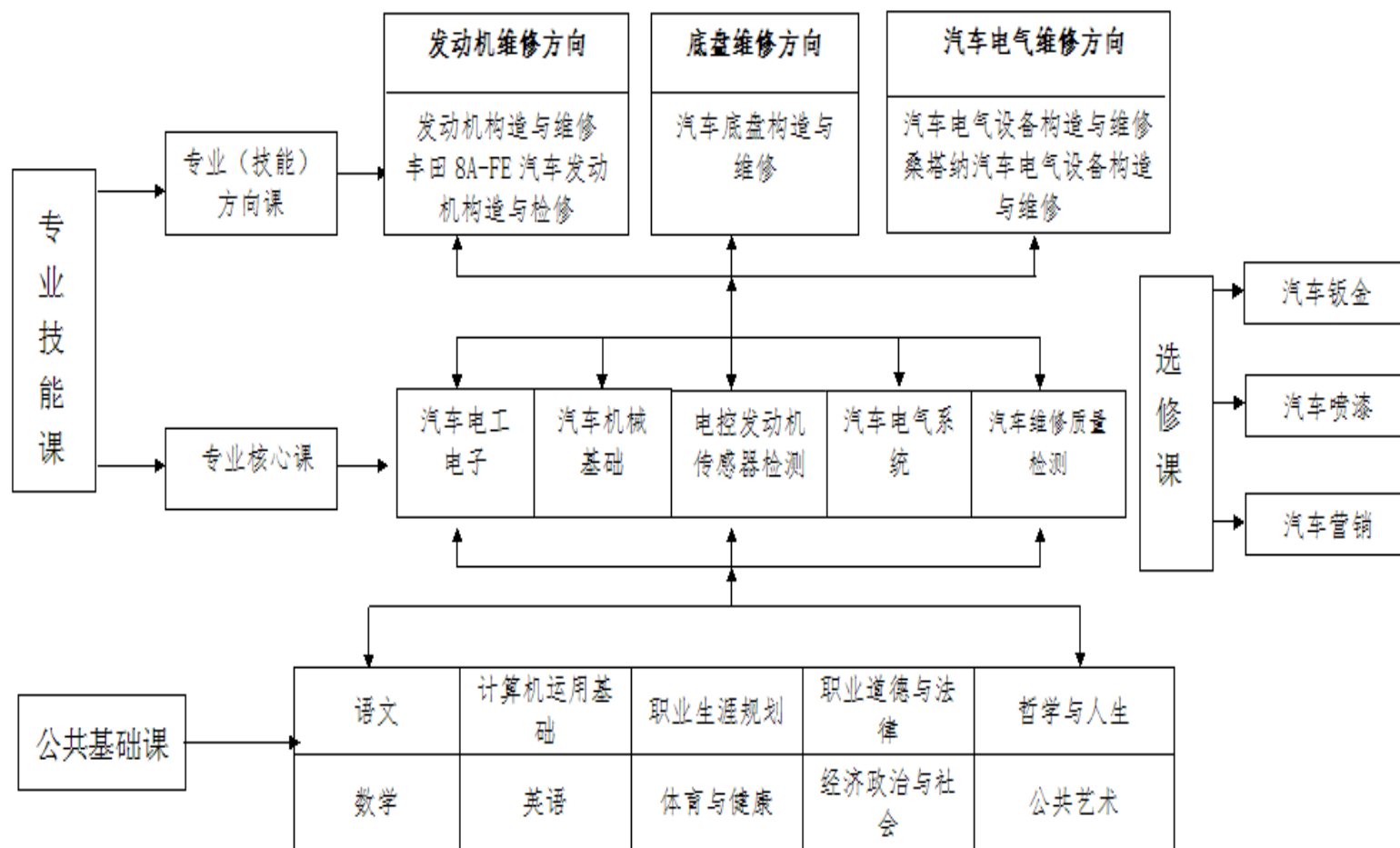
	<p>2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。</p> <p>3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。</p>	<p>2. 能按规定扭矩、安装重要螺栓。</p>	<p>2. 掌握动力转向的拆装步骤；</p> <p>3. 掌握相关的技术参数和专业术语。</p>	
11	<p>1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。</p> <p>2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。</p> <p>3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。</p>	<p>1. 能规范使用工具、量具；</p> <p>2. 能按规定扭矩、安装重要螺栓。</p>	<p>1. 了解变速器的工作原理；</p> <p>2. 掌握变速器的轴承支座的拆装步骤；</p> <p>3. 了解同步器的工作原理。</p>	《汽车底盘》、《汽车机械基础》、《汽车维修质量检测》
12	<p>1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。</p> <p>2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。</p> <p>3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。</p>	<p>1. 能规范使用工具、量具；</p> <p>2. 能更换发电机的碳刷</p>	<p>1. 了解交流发电机的种类及工作原理；</p> <p>2. 掌握相关的技术参数；</p> <p>3. 掌握发电机的拆装步骤。</p>	《汽车电气设备构造与检修》、《汽车电工电子》、《汽车维修质量检测》、《汽车电气系统》
13	<p>1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。</p> <p>2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。</p> <p>3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。</p>	<p>1. 能规范使用工具、量具；</p> <p>2. 能对起动机拆装。</p>	<p>1. 了解起动机的工作原理；</p> <p>2. 了解起动机单向离合器的种类、工作原理；</p> <p>3. 掌握起动机的拆装步骤。</p>	《汽车电气设备构造与检修》、《汽车电工电子》、《汽车维修质量检测》、《汽车电气系统》
14	<p>1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。</p> <p>2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。</p> <p>3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。</p>	<p>1. 能规范使用工具；</p> <p>2. 能对刮水器进行拆检。</p>	<p>1. 了解刮水器的结构、工作原理、使用方法；</p> <p>2. 掌握刮水器控制电路。</p>	《汽车电气设备构造与检修》、《汽车电工电子》、《汽车维修质量检测》、《汽车电气系统》



15	<p>1. 具有良好的职业道德，能严格遵守汽车维修服务业的相关法律、法规。</p> <p>2. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。</p> <p>3. 具有安全、文明生产、环境保护的相关知识和技能。</p>	<p>1. 能规范使用工具；</p> <p>2. 能对电动车窗进行拆检。</p>	<p>1. 了解电动车窗的结构、工作原理、使用方法；</p> <p>2. 掌握电动车窗控制电路。</p>	<p>《汽车电气设备构造与检修》、《汽车电工电子》、《汽车维修质量检测》、《汽车电气系统》</p>
----	--	--	--	---



(三) 专业课程体系结构图



五、人才培养模式

（一）人才培养模式设计思路

汽车运用与维修专业以校企合作为依托，工学结合为主线，充分发挥学校专业建设指导委员会的作用，以培养学生综合素质为目标，重点加强职业道德教育、技能训练和学习能力的培养；与校企合作用人单位密切联系，实行校企合作和顶岗实习；通过“校企融合，项目引领，任务驱动”的人才培养模式，提高学生学习与应用操作能力，为社会培养德、智、体、美全面发展，具备较强的汽车营销、维修、检测、管理一线工作的综合职业能力的高素质技能型人才。

（二）专业人才培养模式

汽车运用与维修专业以校企合作为主线，密切与行业企业的联系，实行由行业企业与学校双项来共同培养人才；成立由学校领导、企业专家组成的校企合作管理委员会，确定人才培养目标和规格，强化专业建设，成立由专业教师和企业技术人员组成的专业建设指导委员会，构建课程体系，确定教学内容，改革教学方法，探索教学评价模式；建立专业教师定期到企业实践、聘任企业技术人员任学校专业指导教师的教师队伍建设机制，实行校企在办学和教学中全过程合作，构建具有本专业特色的“校企融合、项目引领、任务驱动”的人才培养模式。

六、教学安排与教学进度表

（一）课程主要内容和要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业课、专业选修课。

公共基础课：德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、计算机应用等 10 门基础课。

专业课：5 门专业核心课和 5 门专业方向课。

专业选修课：3 门专业选修课。

1、公共基础课

表 12 汽车运用与维修专业公共基础课程内容表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	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，并注重培养学生提高职业道德素质和法律素质，树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识等。	32
2	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，并注重培养学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想。	36
3	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并注重培养学生能运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确认识和处理人生发展中的基本问题，形成正确的世界观、人生观和价值观。	36
4	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，并注重培养学生树立正确的职业观念和职业理想，能根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。	36
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重培养学生掌握必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，掌握基本的语文学习方法。	184

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。	184
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重培养学生掌握听、说、读、写等语言技能，初步具有简单操作英语的应用能力，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，了解、认识中西方文化差异。	184
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，并注重培养学生掌握必备的机电技术应用基础知识和基本技能，能应用计算机解决工作与生活中实际问题，提升学生的信息素养。	136
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，并注重培养学生的健康人格与体能素质，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量与综合职业能力。	152
10	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设，并注重培养学生的艺术鉴赏力和道德情感，开发创造潜能，提高综合素质和生活品质。	36

2、专业技能课

(1) 专业核心课

表 13 汽车运用与维修专业核心课程内容表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车电工电子	使学生初步具备汽车电路图识读的能力，会使用常用电工电子仪器仪表，初步具备分析汽车简单控制电路的能	96

		力，同时培养学生的职业意识和职业习惯。	
2	汽车机械基础	使学生初步具备分析汽车各总成结构、工作过程、运动规律（受力关系）、装配关系、零件常用金属材料和主要损伤形式以及汽车相应总成故障成因分析所需知识，初步的分析能力和知识综合运用能力。培养学生的职业意识和职业习惯。	136
3	汽车维修质量检测	使学生初步具备熟悉汽车各总成结构；能正确使用测量工具；能够掌握零件基本的测量方法。	172
4	汽车电气系统	了解桑塔纳发电机基本结构；了解丰田 8A 发动机电控燃油喷射系统；了解桑塔纳轿车雨刮系统、电动门窗控制系统等。	216
5	电控发动机传感器检测	学习电控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。	180

(2) 专业方向课

① 发动机维修方向

表 14 汽车运用与维修专业发动机维修方向课程内容表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	发动机构造与维修	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、燃料系统的结构、原理及主要零部件的检修；使学生懂得汽车发动机械各部分的组成、原理及	64

		检修方法，会对汽车发动机行维护及常见故障进行诊断与排除。	
2	丰田 8A-FE 汽车发动机构造与检修	学习拆装丰田 8A 发动机曲轴、活塞连杆机构、配气机构；学习丰田 8A 发动机各传感器的工作原理及检测要点。	64

②底盘维修方向

表 15 汽车运用与维修专业底盘维修方向课程内容表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车底盘构造与维修	让学生了解汽车底盘的基本组成和工作原理，培养学生进行汽车底盘故障检测和排除能力；养成严谨、规范的工作习惯和良好的思维、应变能力，具备安全生产、成本控制、协调合作意识。	128

③汽车电气维修方向

表 16 汽车运用与维修专业汽车电气维修方向课程内容表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车电气设备构造与维修	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。使学生掌握其故障诊断和修理方法，能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。	64
2	桑塔纳汽车电气设备构造与维修	学会桑塔纳起动机拆检；学会桑塔纳轿车信号系统的维修技能；学会桑塔纳轿车照明系统维修技能；学会桑塔纳轿车的空调系统的维修技能；学会桑塔纳轿车保养项目及操作要点。	64

(3) 选修课

表 17 汽车运用与维修专业选修课程内容表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车钣金	进一步学习与事故车修复有关的车身结构、钣金技术、汽车涂装技术、车身美容等知识；使学生掌握车架校正、外表变形修复。	96
2	汽车喷漆	了解汽车涂装方面的理论知识；初步具有车身整形、调漆、喷涂、装饰等基本能力；具有创新精神和实践能力。	96
3	汽车营销	了解汽车市场的调查内容；了解汽车市场的营销策略；了解汽车营销的其它方式；掌握汽车营销人员的素质要求。	96

(4) 顶岗实习

通过顶岗实习，锻炼学生发挥专业特长解决工作实际问题的能力，使学生能够有机会将理论与实践进行有机结合，全面提高自身能力。学生提前到岗位上去真刀真枪的工作，有效实现学校与社会的“零距离接触”，既能锻炼提高学生的职业技能，又能培养学生吃苦耐劳精神，使学生就业竞争力得以提高。

(二) 教学进度安排

1、基本要求

汽车运用与维修专业实施“校企融合，项目引领，任务驱动”人才培养模式。通过“教学环境”和“生产环境”的有机结合，推动课程机制改革，形成“理实一体”的多元化教学模式。根据专业培养目标、人才培养规格和岗位资格标准，创新教学方式，深入开展项目教学、案例教学、模拟教学，使实践教学贯穿于每个教学环节，通过顶岗实习巩固并拓展专业

技能。学生在三年学习的过程中，主要从三个阶段对学生的能力进行培养：第一学年主要学习公共基础课程、专业核心课程和专业基本技能训练，主要培养学生的基础能力；第二学年主要学习公共基础课程、专业方向课程，主要培养学生的专业能力；第三学年顶岗实习训练专业技能，主要培养学生职业能力。教师在各阶段要充分利用校园网、远程网、互联网等信息化手段进行教学。其中公共基础课总课时为 1076，专业技能课程总课时为 2284。

2、教学安排建议

表 18 汽车运用与维修专业课程安排表

课程类别	课程名称	总学时	各学期周数、学时分配					
			1	2	3	4	5	6
			16/2	18	18	16/2	20	20
公共基础课	职业生涯规划	32	2					
	职业道德与法律	36		2				
	经济政治与社会	36			2			
	哲学与人生	36			2			
	语文	184	4	2	2	3		
	数学	184	3	2	2	4		
	英语	184	3	2	2	4		
	计算机应用基础	136	2	2	2	2		
	体育与健康	152	2	2	2	3		
	公共艺术	36			2			
	入学教育	30	1 周					
	军训	30	1 周					

课程类别	课程名称	总学时	各学期周数、学时分配							
			1	2	3	4	5	6		
			16/2	18	18	16/2	20	20		
小计		32.02%	1076	16	12	16	16			
专业 核 心 课	汽车电工电子	96	6							
	汽车机械基础	136	4	4						
	汽车维修质量检测	172	4	4	2					
	电控发动机传感器检测	180		4	6					
	汽车电气系统	216		6	6					
	小计		23.81%	800	14	18	14			
	专业方向 1	发机构造与维修	64				4			
		丰田 8A-FE 汽车发 动机构造与检修	64				4			
		综合实训	60				2 周			
	专业方向 2	汽车底盘构造与 维修	128				8			
		综合实训	60				2 周			
	专业方向 3	汽车电气设备构 造与维修	64				4			
		桑塔纳汽车电气 设备构造与维修	64				4			
		综合实训	60				2 周			
	小计		5.60%	188			8			

课程类别	课程名称	总学时	各学期周数、学时分配					
			1	2	3	4	5	6
			16/2	18	18	16/2	20	20
专业选修课	汽车钣金	96				6		
	汽车喷漆	96				6		
	汽车营销	96				6		
小计	8.86%	96				6		
专业技能课 小计	32.26%	1084	14	18	12	14		
顶岗实习	35.71%	1200					20 周	20 周
周学时			30	30	30	30		
总计		3360						

七、教学方法与考核评价

(一) 教学模式与教学方法

1. 改革教学模式

汽车运用与维修专业以适应职业岗位要求为导向，以培养学生岗位职业能力和综合素质为核心，强化知识传授与生产实践紧密结合，突出对学生职业能力的培养，课堂教学采用“岗位导学、项目引领，学训结合”的教学模式，以项目教学作为专业课程的基本教学方法，尝试采用参观访问、案例分析讨论、实际操作等各种实践活动组织教学。

2. 改革教学内容

汽车运用与维修专业按照工作岗位的工作任务所对应的能力、知识、素质的要求，结合国家职业标准，以职业岗位群职责—任务—工作流程分析为依据，重组课程内容，淘汰低水平重复、陈旧性内容，采用新思维、新方法；吸纳新知识、新技术；淡化学科性，突出实用、适用、够用。以来自企业的真实任务为载体，选择基于工作过程的课程教学内容，以培养学生独立分析问题解决问题的能力，培养学生创新思维、创新能力和专业技术应用能力的教学内容，重建教学做一体化模式的教学内容体系。

3. 改革教学方法

汽车运用与维修专业以适应职业岗位需求为导向，以培养学生岗位职业能力和综合素质为核心，强化知识传授与生产实践紧密结合，突出对学生职业能力的培养，在教师的教学过程中，学生在教师的指导下参与一个项目的全过程，在这一过程中学习掌握教学计划内的教学内容。学生全部或部分独立组织、安排学习行为，解决在处理项目中遇到的困难，提高了学生的兴趣，调动学习的积极性。在课堂上尽可能地发挥学生的主观能动性。在课堂教学中，让教师尽可能地采用计算机辅助、产品动画展示等直观教学。在教学过程中，始终坚持“以能力为本位”，采用项目、岗位、模拟等教学方法。

(1) 公共基础课

公共基础课教学立足于培养目标，服务专业教学和学生继续学习的需要，以培养学生能力为宗旨，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系，在教学实施过程中，要以学生为主体，充分发挥教师主导作用，以专

业教学和学生继续学习需要为导向，采用项目教学法、场景教学法精心编制教学方案，以教学项目为框架，构建教学方案。采用讲座、演讲、虚拟场景、课件等多种教学形式，通过综合、具体的生活专业项目和社会活动的实例，突出职业特色，全面提高学生的道德水准，文化基础水平和感知、认识、解决问题的能力。

（2）专业核心课

专业核心课教学立足与培养目标相适应，跟行业企业用人标准和汽修行业相关职业资格考核要求相结合，在教学实施过程中，以工学一体为主线，以理实一体为手段，以岗位为目标，任务为引领，能力为本位，项目（任务）为载体开展项目教学和岗位教学，通过学校的理实一体的实训室授课及到企业参观、见习的教学方式，依托数字仿真，网络课程平台等现代化信息技术，多渠道系统优化教学过程，通过综合、具体的职业实践活动帮助学生增强学生对职业岗位的认识和理解，感受企业文化。

（3）专业技能课

专业技能课是按照汽修行业相应岗位的能力要求和采用专业核心课加专业（技能）方向课程的课程结构，专业技能课采用课程内容以校本教材为切入点，以工学结合为主线，采用岗位教学、项目教学、案例教学等教学方法，在生产性实训基地和企业岗位进行实践，增强教学的实践性、针对性和实效性，提高教学质量。

（二）教学管理

1. 日常教学管理制度

在教务处统一安排下，教研室会同教务处，共同对人才培养方案的执行情况（即教学过程）和教师的教学纪律进行定期和不定期的检查和督导，以保证教学秩序的稳定。检查可采取听课、检查任课教师的教学资料、召开学生座谈会、对学生进行调查等形式进行。每学期安排两至三次集中教学检查，规范教学常规。

2. 教学管理会议制度

通过定期和不定期召开教学例会，了解教学情况，研究和处理教学计划执行中出现的各种问题，布置教学工作任务。

3. 基层教学管理

定期召开教研室主任会议和任课教师会议，及时掌握教学过程情况，总结教学工作和教学管理工作经验，及时研究解决教学过程中出现的问题。教研室要在每学期初制定出工作计划，组织集体备课、观摩教学、开展教学研究，了解教师教学进展情况，按学校布置进行教学检查。

（三）考核评价体系

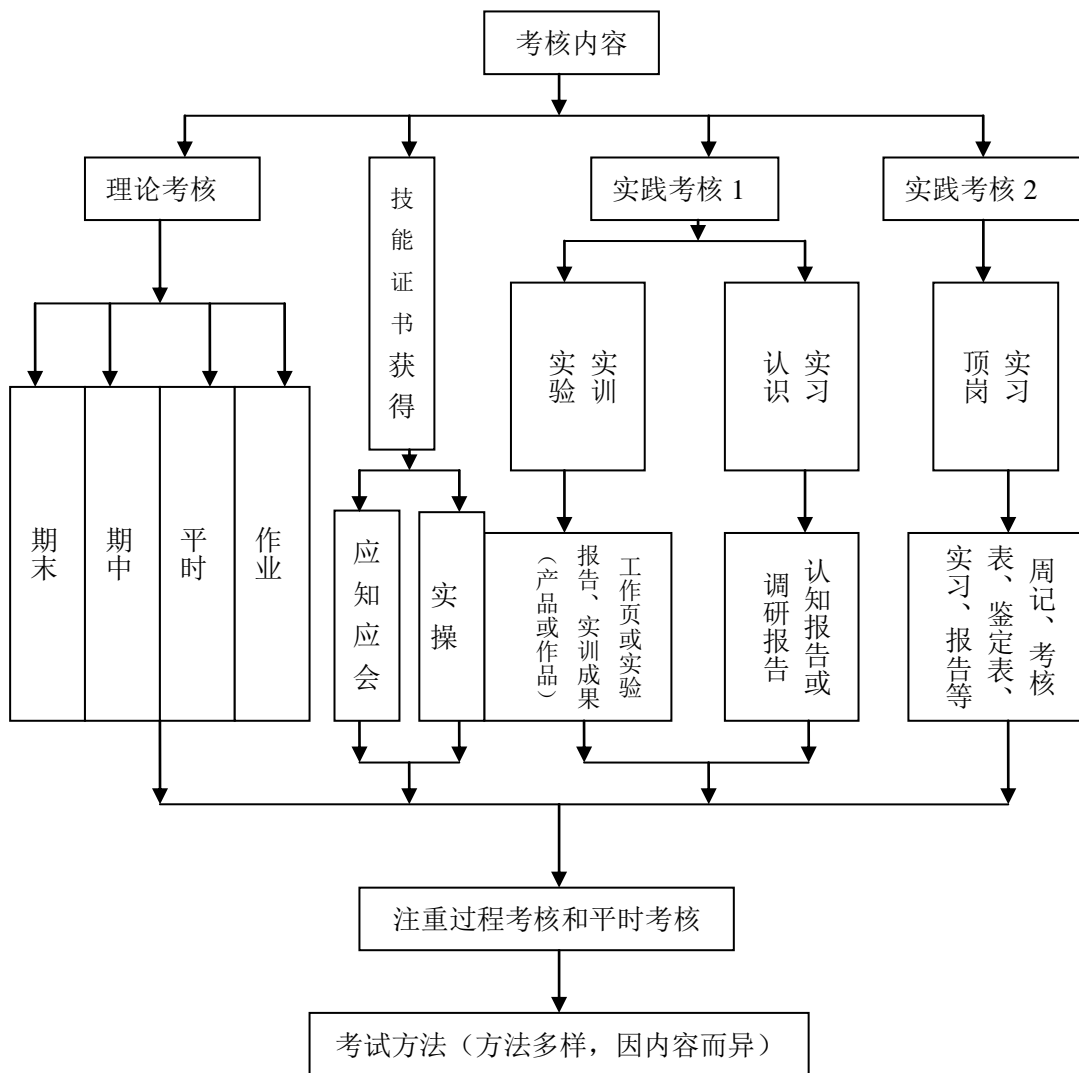
建立“多元化”的学生评价模式和评价体系。

我校围绕全员参与、主体多元评价两大原则，把握德育为首、技能为重两条主线，实现服务发展、促进就业两大目标，具体通过实施 433 学生学业成绩量化考核评价方案，实现了评价模式改革，有效地促进了学生整体素质的提升。学生的学业成绩考核包括德育考核、基础知识和技能考核三个方面，其中德育目标占百分之四十，文化知识目标和专业技能目标各占百分之三十，通过学校、班级、企业以相应权重量化评价学生。考核成

绩和所得学分按学期（年）记入学生学籍档案。

1. 对学生课程学业的评价

汽车运用与维修专业课程考核内容包括理论考核、实践考核和技能证书的获得三大块内容。其中，理论考核部分分作业、平时、期中、期末四个方面按照一定的比例对学生课程学习进行综合打分，关注结果，同时也关注课堂教学过程，注重学生课程学习整体情况的评价。实践考核包括校内的实验实训、认识实习和校外的顶岗实习，旨在让学生了解、掌握胜任岗位需要的专业技术和专业能力。技能证书的获得强调应知应会和实操，是学生今后就业和胜任岗位的主要凭证。



1. 课程考核评价

①按工作任务分别进行评价。

②建立职业能力综合评价体系，以目标水平为主，阶段成绩为辅，结合课外作业、学习态度以及本人课程学习中职业技能的提高程度进行综合评价。

③强调目标评价和过程评价相结合，注重实践操作技能的过程、方法步骤的正确性，加强实践性教学环节的考核，注重平时成绩记录。

④建议在教学过程中按课程教学目标分别进行综合评估，按不同的权重（平时占 50%，期中占 15%，期终占 35%）计算总成绩。

集传统考试、职业技能鉴定、职业技能大赛、学习过程跟踪反馈等多种考核评价方式的优点，建立符合中职教育专业人才培养模式。

2. 学生学业评价

以建立学习能力、职业能力和综合素质为导向的科学化、社会化评价体系。课程学习成绩的评价采用过程性评价与结果评价相结合的项目教学质量评价体系。具体办法如下：

①参考汽车运用与维修专业相应的汽车维修工岗位职业标准，整合课程，制定课程评价标准；

②用人单位对学生的评价纳入到企业顶岗实习成绩考评；普通班级第三年实习期间用人单位对学生的评价也纳入到学生实习成绩考评。

③普通班级专业结业成绩由行业统一出卷，统一安排巡考老师，安排一次中间考试和一次毕业考试。锦程大众维修班也是行业专家参与对学生的技能考核。

④所有汽车运用与维修班级学生在校三年内，参加山西省人力资源和社会保障部门统一组织的汽车维修工初级或中级技能鉴定。

3. 毕业实习阶段学生评价

学生下企业顶岗社会实践，三年级学生通过学校招生就业办公室与企业接洽，学生企业双向选择后去企业进行专业实习。或者，学生及家长根据学校要求自己找实习单位进行专业实习。具体办法实行“双管理”和“双

指导”制度：

①双管理制度

学生实习期间接受实习单位和学校的多重管理，实习单位负责对实习学生按照本单位职工标准进行日常管理和安全管理，学生必须按照实习单位职工标准服从实习单位管理，遵守企业各项管理制度；学校对毕业实习学生通过抽查、走访、返校、电话联系、网络沟通等措施，对学生实习情况进行监督检查，并与实习单位保持联系，了解学生实习状况，规范学生实习行为。

②双指导制度

学生毕业实习采用企业指导师傅和学校指导教师同时指导的双导师制度，实习单位指导师傅负责指导和管理学生实习的日常工作，在实习结束时，对学生的实习情况给出书面鉴定（包括：出勤、纪律、工作态度、工作成绩、与人沟通等），并给出成绩评定。学校指导教师有两个，一个是班主任，主要负责与实习学生保持经常的联系，加强对实习过程的指导，解答学生实习中提出的疑难问题，核查实习进程（包括：返校情况、实习日记、与老师的联系等），指导学生撰写实习总结并做好学生实习总结的检查、批改、评价工作；另一个是专业指导老师，负责督促指导学生在顶岗实习期间的工作完成情况的巡查。在实习结束时，学校和企业双方对学生的实习情况给出书面鉴定并给出成绩评定。

成绩分优、良、中、及格和不及格五档。（附实习成绩考核表）

表 19 实习成绩考核表

项 目	内 容	分值比例	得 分
实习日记	完整、及时、有创意	15%	
岗 位 技 能	胜任情况	20%	
	分析、解决问题的能力	15%	
	创造能力	5%	
工 作 态 度	遵守纪律、出勤情况	5%	
	工作认真、勤奋情况	5%	
实 习 总 结	语言简练、叙述清楚	10%	
	数据准确、有理有据	15%	
返 校 活 动	班级返校完成情况	5%	
	学校活动完成情况	5%	
合 计	得 分		
确 定	等 级		

在学校平台层面统一规范的教学评价管理制度的基础上，结合汽车运用与维修专业人才培养目标，以促进学生发展为宗旨，关注认知、情感和技能，注重能力发展评价，将过程性评价和结果性评价相结合，注重过程性评价，探索并实践专业课考核、认识实习考核、综合实训考核、顶岗实习考核等多元教学评价机制，以此为本专业建设和课程教学质量提供有力的组织、制度保障。

2. 对学生专业实训评价考核模式

汽车运用与维修专业评价考核，以学生发展为目标，关注认知、情感和技能，将过程性评价和结果性评价相结合，注重过程性评价，探索并实施了专业实训课程考核、顶岗实习考核、技能鉴定、企业化标准考核等多元化的教学考核评价形式。

(1) 专业实训课程考核

专业实训课程旨在培养学生的综合职业能力，考核评价采取过程性评

价与结果性评价相结合的综合考核评价体系，以目标水平为主，阶段成绩为辅，对学生实训课程的出勤、课堂表现（学习态度、职业道德、课堂纪律、规范操作、安全意识和团队意识等）以及实训作业的完成情况（特别是学生课程学习中职业技能的提高程度）等进行综合评价。

在教学过程中具体操作上，专业实训课程使用百分制考评，60分为合格；在教学过程中按课程教学目标分别进行综合评估，按不同的权重（平时占50%，期中占15%，期终占35%）计算总成绩；评价强调目标评价和过程评价相结合，注重学生实践操作技能的过程、方法步骤的正确性，注重平时成绩记录。

（2）顶岗实习考核

对学生顶岗实习阶段的考核，分优（90-100）、良（75-89）、中（61-74）、及格（60）、不及格（<60）五个等级，从学生的出勤（30分）、实习纪律（30分）、工作能力（20分）以及实习小结（20分）等四个模块分别进行评价；责任到人，由班主任对学生的出勤与实习纪律以及实习小结进行评定，实习师傅对学生的实习表现和岗位胜任情况进行评定，有力保障了实习阶段的质量和效果。

（3）技能鉴定

技能鉴定中级项目安排在校学习的第四学期进行，有关专业教师和实训指导教师把学习和考核的知识点揉进课堂教学中，组织考试前安排短期集中训练。通过参加劳动局统一的技能鉴定，提高学生的实际工作中的综合分析问题与解决问题的能力，进一步培养学生良好的职业道德、综合

工作能力及严谨的科学态度，为今后更好地适应岗位要求打下坚实的基础。

（4）企业化标准考核

校企双方对学生顶岗实习阶段的考核采用过程性考核和结果性考核相结合的综合考核评价体系，为学生一年的顶岗实习实施全方位的质量监控与保障。

3. 具体考核办法

（1）德育考核政教处负责

每个学生每学期 100 分，根据多元评价主体打分权重分别由本班班主任、任课教师、学校行政管理部门及企业人员，根据德育考核标准对学生在日常管理中表现实行扣分或加分，学期末进行汇总得出本学期德育考核得分。

（2）文化知识目标成绩考核教务处负责

A. 学生平时学习考核成绩，由本班任课教师根据学生在过关落实课堂中学习表现、作业完成累计打分，一学期各科满分 40 分。学期末，各科任课教师汇总本班学生本科分值，为学生本学期平时学习成绩得分。

B. 期末文化课及理论知识目标考试考试成绩，由学生参加教务处或专业部统一组织的考试打分，每科满分 100 分，考试成绩在知识目标成绩权重为百分之六十。

C. 技能目标成绩有专业部负责

专业各实训项目考试成绩满分为 100 分，由专业实训老师打分，权重为百分之五十。

实习考核成绩满分为 100 分，由企业人员打分，权重为百分之五十。

D. 成绩汇总

学生一学期学业考核成绩=德育成绩×40%+文化知识目标平均成绩×30%+技能目标平均成绩×30%

E. 成绩评价

学生学期评价等级：学业考核成绩在 100—90 为优，在 89—75 为良，在 74—60 为中，在 60—45 为差，45 分一下为较差。

学生一学年内，连续两次评价为较差者，不能正常升级，将推迟一年毕业。

表 20 侯马市职业中专学校学生学业成绩考核评价表

姓名		性别	分值		出生年月	
			第一学期	第二学期		
所学专业		所学班级			政治面貌	
年级	评价项目	考核内容及分值	评价方式		评价负责人	
			第一学期	第二学期		
高 年 级	德育目标 100 分	思想品德职业道德 50 分 遵规守纪行为习惯 50 分			考核	班主任 任课教师 行政主管 企业主管 学生
	技能目标 100 分	实训项目成绩 50 分 教学实习成绩 50 分			考试考核	专业教师 企业人员
	知识目标 100 分	文化课平时成绩 40 分 文化基础课成绩 60 分			考核考试	任课教师 教务主管

合计	德育 40%+技能 30% +知识 30%			学年平均 成绩	
----	--------------------------	--	--	------------	--

九、实施保障

（一）专业教师队伍

汽车运用与维修专业技能型人才培养模式实施的关键要有一支具备良好“双师”素质的教师队伍。汽车运用与维修专业的调整整合、课程体系、内容的设计与实施，生产性实训实习基地的建设，都要靠这样一支教师队伍去操作完成。注重“双师素质”师资队伍的建设，要做到专业教师定期到企业接受顶岗培训，不断学习新技术、新工艺，聘请企业技术专家和能工巧匠，充实专业教师队伍，建设一支专兼结合、结构合理的教师队伍，满足教育教学的改革及校企合作、工学一体顶岗实习的要求。

按照国家示范项目课程改革的需要，应配置具有一定数量专兼结合的双师型教学团队。汽车运用与维修专业考虑到新的人才培养方案实施过程中的校企合作、课程建设、教学改革等工作需要投入较多精力，专任教师和学生的比按 1:18 配置，专业教师占专任教师的 67%，外聘专业教师占专任教师 20%，具有高级专业技术职务人数不低于 10%。

目前，专业教师 10 名、外聘教师 4 名，其中“双师型”教师 10 名，中级职称 5 人，技师 1 人，高级工 13 人。

（二）实训实习环境

1、校内实训室

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。汽车运用与维修专业配有相关实训室 4 个，示教板 10 套，拆装发动机 10 套，发动机检测实训

操作台 4 个，汽车底盘实训操作台 5 个，汽车驾驶训练车辆 5 台，驾驶训练场 1 个，汽修模拟实训室 1 个并配有电脑 20 台，能同时容纳 150 名学生实习实训。

校内实训实习具备发动机拆装实训室、汽车电气实训室、汽车底盘实训室等实训室，主要设施设备及数量见下表。

①校内实训室

表 21 汽车运用与维修专业校内实训室列表

序号	实训室名称
1	发动机拆装实训室
2	汽车电气实训室
3	汽车底盘实训室
4	汽车喷漆实训室

②实训室设置

表 22 汽车运用与维修专业校内实训室设置表

实训类别	主要实训内容	设备名称	设备主要功能	台数	备注
汽车发动机实训	1. 拆卸、安装发动机；	桑塔纳发动机	完成发动机相关实训项目的拆装	5 台	
	2. 汽缸盖拆卸与安装；	专用工具	完成特出工件的拆装	5 套	
	3. 拆卸、安装齿形皮带；	车间起重机	起吊发动机	1 台	
	4. 汽缸压力检测；	通用工具	完成一般工件的拆装	5 套	
	5. 凸轮轴拆卸、安装；	发动机翻转架	支撑、转动发动机	5 台	
	6. 气门拆卸安装；	气缸压力测试仪	测量气缸压力； 测量机油压力； 拆卸、安装冷却液泵； 拆卸、安装节温器。	3 套	
7. 修整气门座；					
8. 拆卸、安装油底壳；					
	9. 拆卸、安装				

实训类别	主要实训内容	设备名称	设备主要功能	台数	备注
	曲轴； 10. 拆卸、安装机油泵； 11. 检查机油压力； 12. 拆卸、安装冷却液泵； 13. 拆卸、安装节温器。				
汽车底盘实训	1. 轮胎的拆卸； 2. 作轮胎动平衡； 3. 四轮定位的使用； 4. 刹车机构检测、拆装； 5. 转向机构检修； 6. 手动挡变速器拆装；	轮胎拆装机	完成真空轮胎的拆装	2 台	
		轮胎动平衡器	完成轮胎动平衡检测	2 台	
		四轮定位仪	完成四轮定位检测	1 部	
		刹车机构	完成刹车机构检测、拆装	5	
		转向机构	完成转向机构检修	5	
		手动挡变速器	完成手动挡变速器拆装、检测	5	
汽车电气实训	1. 蓄电池的使用与维护 2. 汽车起动系检修 3. 汽车点火系检修 4. 汽车照明与信号系检修 5. 汽车总线路的读识与连接	起动机	起动机的拆、装；检测	8	
		蓄电池	正确使用检测工具进行蓄电池性能检测；会使用充电设备对蓄电池进行充电；正确维护蓄电池	10	
		汽车点火系示教板及实训车辆	正确连接传统点火系的线路；能对传统点火系进行性能检测；正确诊断与排除传统点火系的故障能；正确诊断与排除电子点火系的故障	5	每组 2 台
		汽车照明与信号示教板及实训车辆	对前照灯进行性能检测与调整；能排除前照灯的故	5	每组 2 台

实训类别	主要实训内容	设备名称	设备主要功能	台数	备注
			障;能对信号系统进行检修。		
汽车喷漆实训	1. 喷漆基本操作 2. 刮腻子基本操作	喷漆工具	进行喷漆的一般操作	4	
		气泵	正确使用维护气泵	2	
		刮板	练习刮腻子	10	

2、校外实习基地

为适应当地社会经济发展的需要，提高学生的就业率，培养符合企业要求的新时代人才，我校建了 6 个校外实训基地，提供了汽车机修工、汽车电路维修工、汽车钣金工、汽车喷漆工、汽车销售员等多个实训岗位。

表 23 汽车运用与维修专业校外实训基地列表

序号	实训基地公司名称
1	侯马锦程有限公司（上海大众维修站）
2	隆达汽贸公司
3	侯运汽修厂
4	重和汽修厂
5	宸博汽车修理有限公司
6	风华汽车销售有限公司

（三）校企合作

1、校企合作主要方式

（1）订单培养

根据我校专业综合实力，将继续主动了解本地区和区域内各大企事业单位的用人需求，积极主动地与企事业单位沟通协商，使学生直接学习用人单位所急需的职业岗位（群）知识和技能，达到供需共识。学校负责招生，根据企业用工要求，制定切合培养目标的教学计划和开课计划并与企业共同组织实施教学，对学生进行定向培养；企业提供实习场地、岗位、设备、技术力量等。

（2）引企入校

汽修专业从当前企业岗位的用人需求出发，实行“校企融合，项目引领，任务驱动”的人才培养模式，在学校建立了鑫鑫汽修厂，发挥学校和企业人才培养方面的优势，将以理论知识讲授为主的学校教育与直接获取实际经验和技能为主的生产现场实训有机结合起来。在教学中应用模拟教学法、项目教学法等方式，增强教学的实践性、针对性和实效性，提高教学质量。形成以学生为主，强化教师指导；以实训课为主，强化技能操作训练；以企业生产为主，强化岗位生产实训。这样学生毕业后能很快适应岗位的要求。

（3）顶岗实习

汽车运用与维修专业的学生通过前两年（1-4学期）在校学习，掌握本专业的理论知识、实践技能及职业基本素质；第5、6学期，根据企业需求工种和用工条件，在校外实习实训基地进行教学实习和实训。在企业实践教师的指导下实行轮岗实操培训，熟悉汽车维修工、汽车钣金工岗位的实际操作标准与要求，提升职业岗位技能，做到与工作岗位“零距离”对接，

为顶岗实习奠定坚实基础；第5学期进行顶岗实习，拟定就业岗位，以“准员工”身份进行顶岗实习工作，熟悉企业环境，感受企业文化熏陶，完成毕业设计，为将来的就业铺设道路。在这过程中需要处理好职业技能训练与鉴定和学生管理问题。

（4）教师下企锻炼，提高双师素质

严格执行“教师下企业管理办法”完善专业教师定期到企业一线实践制度：专业每学年都要派专业教师到企业一线参加为期2个月的实践锻炼，重点提高教师的实践能力和专业教学能力。

（5）聘请企业高技能人才指导教学

汽车运用与维修专业校企合作以来陆续聘请4名汽车维修企业的技术人员到学校作兼职老师，对学生的实训课进行教学指导，充实了汽车运用与维修专业的教师队伍，提高了学生的学习效率，为实现订单培养目标提供了保障。

（6）校企合作开发课程

汽车运用与维修专业以就业为导向，为适应侯马市及周边地区企事业单位对汽车维修工和汽车钣金工的岗位需求，聘请企业中的技术主管到学校，共同制订课程的教学计划、实训标准。学生的基础理论课和专业理论课由学校负责完成，学生的生产实习、顶岗实习在企业完成，课程实施过程以工学结合、顶岗实习为主，使学生在校期间所学的知识与技能能够紧跟时代发展步伐，满足企事业单位发展的需要。

（7）校企合作开发教材

汽车运用与维修专业在示范校建设的基础上，全面展开校企合作的工作。聘请企业中的技术主管与汽修的专业教师针对专业课程特点，结合学生在相关企业一线的实习实训环境，编写针对性强的教材，如《丰田8A—FE 发动机构造与检修》、《电控发动机传感器检测》等。

（四）信息化教学

1、校园网络使用

（1）利用校园多媒体网络进行课堂教学

为了使校园网在汽车运用与维修专业教学中发挥更大的作用，提升课堂教学效果，汽车运用与维修专业建立有 1 个多媒体电子教室，多媒体设备有网络计算机、显示器、投影仪等一些设备组成。网络计算机和教师办公室的电脑在同一个校园局域网络之中，在这个多媒体网络中可以进行视频点播、教学课件的存放和读取等媒体教学工作。多媒体网络教学具有教学方式的多样化，例如汽车电工电子等课程在多媒体教室进行教学，体现了交互性的特点。

教师利用多媒体进行教学时，可通过建立自己的网络教学系统：教学主页、电子信箱，公告板。教师在教学主页备课，主要是对教学主页的维护和管理，教学主页包括课程的教案、有关参考资料摘要及来源、学习方法指导、各层次练习等内容。授课时，教师主要通过将教学主页网址向学生公布，学生可以对教学主页进行访问。这种不受课堂形式、学习时间限制的网络教学，使学生可以根据自己的情况进行个性化学习，有效地进行因材施教，提高了学习效率。突出学生的主体地位，调动学生参与的主动

性，使教与学成为相辅相成的两个部分。培养学生“发现式”的学习能力，使学生不仅“学会”，而且要“会学”。教学系统中的电子公告板，是在网上设立的专题讨论区，学生可以通过网络汇集在这里，对练习或课堂学习中的问题进行在线讨论，教师也可参与进行辅导和答疑。使教师与学生，学生与学生之间建立密切的联系，弥补了课堂教学单向授课，缺乏师生交流，师生课堂互动效果差的不足。

（2）利用校园网进行网上教学

随着科技的发展，知识更新速度越来越快，传统的课本已不能承载知识的发展，传统的阅读方式已不能有效地获取信息。计算机网络越来越成为丰富知识的载体，网络教学已成为课堂教学的发展趋势。学生在这种教学环境中以自己的习惯方式探索学习，充分发挥个人想象力，运用多种媒体形式把自己的观点表达出来。为此，学校为了满足不同学生不同程度的需求，可以充分发挥校园网的网上教学作用。

①建立专业网络平台，通过专业平台进行知识交流和传播。

侯马市职业中专学校在主页上设置了学校介绍、学校环境、学校教师、学校新闻、培训课程、学员评论、视频展示等栏目，以介绍学校基本设施和师资力量。除了这些栏目以外，各专业根据本专业课程开发情况，与企业合作，共同打造了本专业的专业平台、课程平台，开发、收集本专业的教学资源，积极上传，达到资源共享，实现网上教学和交流的目的。

汽车运用与维修专业的老师通过电子邮件，实现网上布置作业和批改作业，并将学生作业中存在的共性问题及解题的正确思路，通过邮件形式

传达给学生，供专业师生分享。

②利用计算机和网络技术实现现代化教学。

汽车运用与维修专业的老师将自己整理出来专业资料，如汽车维修基本技能的资料，分享到教学主页，供大家阅读。也有老师将自己的教学经验和教学中存在的问题以网页的形式，供教师和学生分享。教师和学生可以在网上阅读自己喜欢的文章，平时教学和学习中的建议也可以在网上留言。通过互联网的交流，现在校园网已成为学生学习的乐园。

③利用校园网站开拓学生学习空间。

学生可以利用班级中的网络计算机制作班级主页和个人主页，并可以实现动态管理和自己管理。把自己写得好的文章，让全班学生阅读；把自己在生活、学习中的问题发布在校园网上；喜欢的故事可以在网上阅读；给学校、教师的建议可在网上留言，让校园网成为学生学习的乐园。

(3) 利用校园网实现资源共享

校园网络的建设为学校教育提供了无限丰富的信息资源，汽车运用与维修专业将在主页专业资源栏目中存放的专业课件、教学素材、教师培训资料等文件，形成了多媒体资源库，供学校教师学习分享，老师们可以通过将校园网与因特网连接，根据自己的需要到网站获取相关的信息资源。校园网的建设为我们快捷、高效地收集信息创造了良好的条件。

(4) 利用校园网实现办公自动化

侯马市职业中专学校通过校园局域网和与 Internet 的连接，使学校校园网成为学校通向外部世界的桥梁。

汽车运用与维修专业通过专业局域网与 Internet 网的连接，可以及时、准确、可靠地收集、处理、存储教育信息，实现学校与专业机构间公文传输、报表传送和信息查询，完成 Internet 网的通讯和资源共享，实现教师与学生，学生与学生间的交流学习，为教育教学和管理决策提供各项信息服务。

2. 多媒体教室使用

(1) 多媒体电子教室与汽修教学的特点相适应

①汽修类课程的特点适合使用电子教室进行教学。汽修类课程是理论性和实践性都很强的课程。学习汽修理论必须通过相应的操作实验，而操作实验也离不开理论，所以计算机教学中必须将两者很好地结合起来。而传统的多媒体教室一般都是教师在多媒体教室演示，然后学生到机房等实验室做实验，两者无法匹配结合，造成师生教学不能同步进行操作。由于汽修的操作过程前后连贯，教师无法做到对每一种可能情况进行演示讲解，同一学生在操作实验时也不可能遇到所有问题，但所有学生遇到的问题却可能很广泛。使用电子教室教学时，教师可以实时地总结并讲解，教与学可以很好地互动，其效果无疑好得多，效率高得多。

②多媒体电子教室提供了丰富的功能，可以实现多媒体教室和机房的双重功能，可使计算机教学的教与练的功能，很好地结合在一起，并相互促进。

多媒体电子教室的基本功能有：屏幕广播、屏幕录像、语音教学、遥控转播、学生演示、监看、远程遥控、远程关机/重启、电子点名、班组管

理、电子举手、电子教鞭、系统设置、网络配置、文件传输等。这些功能为教师的教学演示讲解、学生操作指导、作业布置收取、学生协作学习、师生互动以及上机管理控制等提供很好的软件环境，提高计算机教学效果。

(2) 在汽车运用与维修专业教学中使用多媒体电子教室

汽车运用与维修专业建立有 1 个多媒体电子教室。主要是汽车电工电子、发动机检修等课程在多媒体教室进行教学。

①汽车运用与维修专业多媒体教学的教学方式

在汽修专业的教学中，对一些理论性较强、实践性相对较弱的课程、章节，例如《汽车电气系统》课程，一般是教师先演示学生后操作。教师演示的目的是为了让学生掌握理论，同时会涉及到一些超出教学大纲要求的操作内容，这些不需要学生操作，学生只须对一些基本的内容进行操作。多媒体电子教室提供了屏幕广播功能，可以将教师机上的屏幕内容实时地传输给所有学生机。教师可使用电子教室的屏幕广播功能进行操作演示，而后学生照此进行操作实验，同时教师可以使用远程监控功能对学生实验进行观察，必要时使用远程遥控功能进行个别指导。

《汽车电气系统》的基本操作、《电控发动机传感器检测》中各传感器、电控单元和执行器的工作原理及检测要点等部分内容，均属于实践性很强的课程、章节教学的内容，通常是采用教师演示和学生操作交互的方式。一次性讲解太多的操作，学生不可能记得全，把一个复杂的操作分成若干较小的部分，分步教学，显然更符合人脑的记忆模式，能起得更好的效果。

②多媒体电子教室为实现个别化教学提供条件，为学生自主学习、协

作学习提供了平台。

《汽车电气系统》中对学生的实际操作任务多，要求也很强。由于学生基础知识和接受能力不同，如何使大多数学生掌握知识点，基础好的同学不断深入，基础差的同学循序渐进地学习，是本专业教学中普遍存在的问题。教师在进行发电机基本结构讲解等复杂任务的教学时，可通过多媒体教室对学生机的分组功能，根据学生实际情况将其分为若干不同的组，通过传输文件发布不同的作业，分别进行教学。

在屏幕广播接收窗口中手动滚动控制显示屏幕内容、最小化接收窗口。这样，学生可以根据自己对当前屏幕内容的掌握程度决定是仔细地看，还是做自己的，还是跟着屏幕广播做。学生可以根据自身对课程的掌握程度自主决定学习的内容，变“被动”学习为“主动”学习。

③使用多媒体电子教室便于对学生操作过程的指导与管理，提高教学的效率，减轻教师的负担。

使用多媒体电子教室，教师可以方便地对学生机进行管理。当教师提出问题，有学生不会并且该问题是许多学生都可能遇到的，教师可以指定某一学生机为演示机，同时对这名学生机进行远程遥控，这样其他学生可以根据自己情况决定是否观看，可以一次性将许多重复的问题解决。

3、数字化资源

(1) PPT 教学

《丰田 8A—FE 发动机构造与维修》教学中，对于分析汽车各总成结构、装配需要运用 PPT 进行教学，将相关零件在 PPT 中展现，使学生学习的目标

更加明确，思路更加清晰，有效提高了学习效率。

（2）动画教学

《汽车电气设备构造与维修》中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时，要运用动画进行教学。教师根据相应课程的设置来规划 flash 课件的帧数。

要求教师熟练掌握制作动画的技巧，对于知识点中所涉及到的学生不易理解的、抽象的过程性内容制作成动画，清晰的展示在学生面前，让学生对过程中的每个步骤产生认知，为学生实训奠定基础。

（3）三分屏教学

专业教材《汽车底盘构造与维修》中的汽车底盘故障检测和排除能力部分，一直被普遍认为是教学中的难点内容，要求运用三分屏课件进行教学，通过 Windows 系统里的 IE 浏览器进行播放，学生自主学习，自由的控制学习进度，集中注意力，突破教学难点。教师应根据相应课程的设置来规划三分屏课件的个数。

教师提前将教学中的重点、难点做成三分屏课件，制作过程要注意画面的同步，最大限度的保留真实的教学场景，之后放在相应的平台上供学生自主学习，学生在学习时自由的控制学习进度。之后学生在课堂上将自己的见解和疑惑进行交流解决，最后教师进行总结。通过这种方式，提高学生的自主学习能力和沟通交流能力。

（4）仿真软件教学

对于汽车发动机拆装教学内容，如果直接在实训场地进行教学，可能

会造成不必要的损失，而且会加大教学成本，在这种情况下，要求运用仿真软件在虚拟的环境中进行教学，因此我们建立了汽车发动机拆装仿真模拟实验室。

教师在初期教学中穿插仿真软件的学习，主要解决软件的安装和基本的使用，然后让学生上机进行实际的操作，但是仿真操作并不能取代实际操作，教师应注意在教学中将使用仿真软件实训和学生实际动手实训进行有机结合，才能体现仿真软件的价值，提高学生的动手能力。

（五）制定保障机制

1. 成立机构

根据专业、课程特点，聘请企业行业专家与学校教师共同组建“专业建设指导委员会”。共同商讨、明确专业人才的培养目标，确定专业教学方案和教学内容，提供市场人才需求信息，参与教学计划的制定和调整，根据企业、行业的用工要求及时调整课程教学计划和实训计划，协助学校确立校外实习实训基地。

为推进示范校建设项目的各项工作，保障建设任务的质量，经校委会研究决定，成立“校企合作管理委员会”，形成联合培养、成本共担、利益共享的紧密型校企合作办学体制机制。

2. 完善制度

为保证示范校建设项目的顺利实施与建设的质量，侯马市职业中专学校在原有的基建、财务制度、两公开一监督制度、岗位问责制度的基础上，进一步修订完善。汽修专业根据《侯马职业中等专业学校示范学校建设项

目实施管理办法》制定实施细则，按照项目管理的运作模式，制定详尽合理的项目资金进度计划，及相关财务审计制度和项目资金使用监管制度，保证建设资金专款专用，提高资金使用效益。

3. 合作双方签订协议，明确职责，规范双方的行为

学校保证人才培养质量，保证企业用人的优选权，为企业提供培训、技术等方面的支持。企业保证在设备、场地等条件上的支持及人员的支持，保证安排好学生的实训任务。

（六）毕业与就业

一、学生毕业与就业

1、就业指导与体验

我校组建并成立了招就办，除了向学生传达各企业的招聘信息外，还定期举办毕业生就业指导讲座、就业招聘会、提供各种就业咨询。而且我校将在下一步将职业生涯规划这一门课程作为选修课纳入教学计划中，使学生了解职业生涯规划对就业的重要性以及相关的法律法规。

（1）指导学生进行职业生涯设计

在第一学期，我们就会将职业生涯规划逐步渗透到学生的日常生活中，提前树立目标，努力朝目标发展。主要是从以下几个角度进行：个人的能力、兴趣、性格、价值观、社会需求等。教师可要求学生根据自己的情况，经过比较和权衡，进行职业生涯设计和行动计划。这一过程将会使学生充分认识职业生涯规划在人生发展中的重要性，减小就业的盲目性，特别是在心理上做好就业的准备。

（2）对学生进行应聘辅导

①向学生介绍应聘的一般程序，以及应聘的注意事项，如应聘的态度、仪态、礼貌、交流方式等。

②学生应提前设计好个人简历，并注意突出个人特点。

③可以班会的形式进行模拟应聘，每一个学生到讲台上进行自我介绍，就业指导教师以招聘官的身份就应聘中可能提到的问题进行提问。这样做既能训练学生的心理应变能力，又能提高学生的应聘技巧。

④在法律课上，教师讲课将侧重于劳动法、合同法等具有实用性质的法律法规，以增强学生的法治意识，学会用法律来维护自己的权利。

（3）人才专场招聘会

每年定期举办人才招聘会，通过和企业的沟通建立企业和学生之间的良好互动，为学生就业提供契机。通过举办人才招聘会，与多家企业进行长期合作，以现场招聘会这样“面对面”的方式实现岗位信息、用人要求的直接对接，使学生更了解市场需求，从而做出自己的选择。

二、就业跟踪

汽车运用与维修专业通过问卷调查、走访、学生座谈等方式，对侯马经济开发区宸博汽车修理有限公司、侯马市重和汽车修理厂、侯马市锦程汽车销售服务有限公司、山西汽运集团侯马运业股份有限公司等 10 家企业进行调研，统计出毕业生就业情况，归纳毕业生对岗位职责和课程设置的评价和建议。

当前汽车运用与维修专业对于毕业生的跟踪服务主要有两个方面，一

方面是以统计就业率为目的的跟踪调查，主要调查的内容为毕业前确定各毕业生的岗位落实情况，另一方面是对毕业后学生的就业状况进行跟踪调查，内容为毕业生在岗位表现和与本专业的学习的相关性、对专业设置和建设的调查。

通过毕业跟踪调查后，给就业不满意的学生提供再就业机会；对工作后觉得跟不上单位工作进度的，提供“回炉重造”，让毕业生在毕业后也可学到新技术，加大他们的发展潜力。