



**汽车运用与维修专业**

**人才培养方案**

**杭锦后旗职业教育中心**

# 目 录

一、专业名称及专业代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 人才培养规格.....	2
六、课程设置及要求.....	4
(一) 课程体系设计思路.....	4
(二) 岗位职业能力分析.....	5
(三) 课程体系构成.....	9
(四) 课程设置及要求.....	10
七、教学进程总体安排.....	23
(一) 学期教学时间分配.....	23
(二) 教学计划安排.....	23
八、实施保障.....	25
(一) 人才培养模式.....	25
(二) 师资队伍.....	26
(三) 教学设施.....	27
(四) 教学资源.....	30
(五) 教学方法.....	30
(六) 学习评价.....	33
(七) 质量管控.....	34
九、毕业要求.....	35
十、附录.....	35



## 人才培养方案

### 一、专业名称及专业代码

专业名称：汽车运用与维修专业

专业代码：082500

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

以3年为主。

### 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
08 交通运输类	汽车修理与维护 08111	6-06 (GBM 7-1) 机械设备修理人员 6-06-01 (GBM 7-11) 机械设备维修人员 6-06-01-02 汽车修理工	汽车机械及电控系统维修 汽车电器维修 汽车维修质量检验 汽车维修业务接待	汽车维修工 (四级) 汽车维修电工 (四级) 机动车维修质量检验员 (从业资格证) 机动车维修业务接待员 (从业资格证)

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业构建以思想政治坚定、德智体美劳全面发展、专业课程与思政课程协同发展的人才培养体系为目标。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。主要面向汽车维修企业、汽车销售公司、汽车生产企业等行业企业，培养从事汽车维修、生产等工作，具有一定的理论基础，掌握必需的汽修文化基础知识、汽车维修技术与技能专业知识和比较熟练的职业技能，具有继续学习的能力和适应职业变化的能力，具有解决实际问题的能力，适应经济产业结构升级需要，服务当地汽车维修市场，同时具有汽



车维修职业资格的高素质劳动者和技术技能人才。

## （二）人才培养规格

本专业毕业生应具有以下专业知识和专业技能以及职业素养：

### 1. 知识要求

- （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。
- （5）掌握简单的汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料的阅读。
- （6）了解制图的基本知识，掌握点线面的投影规律及组合体三视图的绘制。
- （7）掌握常用的汽车材料汽油、柴油、润滑脂的性能指标、分类及选择和使用。
- （8）了解电器设备的构成及电器设备的发展方向。
- （9）掌握电气设备起动系统、点火系统、照明仪表信号报警系统的要求、组成和工作原理等。

### 2. 技能要求

- （1）能进行汽车维护作业。
- （2）能完成汽车发动机、手动变速器总成大修及部件检修。
- （3）能完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修。
- （4）能完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。
- （5）能完成汽车发动机电器及控制系统总成及部件检修。
- （6）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。
- （7）能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价。
- （8）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. 职业素养

- （1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情



感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、培养健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

#### **专业（技能）方向——汽车维修方向**

- (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。

#### **专业（技能）方向——汽车性能检测方向**

- (1) 掌握汽车性能和汽车检测的基本知识。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 具备维护、调整汽车检测设备的能力。



(5) 具备汽车性能检测工作文件归档、评估和总结工作的能力。

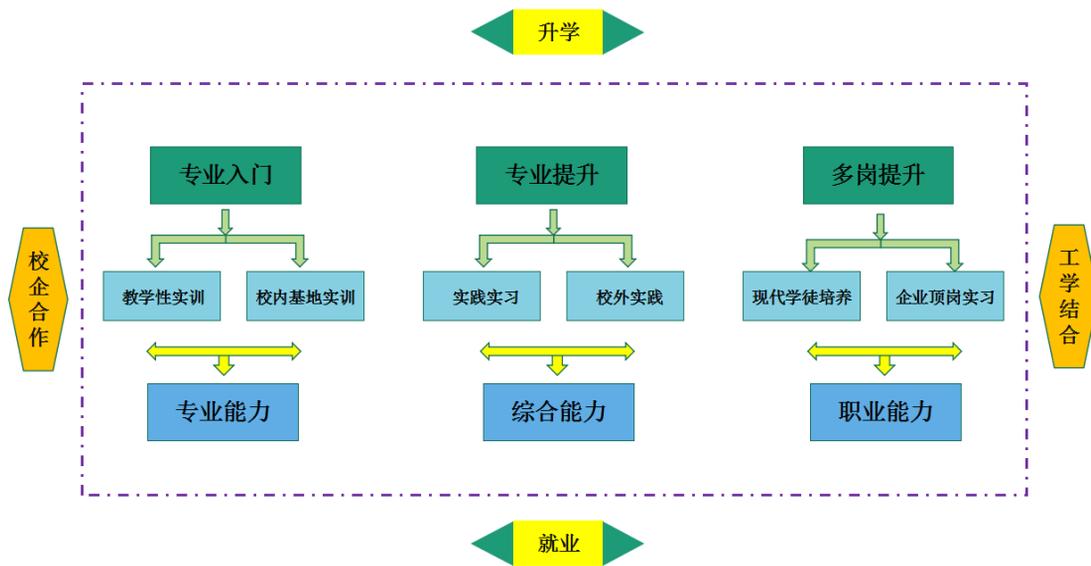


图1 “校企合作工学结合、升学就业并重”人才培养模式结构图

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程体系设计思路

从学生实际情况出发，结合专业实际，按照职业实践的逻辑顺序，构建以职业能力为目标、以岗位分析为基础、以工作任务为引领、以服务过程为主线的“模块化”课程体系。

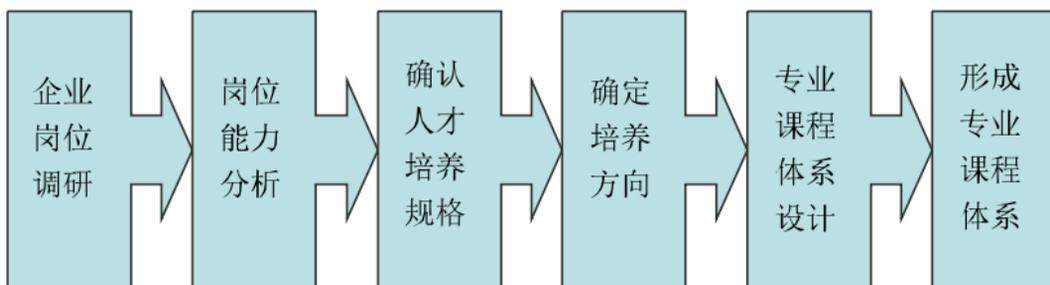


图1 课程体系设计流程图

1. 广泛开展市场调研，围绕汽车运用与维修行业企业市场需求和职业标准，分析岗位工作任务，形成汽车运用与维修专业岗位职业能力分析表；
2. 依据岗位职业能力分析表确定人才培养规格，确定专业发展方向，明确本专业的人才应用领域和职业岗位方向；
3. 聘请行业企业专家对专业课程设置、专业教学要求进行指导；
4. 通过解构传统学科，探讨筛选出符合职业能力培养要求的各门课程，最后重构“模块化”的课程体系。



(二) 岗位职业能力分析

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其他任务的关系	所需的知识、能力和职业素养	
岗位 1: 汽车机械及电控系统维修	按照客户需求对车辆进行检测与维修	1. 接受检测维修任务	接受车辆检测维修任务的作业工单 → 车辆检测 → 车辆维修 → 竣工检验	客户	沟通	计算机 办公用品	个人操作 团队协作	设备管理 资料提供 库房管理	知识	公共关系知识 法规、法律基础知识 必要技术知识
				任务工单检测维修车辆	初步诊断	车辆检测设备 车辆维修设备			能力	与人沟通、交流能力 技术判断能力
		2. 进行车辆检测维修任务、完成作业项目	检测维修车辆	检测维修车辆	车辆检测 车辆维修	车辆检测设备 车辆维修设备 常用汽车工具 汽车零部件设备、仪器	个人操作 团队协作	技术资料管理 设备管理 资料提供 库房管理	知识	汽车构造相关知识 安全文明生产知识
				能力	语文与英语阅读能力 难点分析能力 提出解决措施能力 专业整体解决方案					



内蒙古自治区现代中等职业教育质量提升工程示范校建设项目

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其他任务的关系	所需的知识、能力和职业素养		
									职业素养	严谨、诚信、敬业、安全、质量、环保、服务、科学	
岗位 2: 汽车电器 维修	按照客户任务需求对车辆进行检测与维修	1. 接受检测维修任务	接受车辆检测维修任务的作业工单 → 车辆检测 → 车辆维修 → 竣工检验	客户任务工单	沟通 初步诊断 检测	计算机 办公用品 车辆检测设备 车辆维修设备	个人操作 团队协作	设备管理 资料提供 库房管理	知识	公共关系知识 法规、法律基础知识 必要的技术知识	
									能力	与人沟通、交流能力 技术判断能力	
		2. 进行车辆检测维修任务、完成作业项目					车辆检测设备 车辆维修设备 常用汽车工具 汽车零部件设备、仪器	个人操作 团队协作	技术资料管理	知识	汽车构造相关知识 安全文明生产知识
									设备管理 资料提供 库房管理	能力	语文与英语阅读能力 难点分析能力 提出解决措施能力 专业整体解决方案



内蒙古自治区现代中等职业教育质量提升工程示范校建设项目

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其他任务的关系	所需的知识、能力和职业素养	
									职业素养	严谨、诚信、敬业、安全、质量、环保、服务、科学
岗位 3: 汽车维护	按照客户的需求，对车辆进行检测维护	1. 接受检测任务	接受维护任务工单 → 进行车辆检测 → 实施维护作业 → 检查、	客户	沟通交流	计算机 常用、专用汽车 设备及工具 汽车检测设备 汽车维护手册 操作规程	个人操作 团队协作	前台接待 配件仓管	知识	公共关系知识 法规、法律基础知识 必要的汽车维护技术知识
				维护车辆					能力	与人沟通、交流能力 技术判断能力
		2. 进行车辆检测维护项目作业	验收 → 交付	客户	沟通交流	计算机 常用、专用汽车 设备及工具 汽车检测设备 汽车维护手册 操作规程	个人操作 团队协作	配件仓管 前台接待	知识	公共关系知识 法规、法律基础知识 必要的汽车维护技术知识
				维护车辆					能力	与人沟通、交流能力 技术判断能力
								职业素养	恪守规章制度、劳动与工艺纪律	



内蒙古自治区现代中等职业教育质量提升工程示范校建设项目

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其他任务的关系	所需的知识、能力和职业素养	
										艺纪律
岗位 4: 汽车维修 业务接待	1. 负责客户的接待工作	1. 客户接待, 介绍公司与产品 2. 为客户办理入住/离店手续 3. 快速将客户投诉反馈相关部门	客户接待 → 相关车辆信息介绍 → 试乘试驾 → 相关购买金融方案 → 购车优惠活动介绍 → 客户信息收集 → 客户满意度调查 → 相关资料归档	客户 待销售车辆 前台物品	调查分析 交流沟通 资料检索	计算机 技术文档 办公用品	单独工作 团队协作	拓宽客户 市场技术宣传	知识	汽车相关专业知识 营销知识及其技巧
	能力								人际沟通能力 与人协作能力 灵活应变能力 计算机操作能力	
	职业素养								积极热诚 商务礼仪 品貌端正 举止得体 普通话标准 职业亲和力 服务理念与销售意识	



(三) 课程体系构成

1. 课程结构

我校汽车运用与维修专业课程结构设置如图 3 所示：

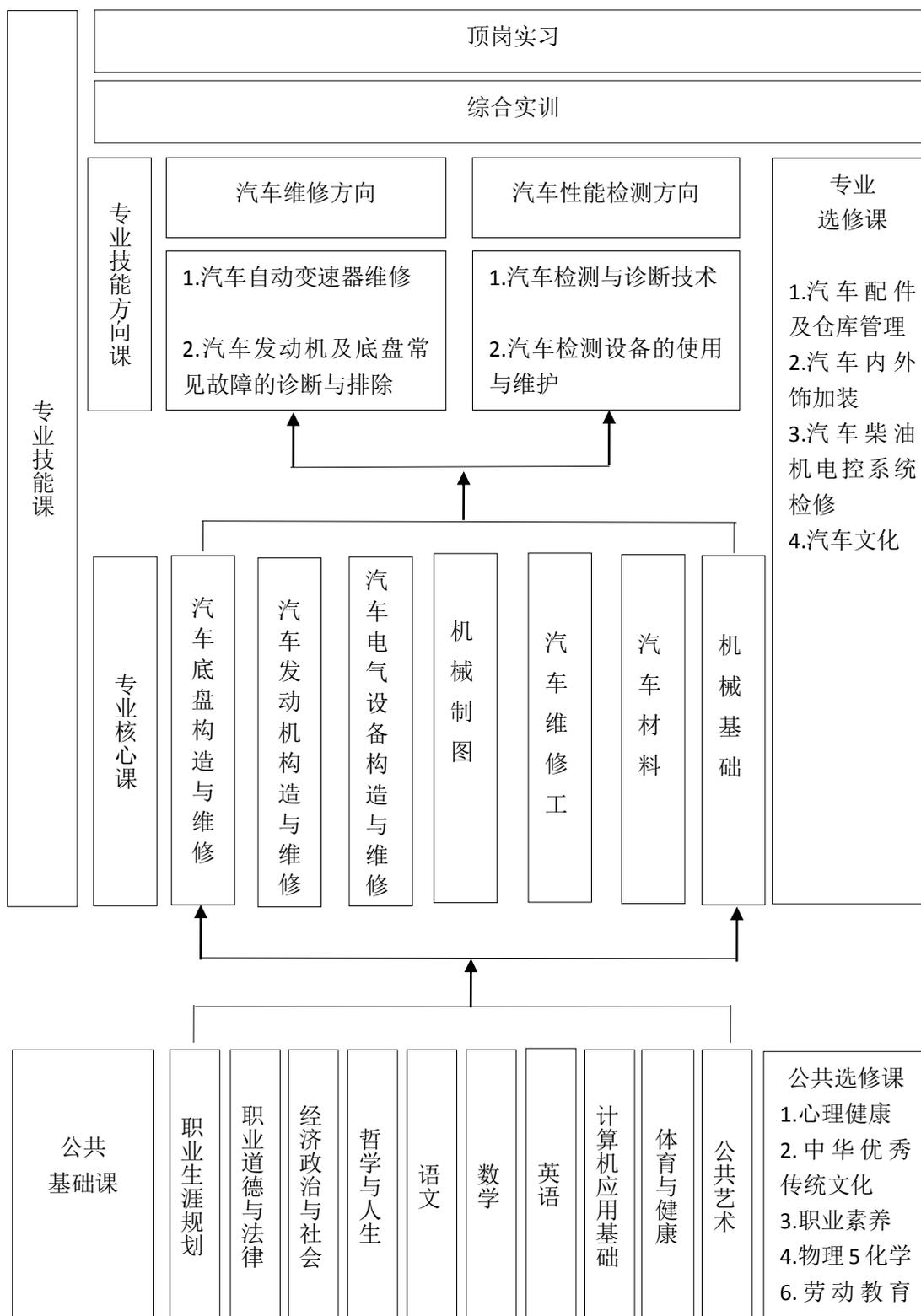


图 2 汽车运用与维修专业课程结构图



## 2. 课程体系说明

### (1) 以职业能力为目标，确定改革方向

职业能力反映了能否顺利完成某种职业活动的实际本领，是职业知识与职业技能综合化的体现。从职业能力着手，合理设置岗位群，确定岗位能力要求，以此建构知识结构与技能结构教学模块，是课程改革的基础。中职汽车运用与维修专业课程改革以培养学生的职业能力为目标和出发点，实现学生适应企业要求和自身可持续发展的有机统一。

### (2) 以岗位分析为基础，进行课程开发

职业教育的本质属性是职业导向性，体现在课程开发上即以岗位分析为基础。首先通过调研及行业专家、教师、课程专家等研讨与论证，确定中职汽车运用与维修专业学生的主要就业岗位及岗位核心知识技能和工作任务；然后根据岗位的核心知识技能，整合课程，形成核心课程；最后对开发的典型工作任务按照职业能力形成规律进行序列化，组成教学项目。

### (3) 以工作任务为引领，确定课程设置

从岗位需求出发，以工作任务为引领，通过课程实现以就业为导向的培养目标。课程内容要满足岗位对知识和技能的需求，体现理论为实践服务的理念，并有助于培养学生知识内化、迁移和继续学习的基本能力。在注重现实性的同时，更强调课程设置的动态性和前瞻性，以适应汽车运用与维修专业的发展趋势。

### (4) 以服务过程为主线，构建课程内容

根据职业岗位要求，确定各课程的课程目标，学生应掌握的知识和职业技能要求，制定课程的教学内容和要求。课程内容进行“纵横二向”的整合。“横向整合”是打破学科边界，对多门学科的知识与技能按照实际应用进行融合；“纵向整合”是对一门学科的多个知识与技能按照实际应用需要进行整合，按照完成工作任务的需要选择相关的内容。

## (四) 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。

公共基础课包括公共基础必修课与选修课。专业技能课包括专业核心课、



专业（技能）方向课和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校外实训、顶岗实习等多种形式。汽车运用与维修专业课程设置表如下：

### 1. 公共基础课

#### (1) 公共基础必修课

序号	课程	目标	主要内容	教学要求
1	职业生涯规划 32	引导学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。	主要教学内容包括：职业生涯规划与职业理想、职业生涯发展条件与机遇、职业生涯规划发展目标与措施；职业生涯发展与就业、创业；职业生涯规划管理、调整与评价。	本课程采取理论教学方式，总学时 32，1 学期完成。考核方式：总评成绩=期末成绩（70 分）+平时成绩（30 分，包括作业、考勤、课堂表现。
2	职业道德与法律 36	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯。指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	主要教学内容包括：塑造自己的良好形象、展示自己的职业风采、职业道德的重要性 and 良好职业行为习惯的养成、弘扬法治精神和当好国家公民、自觉依法律己和避免违法犯罪、依法从事民事经济活动和维护公平正义。	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时 36，理论 18，实践 18，1 学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式。
3	经济政治与社会 36	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识。提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	主要教学内容包括：透视经济现象、投身经济建设、坚持中国特色社会主义政治制度、参与政治生活、共建文明社会、共享文明生活。	本课程采取理论教学方式，总学时 36，1 学期完成。考核方式：总评成绩=期末成绩（70 分）+平时成绩（30 分，包括作业、考勤、课堂表现。
4	哲学与	帮助学生学习运用辩证唯物主	主要教学内容包括：坚持	本课程采取理论与



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
	人生 36	义和历史唯物主义的观点和方法,正确看待自然、社会的发展,正确认识和处理人生发展中的基本问题,树立和追求崇高理想,逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。	从客观实际出发、脚踏实地地走好人生路;用辩证的观点看问题、树立积极的人生态度;坚持实践与认识的统一、提高人生发展的能力;顺应历史潮流、树立崇高的人生理想;在社会中发展自我、创造人生价值。	实践相结合教学方式,总学时 36,理论 18,实践 18,1 学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进
5	语文 170	指导学生学学习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,具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法,养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟,接受优秀文化的熏陶,提高思想品德修养和审美情趣,形成良好的个性、健全的人格,促进职业生涯的发展。	主要教学内容包括:阅读与欣赏;表达与交流,包含口语交际、写作等;语文综合实践活动;课外古代诗词诵读。	本课程采取理论教学方式,总学时 170,分 5 学期完成。考核方式:总评成绩=期末成绩(70 分)+平时成绩(30 分,包括作业、考勤、课堂表现)。
6	数学 192	帮助学生进一步学习数学基础知识,培养学生的数学思维能力、计算能力和观察问题、分析问题、解决问题能力。深刻领会数学思想,为专业课学习打下坚实基础。	主要教学内容有:集合、不等式、函数、指数函数和对数函数、三角函数、数列、平面向量、直线和圆的方程、立体几何、概率与统计、三角公式及其应用、椭圆与双曲线与抛	本课程采取理论教学方式,总学时 192,分 4 学期完成。考核方式:总评成绩=期末成绩(70 分)+平时成绩(30 分,包括作业、考勤、课堂表



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
			物线。	现。
7	英语 192	帮助学生进一步学习英语基础知识,培养听、说、读、写等语言技能,初步形成职场英语的应用能力。激发和培养学生学习英语的兴趣,引导学生了解、认识中西方文化差异,培养正确的情感、态度和价值观。	本课程主要包括词汇、语法、阅读、听力、简单口语学习训练以及简短的应用文写作。教学内容中关于教育、友谊、健康、节日、电影、环保、快餐、购物等方面的题材与学生的学习、生活紧密相关。	本课程采取理论与实践相结合教学方式,总学时 192,理论 150,实践 42,4 学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
8	计算机 应用基 础 36	帮助学生了解计算机的软、硬件构成及特点;计算机的发展历史;	本课程包括对计算机的发展及应用领域、计算机的软硬件组成、Windows 的基本操作、Internet 的概念应用、文字处理软件的使用、电子表格处理软件的应用、演示文稿软件的应用。	本课程采取理论与实践相结合教学方式,总学时 36,理论 18,实践 18,分 2 学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
9	体育与 健康 170	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设,学习体育运动的基本知识和运动技术技能,掌握科学锻炼身体的方法,培养自觉锻炼身体的习惯,提高学生的健康水平。	本课程主要开设篮球,足球,排球,乒乓球,健美操,素质拓展,饮食与健康,安全教育及身体素质练习等项目。	本课程采取理论与实践相结合教学方式,总学时 170,理论 30,实践 140,分 5 学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
10	公共艺 术 36	了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣。	主要教学内容有:基础模块有中、外绘画艺术;中外雕塑与建筑艺术;书法	本课程采取理论教学方式,总学时 36,1 学期完成。考核方



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
		使学生掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	与篆刻艺术；艺术设计；摄影艺术。拓展模块有中、外环境设计；动漫艺术；中国民间美术。	式：总评成绩=期末成绩（70分）+平时成绩（30分，包括作业、考勤、课堂表现。

## (2) 公共选修课

序号	课程	目标	主要内容	教学要求
1	心理健康 34	本课程是帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	主要内容包括：健康人生与心理、人生与生命、校园新生活、更好的自己、情绪管理、挫折的应对、学习与技能、良好人际关系的建立、青春期异性交往、职业心理素质的提升。	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时34，理论17，实践17，分2学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
2	物理	本课程使学生掌握必要的物	本课程包括力与物体的	本课程采取理论



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
	34	理基础知识和基本技能；了解物理学发展的历程，体验科学探究的过程；激发学生探索自然、认识自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；认识物理对科技进步、对文化、经济和社会发展的促进作用，提高学生的科学文化素养；使学生将物理知识和相关专业有机结合，为其学习专业知识和后续发展做好必要的铺垫；帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。	相互作用、落体运动、周期运动、功和能的关系、电荷与电场、恒定电流、电磁感应	与实践相结合教学方式，总学时34，理论17，实践17，分2学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
3	化学 34	激发学生学习化学的好奇心，引导学生认识物质世界的变化规律，形成化学的基本观念；引导学生体验科学探究的过程，启迪学生的科学思维，培养学生的实践能力；引导学生认识化学、技术、社会、环境的相互关系，理解科学的本质，提高学生的科学素养。	主要内容包括：原子结构、化学反应及其规律、常见无机物及其应用、简单有机化合物及其应用、溶液与水溶液中的离子反应。	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时34，理论17，实践17，分2学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
4	中国 优秀	帮助学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略传统文	主要内容包括：中国古代哲学和宗教、中国传统教	本课程采取理论与实践相结合教



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
	传统文化 34	化的魅力，解读传统文化的精髓，从中获得人生的启迪，提升学生的文化涵养、民族自尊心、自信心、自豪感，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。	育、中国古典文学和传统艺术鉴赏能力、中华文明的悠久历史、中华优秀传统文化的精髓。	学方式，总学时34，理论17，实践17，分2学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
5	职业素养 34	掌握基本职业能力之外的社会能力和方法能力，为其它专业课程、培养专业素养提供有力支撑，奠定坚实基础，使学生拥有良好的职业态度和持久的职业热情。最大限度地发挥校企合作优势，提高职业教育学生“零距离”就业能力，真正实现高职人文教育的培养目标。	本课程包括：职业化精神、职业沟通、职业形象（职场中的仪容仪表、人际交往礼仪规范）、职场协作（团队合作基础理论）、学习管理（学习管理的重要性）、创新能力	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时34，理论17，实践17，分2学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。

## 2. 专业技能课

### (1) 专业核心课

序号	课程	目标	主要内容	教学要求
1	汽车底盘构造与维修 140	了解汽车底盘各系统、总成和部件的结构、功用，掌握底盘的基础知识，能够拆卸、装配、维修汽车底盘各总成。	主要教学内容有：汽车传动系、汽车行驶系、汽车转向系和汽车制动系的构造与维修。	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时140，理论80，实践60，分4学期完成。考核评价采取



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
				过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
2	汽车发动机构造与维修 140	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。	主要教学内容有：曲柄连杆机构的构造与维修、配气机构的构造与维修、发动机冷却系的构造与维修、发动机润滑系的构造与维修、化油器式发动机燃油系统的构造与维修、柴油机燃油系统的构造与维修等。	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时140，理论80，实践60，分4学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
3	汽车电气设备构造与维修 140	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。	主要教学内容有：电源系统、启动系统、点火系统、辅助电器设备等。	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时140，理论70，实践70，分3学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
4	汽车材料 104	了解汽车制造材料的种类及其性质，汽车运行材料的种类及其性质，各种材料发展的前沿技术；掌握金属材料、非金属材料及汽车制造运行材料的分类、品种、规格、使用特性、牌号及发展趋势；能识别常用金属材料牌	主要教学内容：金属材料、非金属材料、汽车运行材料如汽车燃料、无铅汽油的性能指标牌号规格、轻柴油性能指标及牌号规格、润滑油等。	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时104，理论54，实践50，分3学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
		号,初步具备分析非金属材料特性及应用状况的能力;会选择、使用汽车运行及维修过程中的材料,会对在用润滑油的质量进行监测试验。		作考核相结合的方式进行。
5	机械制图 136	教学目标:掌握机械制图的基本知识和技能,了解中等复杂程度汽车机械零件和装配图的测绘方法、步骤;能用绘图软件绘制简单汽车零部件和装配图,会读中等复杂程度机械零件和装配图,并通过读图了解相关零部件的装配关系。	主要学习内容:制图的基本知识、投影法和三视图、基本体及表面交线、轴测图、组合体、零件常用表达方法、标准件与常用件、零件图、转配图等。	本课程采取理论与实践相结合教学方式,总学时136,理论66,实践70,分3学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
6	汽车维修工 108	理解汽车维护的原则和目的;掌握汽车各总成、零部件的作用、结构和工作原理;掌握汽车总成和主要零部件的修理工艺规范;能够对汽车全车各总成进行分解、清洗和基础零件检测与维修;掌握汽车故障的各种症状、原因、危害及故障诊断方法以及车身的检修方法;掌握汽车电气设备常见故障的现象、原因及诊断排除方法;了解汽车主要检测仪器设备的组成和功用等	主要学习内容:汽车发动机维护、发动机修理、诊断排除发动机故障;底盘维护、汽车底盘修理、诊断排除汽车底盘故障;电气设备维护、电气设备修理、诊断排除电气设备故障;发动机大修、汽车底盘大修、汽车电气设备大修等	本课程采取理论与实践相结合教学方式,总学时108,理论48,实践60,分3学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
7	机械基础 104	掌握机器、机构的概念及其特征和功用;掌握构件、零件的概念及其区别和联系,并能举例说明;掌握带传动的组成、工作原理和应用特点;掌握机构传动比	主要学习内容:机器、构件的概念特征和功用、常用的机械传动、带传动、螺旋传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系;平面连杆机构、凸轮机构、轴、键销及	本课程采取理论与实践相结合教学方式,总学时104,理论44,实践60,分3学期完成。考核评价采取



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
		的概念；掌握带传动的传动比的计算方法，并会进行相关计算；掌握 V 带的结构和材料；掌握普通螺纹、梯形螺纹、管螺纹的代号标注；掌握滚子链的结构、主要参数及标记；掌握齿轮传动传动比的计算，并会进行相关计算；掌握阿基米德普通圆柱齿轮传动的主要参数，会进行相关计算；等	其连接、轴承；液压和气压传动等	过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。

## (2) 专业（技能）方向课

## ①汽车维修方向

序号	课程	目标	主要内容	教学要求
1	汽车发动机及底盘常见故障诊断与排除 126	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。	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，	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时 126，理论 80，实践 46，分 2 学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
2	汽车自动变速器维修 144	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。	学习汽车自动变速器的结构和工作原理，	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时 144，理论 74，实践 70，分 2 学期完成。考核评



				价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
--	--	--	--	--------------------------------

## ②汽车性能检测方向

序号	课程	目标	主要内容	教学要求
1	汽车检测与诊断技术 126	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。	主要学习内容：汽车检测与诊断技术基础、汽车检测站、汽车发动机的检测与诊断、发动机功率的检测、起动系的检测、汽油机燃油供给系统的检测与诊断、柴油机燃油供给系统的检测与诊断、前照灯的检测与诊断、汽车底盘的检测与诊断、制动系的检测等	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时 126，理论 80，实践 46，分 2 学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
2	汽车检测设备的使用与维护 144	熟练掌握常用汽车专项性能检测设备的使用方法，知道各种汽车检测设备的工作原理，能对各种汽车检测设备进行检查、维护和简单的调试。	主要学习内容：认识汽车检测站，汽车动力性能检测设备的使用与维护、汽车燃油经济性能检测设备的使用与维护、汽车安全性能检测设备的使用与维护、汽车环保性能检测与维护	本课程采取理论与实践相结合教学方式，总学时 144，理论 74，实践 70，分 2 学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。

## (3) 专业选修课

序号	课程	目标	主要内容	教学要求
----	----	----	------	------



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
1	汽车配件及仓库管理 78	使学生学会描述汽车配件仓库的选择方式、任务、规划步骤。学会特殊汽车配件的分类存放、保管的方法。具备汽车配件在仓库内合理安置的能力。具备汽车配件盘存的能力。	主要学习内容:汽车配件仓库的选择、汽车配件的规划、汽车配件的分类方式、汽车配件的保管方法、汽车配件的安置方法、汽车配件的存盘、汽车配件的仓库管理方法等	本课程采取理论与实践相结合教学方式,总学时78,理论40,实践38,分2学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
2	汽车内外饰加装 78	使学生了解汽车美容装潢。	主要包括:汽车内外饰概述、汽车座垫与真皮座椅、汽车内饰电器、汽车音响和汽车外饰五个项目的学习。	本课程采取理论与实践相结合教学方式,总学时78,理论40,实践38,分2学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
3	汽车柴油机电控系统检修 78	本课程主要培养学生利用现代诊断和监测设备进行故障诊断、故障分析、零部件检测及维修更换等专业能力、同时注重培养学生的社会服务能力和方法能力。	主要内容包括:电控柴油机的发展史、高压电控柴油机的原理、柴油机电控系统结构组成、控制电路、电控柴油机电控系统的故障分析、电控柴油机电控系统的检测与维修等	本课程采取理论与实践相结合教学方式,总学时78,理论40,实践38,分2学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。
4	汽车文	了解汽车的发展历史,能简述	主要内容包括:汽车概述、	本课程采取理论与实践与



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
	化 78	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	汽车的分类、汽车的起源与发展、世界车系及汽车名人、名车车标等	实践相结合教学方式，总学时 78，理论 40，实践 38，分 2 学期完成。考核评价采取过程评价与期末理论考核、实践操作考核相结合的方式进行。

#### (4) 综合实训

综合实训是学生从事汽修岗位工作的演练，通过综合实训，使学生了解汽修工作过程，掌握汽修职业的相关知识和各项基本操作技能，具有规范化运用汽修技能的职业能力，并参加国家职业资格技能鉴定。学校选定综合实训项目，按照国家职业资格标准要求项目进行实训。

序号	课程	目标	主要内容	教学要求
1	钳工实训 30	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。	钳工常周工具、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；	总学时 30，实践操作授课，在校中厂或企业进行，考核评价采取过程评价与期末实践操作考核相结合的方式进行。
2	汽车维修中级工考证实训 60	具备汽车维修中等技能	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。	总学时 60，实践操作授课，在校中厂或企业进行，考核评价采取过程评价与期末实践操作考核相结合的方式进行。



序号	课程	目标	主要内容	教学要求
				行。

#### (5) 顶岗实习

顶岗实习是汽车应用与维修专业最后的实践性教学环节，是对所学知识和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。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 学期教学时间分配

学期 教学活动	入学 教育	军训	公益 劳动	综合 实训	顶岗 实习	毕业 教育	成绩考 核	教学周数	学期 教学总周数
一	1	2					1	16	20
二			1				1	18	20
三			1				1	18	20
四			1				1	18	20
五			1	3			1	15	20
六					19	1			20
总计	1	2	4	3	19	1	5	85	120

### (二) 教学计划安排

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。1 到 5 学期周学时为 28，见习实习、综合实训、顶岗实习，按每周 30 学时安排。3 年总学时数为 3040 学时。

课程类别	课程名称	计划学时			学期					
		理论	实践	总计	1	2	3	4	5	6
公共基础	职业生涯规划	32		32	16周	18周	18周	18周	15周	19周



课程类别	课程名称	计划学时			学期						
					1	2	3	4	5	6	
		理论	实践	总计	16周	18周	18周	18周	15周	19周	
共 基 础 课	必修 课	职业道德与法律	18	18	36		2				
		经济政治与社会	36		36			2			
		哲学与人生	18	18	36				2		
		语文	170		170	2	2	2	2	2	
		数学	192		192	3	2	3	3		
		英语	150	42	192	3	3	2	3		
		计算机应用基础	18	18	36		1	1			
		体育与健康	30	140	170	2	2	2	2	2	
		公共艺术	36		36		2				
		公共基础必修课小计		700	236	936	12	14	12	12	4
公 共 基 础 选 修 课 ( 五 选 二 )	心理健康	17	17	34	1	1					
	物理	17	17	34	1	1					
	化学	17	17	34	1	1					
	中国优秀传统文化	17	17	34	1	1					
	职业素养	17	17	34	1	1					
	公共基础选修课	34	34	68	2	2					
公共基础课小计		734	270	1004	14	16	12	12	4		
专 业 技 能 课	专业核 心 课	汽车底盘构造与维修	80	60	140	2	2	2	2		
		汽车发动机构造与维修	80	60	140	2	2	2	2		
		汽车电气设备构造与维修	70	70	140	2	2	2	2		
		汽车材料	54	50	104	2	2	2			
		机械制图	66	70	136	4	2	2			
		汽车维修工	48	60	108			4	2		
		机械基础	44	60	104	2	2	2			
		专业核心课小计	442	430	872	14	12	16	8		
专 业 技 能 方 向 课	汽车 维修	汽车发动机及底盘常见故障 诊断与排除	80	46	126				2	6	
		汽车自动变速器维修	74	70	144				3	6	
		小计	154	116	270				5	12	
	汽车 性能 检测	汽车检测与诊断技术	80	46	126				2	6	
		汽车检测设备的使用与维护	74	70	144				3	6	
		小计	154	116	270				5	12	
专业技能方向课小计		154	116	270				5	12		
专 业 选 修 课 ( 四 选 三 )	汽车配件及仓库管理	40	38	78				1	4		
	汽车内外饰加装	40	38	78				1	4		
	汽车柴油机电控系统检修	40	38	78				1	4		
	汽车文化	40	38	78				1	4		
	专业选修课小计	120	114	234				3	12		
综 合 实 训	钳工实训		30	30					1/ 30		



课程类别	课程名称	计划学时			学期					
					1	2	3	4	5	6
		理论	实践	总计	16周	18周	18周	18周	15周	19周
	汽车维修中级工考 证实训		60	60					2/30	
	综合实训小计		90	90						
	顶岗实习		570	570						30
总学时、周学时合计		1450	1590	3040	28	28	28	28	28	30
理论总学时 1450，实践总学时 1590，实践学时占比 52.3%。										

说明：1. 本表不含入学教育、军训、公益劳动、毕业教育教学安排；2. 专业方向课各个方向课时数相同。

## 八、实施保障

### （一）人才培养模式

我校在进行广泛企业调研的基础上，与行业企业专家共同对中等职业教育汽车运用与维修专业技术技能人才所需要的能力进行了分析与研究，以就业为导向、以职业技能培养为主线，凝炼出了“校企合作工学结合、升学与就业并重”人才培养模式。

“校企合作”就是在“互利双赢”原则指导下，学校和企业合作，双方利用各自优势，相互促进，形成“你中有我，我中有你”的交融格局。一方面，企业通过学校的优质设备及人力资源，促进企业产能提升和技术进步；另一方面，学校充分利用企业的工作设备、工作环境及技术力量搭建稳固的专业建设平台，有力地推进经营性实训基地建设、专兼结合的师资队伍建设，双方实现共赢发展，校企共同推进专业建设的发展。

“工学结合”就是学校紧紧依托“校企合作”，从企业引入工作项目，改革教学模式，实现教学过程与经营过程的对接，从而有效地提升学生的职业素养，同时也通过经营项目促进师资队伍建设，全面促进专业建设的持续发展。

“升学与就业并重”就是学生在接受完中职教育后的去向，要把升学和就业都作为选项给学生选择。2014年教育部等六部门印发《现代职业教育体系建设规划（2014-2020年）》明确了现代职业教育的体系框架和总体布局，中等职业教育已不再是终结性教育，中职学生也可以继续升学深造，也可以选择就业。

人才培养模式分三个阶段进行：

第一阶段：专业入门，主要完成教学性的实训。学生在校内实训基地进行



实训学习，课程设置每周两课时的实训课（理实一体化课程），由学校的专业课教师和汽修厂的技师师傅共同组织实施。完成了学生基本职业素质的形成，初步培养基本职业能力。

第二阶段：专业提升，主要完成实践学习。学生在学校主要由专业课教师实施理论知识的学习，在校外实训基地由企业师傅指导实践得到技能提升，培养综合能力。

第三阶段：多岗提升，根据学校、企业的需求和校外实训基地的条件，进行现代学徒培养和到企业进行顶岗实习。进行岗位项目实训和岗位新技术拓展，逐步独立承担所在企业的工作任务，进行职业素养提升，培养职业能力。

## （二）师资队伍

汽车运用与维修专业技术技能人才培养模式实施的关键，是有一支具备良好“双师素质”的教师队伍。汽车运用与维修专业现有专职教师 12 人，全部为双师型教师，双师比例 100%。专业带头人 1 名（武乐），骨干教师 3 名（专业主任李丰、石伟、贾伟业）。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。同时聘请企业技术专家和能工巧匠 4 人为兼职教师，担任教学任务，充实了专业教师队伍，这是一支专兼结合、结构合理的教师队伍，满足教育教学的改革和校企合作、工学一体顶岗实习的要求。

序号	姓名	性别	教师类型	最高学历	最高职称	是否双师	技能等级	工种
1	李丰	女	专业课	本科	中二	是	二级	电工维修
2	武乐	男	专业课	专科		是	一级	汽车维修工
3	徐向鹏	男	专业课	本科		是	二级	汽车维修工
4	马晓宇	男	专业课	本科		是	二级	汽车维修工
5	杨帆	男	专业课	本科		是	三级	电工维修/钳工
6	张增银	男	专业课	专科	中级	是	三级	电工、焊工
7	高娃	女	专业课	本科		是		汽车维修工
8	石伟	男	专业课	专科		是	技师	汽车维修工
9	贾继霞	女	基础课	本科	中级	是		
10	段永林	男	专业课	专科	高级	是	三级	电工维修
11	郭志明	男	专业课	本科	中级	是	三级	电工维修,焊工
12	贾伟业	女	专业课	本科		是	二级	汽车维修工



13	田成	男	兼职教师	大专	高级		技师	汽车电子
14	林志	男	兼职教师	初中	高级		技师	汽车维修
15	拓亚罡	男	兼职教师	高中	高级		技师	汽车维修
16	和雍鑫	男	兼职教师	高中	高级		技师	汽车维修

### (三) 教学设施

#### 1. 校内实训室

根据汽车运用与维修专业培养目标的要求，开设本专业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。

教学功能室	主要设备名称	数量(台/套)	规格和技术的特殊要求
汽油汽车发动机构造与维修	电控汽油发动机实训台	8	能满足电控汽油发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要
	实物解剖汽油发动机	20	能展示发动机的内部结构以及各部件的相对位置和发动机的工作过程
	汽油发动机附翻转架	10	发动机应附件完整；翻转架便于发动机拆装，能以工作角度安全锁止。
	发动机主要零部件	20	—
	发动机拆装、检测通用工、量具	10	与拆装、检测发动机配套的通用工、量具
	发动机拆装专用工具（如活塞环拆装钳等）	10	与拆装发动机配套的专用工具
	多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车底盘构造与维修	离合器总成	8	实物组成，零部件齐全
	手动变速器总成	10	二轴式和三轴式
	万向传动装置总成	4	—
	前、后驱动桥总成	4	实物组成，零部件齐全
	转向机	8	齿条式、蜗轮蜗杆式转向机
	自动变速器总成	8	完整自动变速器总成
	转向及悬架实训台	4	非动力转向和动力转向
ABS 实训台	2	能满足 ABS 故障设置及诊断的教学需要	



教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
	汽车底盘拆装、检测常用工、 量具	4	—
	汽车底盘拆装专用工具	4	—
	多媒体设备	2	能满足正常多媒体教学
汽车电气设备 构造与维修	汽车车身电器总成	4	零部件齐全，可进行拆装和测 量
	汽车蓄电池	10	—
	交流发电机及调节器	20	零部件齐全
	起动机总成	20	零部件齐全
	车身电器实验台	2	能实施汽车照明、信号、仪表、 雨刮系统的系统线路连接及 检测实践教学的需要。
	起动系统示教板	2	能够模拟起动机的运行工况
	点火系统示教板	1	以点火系统实物为基础，配有 直观的电路图和相应的电路 检测点
	中控、防盗、电动后视镜、 电动车窗示教板	1	配以直观的电路图和相应的 电路检测点
	汽车 CAN-BUS 教学设备	4	能满足 CAN-BUS 结构、工作原 理、故障设置及诊断的教学需 要
	便携式充电机	2	—
	起动充电电源	4	—
	汽车电气设备拆装工、量具	2	—
多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学	
汽车维护	汽车举升机	4	二柱举升器或剪式举
	整车	4	—
	汽车维护常用工、量具	4	—
	轮胎拆装机	2	—
	车轮动平衡仪	2	—
	四轮定位仪及专用四柱举升 机	1	—



教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
	发动机尾气分析仪	2	能检测汽车尾气中的 CO/CO <sub>2</sub> /HC/O <sub>2</sub>
	润滑系统免拆清洗机	2	—
	冷却系统免拆清洗机	2	—
	燃油系统免拆清洗机	2	—
	蓄电池检测仪	2	电压量程：8V~30V DC
	多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车故障诊断 与维修	整车	4	—
	汽车综合性能检测仪	2	—
	便携式汽车故障解码器	10	带示波器功能
	真空表	10	-100 kPa~0 kPa
	油压表	10	—
	汽车故障诊断常用工、量具	10	—
	多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车空调故障 诊断	汽车空调台架	4	满足汽车空调故障设置和诊断实践教学的要求
	汽车空调维修检漏设备	2	—
	制冷剂加注回收机	2	—
	汽车空调常用检测设备	2	—
	汽车空调压缩机解剖件	2	—
	多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车维修资料 检索	计算机	40	具备上网功能
	汽车维修资料库	1	应包括国内常见车型的维修 和车身数据及资料
	多媒体汽车仿真教学平台	1	具备考核的功能

## 2. 校外实训基地

校外实训基地是对学生进行实践能力训练、职业素质培养的重要场所，同时在教师进行实践锻炼，应用研究、技术开发、新技术的推广应用等方面发挥着重要作用。本专业紧密结合人才培养目标以及教学改革的实际需要，选择专业对口，工艺和设备先进、技术力量雄厚、管理水平高、生产任务比较充足的



企事业单位开展合作；同时全面规划、协调发展，避免重复，提高校外实习实训基地的利用率。校外实训基地统计如下：

序号	基地名称	建立时间
1	天津长城哈弗汽车有限公司	2017
2	拓乐汽车科技有限公司	2015
3	北京中德诺浩有限公司	2017

#### （四）教学资源

##### 1. 教材开发

近三年由本专业老师主编的配套教材、实训指导书见下表：

序号	教材名称	教材类型
1	汽车发动机构造与维修	校本教材
2	汽车底盘构造与维修	校本教材
3	汽车维修实训指导书	校内讲义
4	汽车材料实训指导书	校内讲义
5	汽车维修工实训指导书	校内讲义
6	机械基础实训指导书	校内讲义
7	汽车电气设备构造与维修实训指导书	校内讲义

##### 2. 课程资源建设

汽车运用与维修专业现有校企合作开发的配套多媒体课件、二维动画、三维动画、微课、试题、电子教案、学案、教学视频、实训操作视频等多媒体资源，搭建完成了专业平台、专业资源库平台，通过声、光、动画等多种手段，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。

为了充分利用校内外实训基地，通过将校内实训室与满足学生顶岗实习、教师下企业实践、技术研发与应用、开展培训讲座等需求的汽车运用与维修专业校外实训基地，二者有机结合，构建三维场景，实现网络资源共享，方便学生能随时对实训实际环境有更好的了解。促进学生对就业岗位、生产环境有更直观的认识，最大限度地扩充学生的知识储备。

#### （五）教学方法

汽车运用与维修专业核心课程的教学过程中，采用理实一体化教学、导学

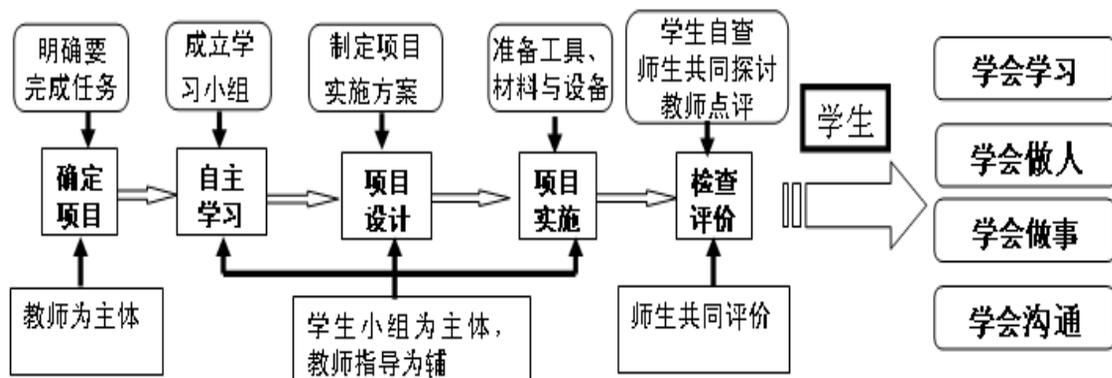


互动教学等教学方法。利用校内外实训基地和企业合作的教学资源完成对学生基础理论教育和实践能力的培养。

### 1. “理实一体化”教学

我校汽车运用与维修专业“一体化教学”教学模式体现在教学内容与工作任务一体化。最终实现培养目标、教学内容、教学方法、教学情景、教师队伍和生产实践的无缝对接。通过一体化教学，推动教、学、做的统一，实现学生全面发展。

“一体化教学”教学模式指：通过场景教学、模拟岗位教学和案例教学等，解决专业教学面临的组织管理难、教学效果差的问题，也为不方便工学结合的工种增强教学实践性、针对性和实效性，全面提高教学质量。“一体化教学”教学模式使学生将理论学习与实践经验相结合，在实践中学习，实践中发现不足，学习后再实践，使学生在掌握汽车运用与维修专业理论知识的同时，对模拟工作岗位中运用到的技能得以同步提升，为加强学生的生产实习和社会实践，以汽车运用与维修专业专业发展为导向，培养高素质的劳动者和技能型人才。这种教学模式的具体实施过程如下：



第一步：提出项目（任务）。由教师介绍工作项目，然后发动学生按照项目的要求收集与工作项目有关的资料信息。采用的方法包括查阅图书、浏览网页或者实物对比等。

第二步：自主学习、项目设计。把学生按照个体差异进行分组，各组取一个具有实际意义的名字，代表着他们的团队精神，对收集的信息进行讨论，制定合理的完成项目（任务）的方案，分析实施中可能出现的问题，并提出可行的解



决办法。教师鼓励学生采用多种方案完成任务，并引导学生自己发现问题。

第三步：项目（任务）实施。学生按照制定的方案实施。教师强调安全规范操作，注意观察学生操作情况，有需要的给予指导，出现问题时，引导学生自主检查，分析问题出现的原因，老师不直接指出问题所在，培养学生学会解决问题的能力。

第四步：学生自查。学生各组成员之间相互检验和评比，找出自身不足，并提出有针对性的改进措施，最后由老师进行检查。

第五步：工作评价。根据实施演示结果，小组学生总结自己在项目（任务）实施中遇到的问题以及是如何解决的，给其他小组提供借鉴作用，共同提高。教师对于各小组优点给予肯定并进行项目（任务）实施的总体评价，将实施结果进行资料汇总保存。

## 2. 导学互动教学

“导学互动”教学是以导学结合和互动探究为特征的教学体系。它的基本理念是“变教为导，以导促学，学思结合，导学互动。”它的基本特征：一是以课时作为基本单位，把知识系统化、结构化，以课堂训练达标作为控制的教学过程。二是以导学提纲为中心组织教学活动，导学提纲是一切教学活动的出发点和归宿。三是以“导学互动”作为教学的基本组织形式。“导学互动”教学模式改变了过去教师单纯讲，学生被动听的“满堂灌”教学模式，最大限度发挥教师的主导作用，调动学生学习的积极性，给学生主动参与课堂的机会，给学生留下思考的时间，培养学生自学能力和解决问题的能力，提高教学效益。

其操作流程及基本要求如下：

基本理念	三大流程	六个环节	师生活动		实施策略
			教师（主导）	学生（主体）	
变教为导，以导促学，学思结合，导学互动。导学是教学的主线，互	导入预习（基础、准备） ↓	导纲预习	精心选编“导学”提纲	依纲预习记录问题，带着问题走进学堂。	导纲目标要具体，注重知识和能力。 学法指导应明确，导学练习分阶梯。
		新课导入	创设情境，激情导入	集中注意提高兴趣，明确学习目标任务	导语设计要精练，激发意图要明确。 导入形式可多样，调动学情启发强。



动是组织形式。培养学生自学能力，大面积提高课堂教学效益。	导学互动 (学生自主、合作、探究性学习) ↓	自主学习	巡视指导，发现问题	自己读书寻找重点，围绕导纲解答问题。	运用评价，督促全体学习。巡视中差，了解学困问题。
		合作互动	激发讨论，重点讲解	围绕问题小组讨论，大组交流分享成果。	互动：生生交流，师生互动。精讲：点拨疑惑，针对性强。
		探究归纳	引导探究，方法指导	梳理知识提炼精要，关联前后形成网络。	教师引导：巧妙板书理思路。学生归纳：学习技能会方法。
	当堂训练 (巩固、延伸)	导学训练	精选习题，检查反馈	当堂完成训练习题，消化巩固反馈信息。	训练：方式灵活，突出重点。评价：面向小组，促成合作。

### (六) 学习评价

#### 1. “考核标准化、评价多元化、过程信息化”的评价模式

考核标准化：技能等级鉴定、岗位执业资格考核两个评价标准。

评价多元化：指使用两种或两种以上的方式，评价不同学生的学习过程和结果，其实质是评价内容多元化，注重学生的全面发展，实行综合性评，全面真实地评价学生的潜能、学业成就，促进学生全面发展。

过程信息化：汽车运用专业具备了利用信息化的手段对学生进行过程性评价的条件。学校全部教室配备多功能一体机，与企业合作开发的翻转课堂系统功能强大，轻松实现对班级学生的出勤情况、小组成绩、个人成绩的监控、分析、评价、管理。

#### 2. 评价方法

在教学评价过程中，评价指标在按照素养、知识、技能的前提下，特意注重学生的基本素养，在这三个方面进行较为细致的评价，评价指标如下述。

评价方式		评价目标	评价主体	评价标准
理论课程考核	平时成绩 (30 分)	知识素养	教师评价+小组评价+家长评价+自评	出勤、课堂表现、课堂测试、课堂讨论、家庭表现



	结课成绩（70分）		教师评价+学校评价	考核分离，学校统一组织
实践课程考核	出勤成绩（20分）	实践技能	教师评价	出勤、课堂表现
	实验报告成绩（20分）		教师评价+小组评价	随堂作业、实验考评、课堂提问和讨论
	考核成绩（60分）		教师评价+学校评价	考核分离，学校统一组织
顶岗实习考核	实习过程考核（40分）	职业能力	实习单位指导教师评价	出勤、纪律、岗位任务完成情况
	实习报告考核（40分）		校内教师评价	教师到岗检查、学生实习实训手册完成情况、实习总结心得
	学生自我鉴定（20分）		学生自评	实习过程评价

### （七）质量管控

#### 1. 组织运行保障

由学校领导、行业专家、一线企业技术人员、校内校外专业教师、信息技术人员等组成汽车应用与维修专业建设指导委员会，制定委员会章程，定期召开会议，指导人才培养模式运行、课程体系建设、教学模式实施、校企合作机制完善、专业内部管控与服务等工作，为专业培养高素质技能人才提供有利保障。

#### 2. 制度保障

在专业建设过程中不断制定和完善专业教学、科研、人事、后勤、财务资产等方面的管理制度、标准，建立健全相应的工作规程，形成规范、科学的内部管理制度体系，利用信息化手段，提升专业管理水平。建立了运行保障的管理办法和人才培养质量监督和评价管理办法建立相关基础文件：



(1) 教学管理及教研管理制度

《专业建设指导委员会章程》、《专业建设管理制度》、《实践教学管理制度》、《杭后职教中心教师量化考核细则》、《教研室教学质量检查制度》、《教师外出学习制度》、《教学管理制度》、《教学资源库建设管理办法》、《课堂教学改革实施办法》、《校本培训制度》、《教材管理办法》。

(2) 师资队伍建设与管理制度

《师资队伍建设实施方案》、《专业带头人遴选办法》、《师资队伍建设专业带头人培养计划》、《骨干教师遴选办法》、《骨干教师培养计划》、《“双师型”教师认定标准》、《双师型教师培养方案》、《兼职教师聘任与管理办法》、《教师下企业实践办法》、《学校与企业双向聘用制度》。

(3) 实习实训管理制度

《师生实习实训管理制度》、《校外实习实训安全管理制度》、《实训管理制度》、《实习实训场所“7S”管理实施细则》。

(4) 校企合作

《校企合作管理运行委员会章程》、《校企合作管理制度》、《校企合作工作制度》、《学生企业实习管理制度》、《教师企业实践考核细则》、《顶岗实习指导教师管理办法》、《教师下企业实践考核评价标准和评分表》、《学生企业实习考核细则》。

## 九、毕业要求

具有良好的思想道德、身体素质，符合规定的德育和体育标准；完成本专业人才培养方案规定的全部课程，并成绩合格。

## 十、附录



变更审批表

专业名称		年级		生源类别	
变更类型	<input type="checkbox"/> 课程（包括新增、撤销及课程名称、学时学分、开课学期、考核方式等的变更） <input type="checkbox"/> 实践环节（包括实习实训、课程设计、社会实践等的变更） <input type="checkbox"/> 教学进程表 <input type="checkbox"/> 其他_____（可自行添加）				
变更原因					
课程变更后情况	课程名称				
	课程类别	必修课（公共基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> ） 选修课（公共限选课 <input type="checkbox"/> 专业限选课 <input type="checkbox"/> 专业任选课 <input type="checkbox"/> ）			
	课程学时		课程学分		实验（上机）学时
	开课学期		考核学期		考核方式 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/>
	从何年级开始实施				
变更后实践环节情况					
参与讨论人员签名	年 月 日				
专业内部意见	教研室意见：  <div style="text-align: right;">教研室主任签字： 年 月 日</div> 专业主任/专业建设与教学指导委员会意见：  <div style="text-align: right;">签字（盖章）： 年 月 日</div>				
教务处意见	教务处意见：  <div style="text-align: right;">签字（盖章）： 年 月 日</div>				
学校意见	学校意见：  <div style="text-align: right;">签字（盖章） 年 月 日</div>				

注：本表一式二份，经批复后，教务处存一份，校、专业（部）存一份。