

# 揭阳市揭东区现代职业技术学校

## 2021 级汽车运用与维修技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

(一) 专业名称：汽车运用与维修

(二) 专业代码：082500

### 二、学历层次：中等职业教育

### 三、招生对象及学制

(一) 招生对象：初中毕业生

(二) 学 制：3 年

### 四、就业面向

表 1 就业面向与就业岗位

就业行业	汽车维修企业及汽车销售和售后服务
就业去向	汽车维修企业或汽车销售和售后服务
就业岗位	汽车养护、汽车故障诊断与排除等岗位
资格证书	汽车维修工

### 五、职业岗位与能力分析

表 2 任务、能力、课程分析表

职业岗位	典型工作任务	职业能力		学习领域课程
		知识要求	技能要求	
汽车故障 诊断与排 除	1、汽车一般检修 (小修项目) 作 业； 2、汽车总成、零 部件的更换作业； 3、汽车发动机总 成检修作业； 7、汽车常见故障 的判断； 8、维修质量检查。	1、掌握常用汽车结 构原理； 2、了解汽车常见的 故障、掌握一般的 检测手段能够检修 故障。	1、能进行计划和准 备工作(确认项目、 确认客户需求与服务 顾问安排、增加 项目及时报告服务 顾问、作计划、确 认库存零件、按维 修单进行工作)； 2、能实现快速、可 靠的工作(专用工 具和测试仪使用、 维修资料正确使 用、有条理的故障 逻辑分析)。	机械制图、 汽车发动机原理 与结构、 发动机检测与维 修、 汽车电气系统检 修、 汽车底盘系统检 修、 汽车行驶转向与 制动系统检修、 汽车传动技术等。

<p>汽车性能检测与评价</p>	<p>1、对车辆进行安全性能检测或综合性能检测</p> <p>2、对检测结果进行分析并确认车辆的安全性能和综合技术状况</p> <p>3、定期对检测线设备进行维护保养。</p>	<p>1、掌握汽车检测、调试方法；能进行全面检测，会常用维修工具、检测仪器的使用；</p> <p>2、熟知汽车电器设备各系统的线路及汽车的全车线路；</p> <p>3、知道汽车零部件的种类与易损件；</p> <p>4、掌握全车线路常见故障进行诊断和处理。</p>	<p>1 根据车辆资料进行检测任务的初步确定；</p> <p>2、检测实施；</p> <p>3、检测结果判断；</p> <p>4 维修与保养实施；</p> <p>5、交车前检查与交车；</p> <p>6、用户跟踪服务；</p> <p>7、服务与产品营销。</p>	<p>汽车构造、汽车电器、汽车维护、汽车检测技术、汽车机械基础等。</p>
------------------	--	---	---	---------------------------------------

## 六、指导思想和培养目标

### （一）指导思想

坚持科学发展观，全面贯彻落实国家的教育方针，主动适应经济社会发展对人才的要求；坚持“以服务为宗旨，以就业为导向，以职业能力培养为中心”的办学方针；深化教学改革，注重内涵发展；根据人才市场需求，以汽车领域人才需求调查结果为基础依据，以提高学生的职业能力和职业素养为宗旨，倡导以学生为本的教育培训理念和建立多样性，灵活性与选择性相统一的教学机制，通过综合和具体的职业技术实践活动，帮助学生积累实际工作经验，突出职业教育的特色，全面提高学生的职业道德，职业能力和综合素质。

### （二）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，掌握汽车检测与维修技术必备的基础理论和专门知识，具有从事本专业岗位工作的综合职业能力和全面素质，适应生产、管理、服务、营销第一线需要，具备较高的汽车检测与维修技术理论知识及较强的实践技能，能胜任汽车养护、汽车故障诊断与排除等岗位的高素质技能型人才。

## 七、人才培养规格

### 知识规格：

1. 熟练掌握汽车机械基础的基础知识；
2. 熟练掌握汽车电工电子技术的基础知识；
3. 熟练掌握汽车各部分（发动机、电器、底盘等）的结构、原理、工作过程、保养、维修的知识；

4. 熟练掌握汽车常见故障的检测、分析、诊断的思路和方法的基本知识；
5. 掌握汽车检测数据分析的方法、技巧和思路，能依据检测得到的数据进行故障诊断和维修。

#### **能力规格：**

1. 具有一定的创新创业的能力；
2. 具有一定的社会活动和市场适应能力；
3. 具备使用汽车检测仪器的能力；
4. 具备运用汽车检测数据进行分析、诊断故障的能力。

#### **基本素质：**

1. 具有坚定正确的政治方向；
2. 具有良好的社会公德、职业道德和诚信品质；
3. 具有解放思想、实事求是的科学态度；
4. 具有较强的遵纪守法意识；
5. 具有爱岗敬业、诚实守信、乐于奉献的精神；
6. 具有敢于拼搏、勇于尝试、主动探索的创新精神；
7. 具有善于沟通与协调，与人良好合作的团队协作精神。

### **八、课程体系**

按照高职培养“汽车医生”的目标要求，重构“汽车维护”、“汽车维修”和“汽车检测与诊断”层次递进的专业课程体系。

1. 按照行动导向为主体，以项目任务为载体组织教学内容，实现理实一体化的教学。汽车检测与维修专业按照企业岗位群的分工，确定岗位工作任务。在其工作任务下创建模块课程，整合技术课程内容，调整技能课程核心，建成“教、学、做、考”四位一体的行动导向的教学模式，使学生动脑、动手，理论与实践融会贯通，知识与技能同步养成，克服传统的理论与实践课程分离的缺点。将理论知识和技能于一体，避免教学冗余，突出专业技能与岗位能力的培养。

2. 按照岗位群的工作任务分析，将工作任务分成三大专业技能模块课程（即：汽车发动机构造与维修技能、汽车底盘构造与维修技能、汽车电器构造与维修技能），将故障诊断、检测技术等溶于模块课程之中。按照岗位群的工作任务要求，使专业理论学到哪里，学生的实践操作就做到哪里。同时让学生通过实践亲身体会到要解决实践中遇到的实际问题，又必须要运用所学的理论知识作指导，带着社会实际问题去分析、去判断那些实践中遇到的难题，通过学与用的结合这样才能使学生遇到问题，得到解决问题的能力，才能增强学生们学习理论的积极性。同时，让学生学会怎样用理论作指导，去解决实际问题的方法和技巧。通过专业技能素质教学，学生根据自己的学习兴趣、爱好，选好自己的就业方向、（工种）、岗位，并在维修企业生产一线就自己选定的某一工种再进行为期半年的顶岗强化训练，就能真正达到独立从事该工种工作的能力。

3. 课程设置及教学安排表（附表1）
4. 选修课教学安排表（附表2）
5. 教学进程表（附表3）
6. 课程设置及学时（附表4）

### （三）专业主干课介绍

#### 1. 汽车机械基础（第一学期，52学时）

学习目标：能掌握与汽车相关的机械基础的基本理论、基本方法和基本技能，激发学生的学习兴趣，在启发、提示下使其自主地、全面地理解基本理论和基本方法，提高学生的思维能力和实际动手能力，增强他们理论联系实际的能力，培养学生的创新精神，使学生养成善于观察、独立分析和解决问题的习惯。

主要内容：主要包括力学基础知识、杆件受力变形与应力分析、互换性与技术测量、金属材料的性能、汽车常用材料、汽车机械传动与常用零部件、液压传动、汽车常用维修机具与设备等。

#### 2. 汽车构造（第二学期，60学时）

学习目标：能掌握汽车整体结构及各零部件的结构位置，并结合拆装实训掌握分析能力和动手的能力。

主要内容：汽车典型结构的原理，包括曲柄连杆机构、配气机构、汽油机燃料供给系统、柴油机燃料供给系统、发动机润滑系统、发动机冷却系统、传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统等。

#### 3. 汽车检测技术（第三学期,96学时）

学习目标：能掌握汽车电路、电控点火、燃油喷射、ABS防抱死制动、汽车空调、汽车音响、车载影视、倒车雷达、全车电路故障等。

主要内容：主要包括进口、国产各种汽车的构造、作用、工作原理、柴油、汽油发动机底盘及整车机械检测知识。

#### 4. 汽车维护与保养（第四学期,60学时）

学习目标：能掌握汽车的基本维护与保养技术，能够独立完成基本保养项目操作。

主要内容：主要按照汽车维修企业的实际工作需要，详细介绍了各维护作业的具体项目、内容、操作步骤、注意事项、使用材料及训练方法，系统地学习各汽车4s店的所有售后服务业务中汽车维护保养的基础知识。

### （四）考核与评价

1. 纯理论课程考核评价方法：学习态度与理论考核。
2. 纯实践课程考核评价方法：过程考核与结果考核相结合，定性考核与定量考核相结合。
3. 理论+实践考核评价方法：知识考核与技能考核相结合。
4. 顶岗实习考核办法

企业评价 30%、顶岗实习周记 30%、顶岗实习报告 40%三部分组成。

## 九、毕业条件

(一) **职业资格证书要求**：在校期间获取汽车维修工中级及以上职业资格证书

(二) 参加半年以上的顶岗实习并成绩合格。

## 十、实施与保障机制

### (一) 人才培养模式和教学模式

#### 1. 人才培养模式

创建 2+1 的工学结合人才培养模式，为了使汽车检测与维修技术专业以社会职业岗位、企业技术领域所需的知识和技能为依据，以培养学生技术应用能力为主线。并按照“现代学徒制”“工学结合”的教学理念，探索校企联合办学人才培养的新模式，与地方优秀维修企业创建“2+1”的工学结合人才培养方案（即第一、二学年在学校完成公共课和专业课的教学任务；第三学年在各企业的顶岗实习的人才培养模式）。在教学中专业教师全程参与，在管理上学校全程监控质量，校企联合参与管理、教学的主体实施，资源共享、互惠互利，校企合作、联合办学的工学结合人才培养模式。

#### 2. 教学模式

创建“教、学、做、考”四位一体的行动导向的教学模式，每个项目始终贯穿了以教（由专业教师进行每个项目中工作任务的以行动为导向的理论教学）、学（由双师型教学团队和企业、工厂的技术骨干师傅共同参与的对每个工作任务应知、应会的实践教学）、做（学生在大量的时间中对每个项目的实践操作训练）、考（由教师与工厂技术骨干按照制定的项目考核标准，对学生进行应知（理论）与应会（实践）考核来检验每一个项目的教学效果）合一的工学结合教学，再通过教师与学生的反馈评价等手段，来完成学生专业课程核心技能的培养。

### (二) 师资队伍保障

本专业现有专业教师 6 人，其中工程师 1 人，技师 2 人，高级工 1 人，大部分教师理论基础扎实，教学经验丰富，能较好地满足专业教学要求。

### (三) 实习实训条件保障

为满足教学实施要求，学校对实践教学资源不断进行有效整合，充分考虑专业课程特色，建立了钳工实训室、焊工实训室、发动机实训室、底盘实训室、电气控制实训室等，能满足学生基本技能、专业技能和职业能力的培养需要。

### (四) 机制和制度保障

#### 1. 校企合作长效机制

要增强职业学校的办学活力，创新办学体制机制，推进校企合作办学、合作育人、合作就业、合作发展是关键。学校不断寻找校企合作长效机制共赢点，不断创新完善“融合企业资源，校企共同培养技能人才”人才培养模式，形成了“优势互补、资源共享、双赢共进”的职业教育校企合作新局面。

## 2. 教学管理保障

按工学结合人才培养模式要求，实行学校、教务处、教研组三级教学管理体系。教学管理制度从教学文件管理、教学运行管理、学籍与成绩管理、工作量计算、顶岗实习管理等各个方面作出了详细的规定，保证了教学工作的规范有序开展。

## 3. 质量保障

制定了《教师职业道德规范》、《教师教学工作规范》、《学生评教制度》等管理制度。各主要教学环节都建立了明确具体的质量标准和相关人员的工作规范；建立了完善的教学质量监控体系。

## 4. 顶岗实习运行与管理

重视顶岗实习工作，做实做细顶岗实习的各个环节。制定《学生顶岗实习手册》、《顶岗实习工作实施方案》、《毕业综合实践课题具体规定》等管理制度，明确顶岗实习的管理、组织、运行、考核等内容。对于集中的顶岗实习，选派专业理论扎实、教学经验丰富、组织协调能力强的教师担任实训指导教师，加强对顶岗实习的全程指导；选派责任心强、经验丰富的辅导员，全程跟踪顶岗实习，加强对顶岗实习学生的教育和管理。对于分散式顶岗实习，指定实习指导教师，定期通过电话、网络与学生联系，了解实习情况，进行远程指导和管理。

### 汽车运用与维修技术专业课程设置及教学安排表

序号	课程名称	学时数			学期实际周数与周学时					
		总学时	内容		第一学年		第二学年		第三学年	
			课堂讲授	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
1	思想政治	96	88	8	2	2	2	2		
2	语文	80	72	8	2	2				
3	数学	68	44	24	2	2				
4	英语	124	100	24	4	4				
5	历史	80	80	8	2	2				
6	计算机基础	60	36	24	4					
7	体育	98	10	88	2	2	2	2		
8	职业生涯规划	48	30	18				6		
9	汽车机械基础	52	22	30	4/13					
10	汽车构造	78	30	48	6/13					
11	汽车电工电子技术	60	24	36		4/15				

12	汽车发动机原理与结构	90	30	60		6/15				
13	汽车传动技术	60	24	36		4/15				
14	发动机检测与维修	64	24	40			4/16			
15	汽车维护与保养	64	24	40			4/16			
16	汽车空调	64	28	36			4/16			
17	汽车底盘系统检测维修	90	24	66				6/15		
18	汽车电气系统检修	60	18	42				4/15		
19	汽车运用技术	60	18	42				4/15		
20	汽车保险与理赔	44	16	28				4/11		
21	汽车评估与鉴定	44	16	28				4/11		
22	金工实习	60	0	60	2周					
23	机械制图测绘实训	30	0	30		1周				
24	汽车拆装实习	60	0	60			2周			
25	汽车电控检测维修实训	30		30				1周		
26	汽车维修顶岗实训	60		60					2周	