## 汽车检测与维修技术（高起专）

### 一、培养目标

本专业培养具有扎实的与汽车产品相关的理论及技术基础，必要的市场营销理论知识，具有一定的计算机基础知识，具备“懂技术，善经营，会服务”的能力素质，能够适应汽车产品设计服务、汽车生产服务、汽车销售服务、汽车技术服务等领域工作的复合型人才。

### 二、基本要求

1．掌握汽车理论、汽车服务工程、汽车市场的理论知识；

2．掌握与汽车产品相关的制图、材料、电工电子、机械等方面基础知识；

3．具有计算机、现代信息技术和网络技术的应用能力；

4．掌握计算机基础知识，具备熟练应用能力；

5．熟悉国家有关方针、政策和法律法规；

6．具有较高的外语基础知识和初步的听、说、读、写、译的能力。

### 三、学历层次：高中起点专科；学习年限：2.5年

### 四、学习形式：网络教育

### 五、主干课程内容介绍

1．工程图学

主要讲解工程图基本知识、投影基础及应用、工程形体常用表达方法、机械图、计算机绘图等内容。

2．工程材料

主要讲解工程材料的分类及性能；金属的晶体结构；纯金属的结晶与相图，材料的塑性变形，材料热处理，金属材料及非金属材料，材料表面改性技术，机械零件材料的选用等内容。

3．工程力学

主要讲解静力学基本概念和公理，基本力系，平面一般力系，空间力系，材料力学的基本概念，轴向拉伸与压缩与扭转、弯曲、截面的几何性质，弯曲应力及弯曲变形，应力状态与强度理论，组合变形与压杆稳定等内容。

4．电工电子技术

主要讲解电路元件和电路基本定律，电路分析方法，正弦交流电路，三相电路，电路的暂态分析，磁路与铁心线圈电路，三相交流电动机及控制电路，半导体二极管和三极管，基本放大电路，集成运算放大器，直流稳压电源，门电路和组合逻辑电路，触发器和时序逻辑电路等内容。

5．机械设计基础

主要讲解运动简图、自由度计算，铰链四杆机构、凸轮机构的设计，齿轮传动原理和设计，螺纹、键联接，蜗杆传动的设计，轮系及带传动的设计，轴、滚动轴承的设计等内容。

6．机械制造基础

主要讲解铸造工艺基础，合金的铸造性能，铸件结构设计工艺性，常用合金铸件的生产，特种铸造，金属的塑性变形，金属的加热和锻件冷却，自由锻，模锻，板料冲压，电弧焊，焊接质量分析，常用金属的焊接，焊接结构设计，毛坯材料的选择，毛坯生产方法的选择，金属切削的基本知识，金属切削机床基本知识，齿轮齿形的加工，机械加工工艺过程等内容。

7．互换性与测量技术

主要讲解几何量精度设计基础，几何量检测基础，典型零件的精度设计与检测等内容。

8．汽车发动机原理

主要讲解发动机理论循环与实际循环，发动机的换气过程，发动机的燃料，汽油机混合气的形成与燃烧，柴油机混合气的形成和燃烧，发动机的特性，排气污染与控制等内容。

9．汽车构造

主要讲解汽车总体构造，汽车发动机、汽车底盘各总成和零部件的组成、作用、结构特点和工作原理。

10．汽车运用工程

主要讲解汽车使用条件及性能指标，汽车动力性，汽车燃油经济性，汽车制动性，汽车操纵稳定性，汽车平顺性，汽车通过性，汽车在特殊条件下的使用，汽车技术状况的变化，汽车使用寿命等内容。

11．汽车维修工程

主要讲解汽车可靠性理论基础，汽车零部件的失效模式及其分析，汽车维护基础知识，汽车修理工艺，汽车零件修复方法，汽车修理质量及其评价，电控发动机总成的维修，自动变速器的维修，汽车防抱死制动系统的维修等内容。

12．汽车电器设备与电控系统

主要讲解汽车供电系统，汽车起动系统，汽车点火系统，汽车照明与信号系统论，汽车仪表和辅助电器，汽车燃油喷射系统，自动变速控制系统，汽车防滑控制系统，汽车行驶与安全控制系统等内容。

13．汽车服务工程基础

主要讲解服务战略，汽车厂商的售后服务，汽车维修与美容装饰服务，汽车配件经营，旧车交易，汽车服务管理政策法规及汽车法律服务，汽车服务市场的开发，汽车回收与再利用等内容。

### 教学进程安排

##### 汽车检测与维修技术专业（高起专）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **序****号** | **课程名称** | **学分** | **考核****方式** | **各学期学分分配情况** | **备注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |
| **必****修****课****程** | **公****共****课** | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 形势与政策 | 1 | 考试 |  |  | 0.5 | 0.5 |  |  |
| 网络学习导论 | 1 | 考试 | 1 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语1 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语2 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 高等数学(上) | 5 | 考试 | 5 |  |  |  |  | ※ |
| 高等数学(下) | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| **专****业****课** | 工程图学 | 4 | 考试 | 4 |  |  |  |  | ※ |
| 工程力学 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 工程材料 | 3 | 考试 |  | 3 |  |  |  | ※ |
| 电工电子技术 | 5 | 考试 |  |  | 5 |  |  | ※ |
| 机械设计基础 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 机械制造基础 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 汽车构造 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 汽车营销与策划 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 汽车发动机原理 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 汽车运用工程 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 汽车维修工程 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 汽车服务工程基础 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 机动车保险与理赔 | 2 | 考查 |  |  |  | 2 |  | ※ |
| **选****修****课****程** | **1** | 建筑艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| **2** | 摄影艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| **3** | 茶文化赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| **4** | 瓷器赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| **实****践****环****节** | **1** | 金工实习 | 2 | 考查 |  | 2 |  |  |  |  |
| **2** | 汽车维修实习 | 3 | 考查 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| **3** | 思想政治理论课实践教学 | 1 | 考查 |  |  |  | 1 |  |  |
| **4** | 毕业实习 | 3 | 考查 |  |  |  |  | 3 |  |
| **5** | 毕业设计（论文） | 8 | 考查 |  |  |  |  | 8 |  |
| **总计** | 86 |  | 16 | 21 | 18.5 | 19.5 | 11 |  |
| 毕业总学分：86 (其中：必修课69学分；实践环节17学分；) |

备注：“※”为有课件课程