

**XXXXX**

**课程教案**

|  |  |
| --- | --- |
| **适用专业：** |  |
| **适用层次：** | **□本科 □专科** |
| **任课教师：** |  |
| **修本订版：** | **年 月第 次修订** |
| **课程负责人（签字）：** |  |

\*\*\*\*\*\*\*\*学院

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程基本信息** | | | |
| 课程学时： | | XX学时 | |
| 课程类型： | | 公共课/专业课 | |
| 课程性质： | | 必修/选修 | |
| 考核方式： | | 考试/考查 | |
| **课程内容安排** | | | |
| **序号** | **任务/章节** | | **课时** |
| 1 | 第一章XXX  第一节 XXXX | |  |
| 2 | 第二节 XXXX | |  |
| 3 |  | |  |
| 4 | 或  项目一 XX  任务一 XXX | |  |
| 5 | 任务二 XXX | |  |
| 6 |  | |  |
| 7 |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **任务/章节** | | 项目X任务X:车辆油耗升高加速无力  或第X章第X节 XXX | | | **课时** | | 12学时 | |
| **教学目标** | | **【知识目标】**  1.能分析气缸压力损失的原因。  2.会...。  **【技能目标】**  1.能检测气缸压缩压力。  2.能检测气门间隙必要时能调整气门间隙。  3.能更换气门。  **【素质目标】**  1.增强团队合作意识。  2.树立安全环保意识。  3.增强文化自信...。 | | | | | | |
| **教学内容** | | 1. 气门不密封的原因。 2. 气门间隙检测及调整方法。   3.... | | | | | | |
| **重点与难点** | | 【重点】  1.气缸压力检测方法。  2.。  【难点】  1.气门间隙检测及调整方法。  2. | | | | | | |
| **能力等级** | | □初级 ☑中级 □高级 | | | | | | |
| **课赛证**  **融通** | | **【汽车运用与维修1+X证书】**  汽车动力与驱动系统综合分析技术－初级：1.1气缸盖及气门机构检查与保养。  汽车动力与驱动系统综合分析技术－中级：1.1缸盖和气门机构维修。  【汽车维修工技能等级证书】  【世界技能大赛】  汽车技术赛项发动机子赛项：检测维修发动机。 | | | | | | |
| **课程思政**  **融入** | | **【思政点】方法论**  **【话题】“从气门间隙调整看节能环保”** | | | | | | |
| **教学资源** | | 【硬件】：发动机总成、发动机教学台架、气门、缸压表、塞尺  【软件】：智课堂（线上资源）、学习通、学习工单。 | | | | | | |
| **教学方法** | | 情境教学法、张贴板教学法、讨论法、理实一体化教学法 | | | | | | |
| **考核方式** | | ☑达标考核 □优秀考核 | | | | | | |
| **教学环节** | **教学内容** | | **教师活动** | **学生活动** | | **教学资源** | | **时间**  **（分钟）** |
| 课前预习 |  | | **发布任务/讨论/测试：**  查找和发动机怠速有关的故障案例。 | 查找故障案例并描述故障现象 | | 学习通：课前任务-发动机怠速有关的故障现象？ | | - |
| 任务导入 | 引入“发动机怠速高”故障案例 | | 教师讲解 |  | | PPT | | 5 |
| 任务分析 | 发动机怠速控制原理  1.逻辑图  2.控制原理  3.。。。 | | 提问：发动机如何实现怠速转速稳定的？  教师讲解  教师总结 | 小组学习，讨论，形成海报/完成学习通主题讨论。 | | 学习通：3.3发动机怠速控制原理  工单X-X：发动机怠速控制原理 | | 15 |
| 任务计划 | 发动机怠速故障原因  **【课程思政点3】**  发动机怠速故障排除流程 | | 问题：影响发动机的怠速的因素有哪些？  问题：如何排除发动怠速故障？ |  | |  | |  |
| 任务执行 | 发动机怠速故障排除 | | 设置发动机怠速故障2项（怠速高和怠速抖动）。  划分4个小组，确定职责。  巡查与指导。 | 小组工作：检测排除发动机怠速故障并记录  小组1、2，怠速高  小组3、4，怠速抖动  20分钟后交换 | | 车辆4台  诊断仪4个  万用表4个  工单X-X:发动机怠速故障排除 | | 40 |
| 任务检查 |  | |  |  | |  | |  |
| 课后拓展  （作业） |  | |  |  | | 学习通：主题讨论-怠速高和高怠速是一回事么？ | | - |
|  |  | |  |  | |  | |  |
| **教学内容** | | | | | | | | |
| **示例（细化教学内容，可以通过关系图、流程图、表格等形式梳理教学内容，不是简单复制教材上的文字。）**  **一、任务导入**  案例具体信息。例如“XXX年XX车型，行驶时里程30000KM，车主反映发动机怠速运转时声音过大，发动机怠速过高，重新启动发动机后怠速正常。”  工作任务：排除发动机怠速方面的故障  技能目标：对发动机怠速故障进行分析诊断维修  知识目标：需要掌握......理论知识。  **二、任务分析**  **问题：发动机如何实现怠速转速稳定的？**  （一）发动机怠速控制原理  1.怠速控制系统组成    输入信息：冷却液温度、发动机转速...  控制单元：发动机控制单元  执行器：节气门电机...  2.怠速控制类型  （1）节气门直动式：（特点......）  （2）旁通道式:（特点......）  p4bsp5as  直流电机型 步进电机型  3.怠速控制逻辑   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **信号** | **信号变化** | **影响** | | 转速传感器 | 升高 |  | | 降低 |  | | 中断 |  | | 水温传感器 | 升高 |  | | 降低 |  | | 中断 |  | | ... |  |  | | ... |  |  | | .. |  |  |   **【课程思政点3】**  4.怠速控制内容  （1）起动初始位置的设定：  （2）起动控制：  （3）暖车（快怠速）控制:  （4）反馈控制：  （5）发动机转速变化的预控制：  （6）电器负荷增多时的怠速控制：  （7）学习控制：  **三、任务计划**  （一）发动机怠速故障原因分析  1.怠速高原因  ...  ...  ...  ...  2.怠速低原因  ...  ...  （二）发动机怠速故障排除流程  四、任务执行  ...... | | | | | | | | |

**附件1**

《XX》课程思政案例库

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **思政点** | **思政内容（案例）** |
| 1 | XX |  |
| 2 | XX |  |
| 3 | 系统思维 |  |
| 4 | XX |  |