

# 《汽车电气系统检修》课程改革试点实施方案

## 一、 课程改革试点实施目的

《汽车电气系统检修》是汽车检测与维修技术专业的一门专业核心课程。按照课程改革实施方案的计划进度，已经完成了企业调研 53 家、开发了新的课程标准、开发工学结合特色教材一本、课程资源建设等前期工作，现进入的课程改革的试点实施阶段，通过试点实施来检验前期工作中存在的问题和并研究解决措施，从而进一步完善课程改革的效果。

## 二、 课程改革试点实施班级选取

《汽车电气系统检修》于 2011 年 4 月立项，按计划现已进入到试点实施阶段，现计划在汽车检测与维修技术班级选取试点班级进行课程改革的试点实施，具体选取班级如下表所示。

表 1 试点实施班级

2012 级		2013 级		2014 级	
试点班级	对比班级	试点班级	对比班级	试点班级	对比班级
汽检 4 班、 汽检 5 班	汽检 1 班、 汽检 2 班	汽检 4 班、 汽检 5 班、 汽检 6 班、 汽检 7 班	汽检 1 班、 汽检 2 班、 汽检 3 班	汽检 1 班、 汽检 2 班、 汽检 3 班、 汽检 4 班	汽检 5 班、 汽检 6 班
试点班级与对比班级生源均为普通高中					

## 三、 课程改革试点实施条件

汽车电气系统检修课程改革试点实施采取“教学做”一体化的教学组织形式，任务驱动的教学模式，多种教学方法综合应用，通过学习情境的设置，达到培养学生的知识、能力、素质的目的。本课程根据汽车电气维修工的实际工作任务，在企业人员及行业专家的参与下归纳总结、分析选取学习内容，设置学习情境，所以实施条件要求有

实车，在实车上完成学习任务。

### 1、 试点实施环境创设及实训条件

在试点实施过程中我们需要汽车的蓄电池 4 个、发电机 4 个、起动机 4 个、传统点火系统装置一套、电子点火系统装置一套、前大灯开关 8 个、灯泡 8 个、雾灯开关 8 个、雾灯灯泡 8 个、转向灯灯泡 8 个，常用工具主要是万用表、充电器、试灯；实训车辆 2 台。



图 1 试点实施常用工具



图 2 试点实施环境

## 2、 试点实施学习任务

根据《汽车电气系统检修》课程标准，拟对试点班级进行 15 个学习任务的试点实施，具体如下表所示。

表 2 《汽车电气系统检修》试点实施学习任务

学习情境	任务序号	任务名称	学时
学习情境一： 充电指示灯常亮故障检修	任务 1	蓄电池故障的检修	4
	任务 2	发电机不发电的检修	8
学习情境二： 汽车起动机故障检修	任务 3	起动无力故障检修	8
	任务 4	起动机不工作故障检修	4
	任务 5	起动机总成更换	4
学习情境三： 发动机不着火故障检修 (起动机正常转)	任务 6	分电器的检测与更换	8
	任务 7	电子点火系火弱	4
	任务 8	微机控制点火系无火	4
学习情境四： 灯光与信号故障检修	任务 9	前大灯不亮故障的检修	4
	任务 10	转向信号灯不亮故障检修	4
学习情境五： 组合仪表指示异常	任务 11	冷却液温度表不指示正常温度故障检修	4
	任务 12	机油压力警报灯常亮故障	4
学习情境六： 汽车辅助电器及 综合故障检修	任务 13	刮水器只有低速档没有高速挡故障	4
	任务 14	车窗玻璃无法升降故障	4
	任务 15	全车电路综合故障案例分析	12

## 3、 试点实施教学方法

教学方法是保证试点实施的 15 个学习任务顺利有效完成的重要手段，因此对于每一个学习任务，拟采取有针对性的不同的教学方法。具体的教学方法如下。

表 2 试点实施拟采取的教学方法

序号	教学任务	试点实施拟采取教学方法
任务 1	蓄电池故障的检修	角色扮演法、演示教学、小组讨论等
任务 2	发电机不发电的检修	角色扮演法、演示教学、小组讨论、观看视频、演讲法等

任务 3	起动无力故障检修	角色扮演法、头脑风暴法、小组讨论、观看视频、演讲法等
任务 4	起动机不工作故障检修	角色扮演法、头脑风暴法、小组讨论、观看视频、演讲法等
任务 5	起动机总成更换	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法等
任务 6	分电器的检测与更换	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法等
任务 7	电子点火系火弱	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法等
任务 8	微机控制点火系无火	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法等
任务 9	前大灯不亮故障的检修	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法、竞赛法等
任务 10	转向信号灯不亮故障检修	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法、竞赛法等
任务 11	冷却液温度表不指示正常温度故障检修	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法、竞赛法等
任务 12	机油压力警报灯常亮故障	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法、竞赛法等
任务 13	刮水器只有低速档没有高速档故障	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法、竞赛法等
任务 14	车窗玻璃无法升降故障	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法、竞赛法等
任务 15	全车电路综合故障案例分析	角色扮演法、小组讨论、观看视频、演示法、竞赛法等

#### 4、 试点实施教学效果评价

汽车电气系统检修课改建设小组计划采用试点对比分析法对课程的试点实施效果进行评价与分析。在课程实施过程中和结束后，我们拟采用不记名问卷的方法调查学生对课程改革的新的教学内容、教学模式、教学手段等方面是否接受、教材特色问题、教师教学能力问题、实训条件是否满足等问题（如表 3）的态度。

表 3 《汽车电气系统检修》课改效果调研表

你所学专业	<input type="checkbox"/> 汽车检测与维修技术 <input type="checkbox"/> 汽车技术服务与营销 <input type="checkbox"/> 汽车整形技术
你对这种授课方式是否接受	<input type="checkbox"/> 乐意接受 <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/> 不接受 对这种授课方式有什么改进意见_____
你对老师传授内容理解掌握情况	<input type="checkbox"/> 非常轻松都掌握了 <input type="checkbox"/> 有些难理解不好掌握 <input type="checkbox"/> 完全不懂 你有何意见_____
你上课时是否想睡觉	<input type="checkbox"/> 是的,经常犯困 <input type="checkbox"/> 有时会 <input type="checkbox"/> 从来不会 因为: _____
你对上课的实训条件是否满意	<input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不满意 应如何改进_____
经过老师的授课你是否对本门课程感兴趣	<input type="checkbox"/> 非常感兴趣 <input type="checkbox"/> 还可以 <input type="checkbox"/> 不感兴趣 原因: _____
你对教材是否满意	<input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不满意 还应有哪些改进_____
你对课程的其他建议(可另附纸)	(你的建议对我们很重要,感谢您的合作!)

同样,我们也会在同年级和不同年级没有进行课改的非试点班级进行问卷调查,然后进行横向和纵向比较。分析找出实施课改的优点与不足之处,课改小组会将不足之处和同学们的意见进行研究,找出解决问题的对策和方法及时加以改进。这样边发现问题边解决问题,就会使汽车电气系统检修这门课程的改革步入良性循环的轨道。