

模块名称：发动机怠速抖动故障诊断与排除

教案四：发动机积碳故障诊断与排除

课程名称	汽车发动机及底盘 常见故障的诊断与排除	授课方式	模块化教学
授课课时	2 课时（90 分钟）	授课教材	《汽车故障诊断技术》 电子工业出版社
授课对象	汽车运用与维修 2017 级 3 班	授课地点	实训场地
教学分析	<p>本课选自学校专业教师黄飞主编，李东辉、隋景致和李晟副主编的高教版《汽车维护与保养》。根据本专业人才培养方案培养目标、课程标准、1+X 技能等级考核要求及顶岗实习企业岗位需求，对本课程进行模块化教学。</p> <p>汽车灯光对车辆行驶安全影响非常大，每台车都会出现灯光故障，灯光出现故障会造成各种不同的问题，所以检查车辆灯光也是保养必备项目之一，因此在教学过程中要树立学生的职业道德意识，严谨认真的工作精神，能够灵活检查不同位置的灯光，客观判断灯光情况。</p>		
学情分析	<p>汽车运用与维修二年级学生，对汽车专业有着浓厚的兴趣，学习动机强，渴望快速掌握汽车维修技能和技巧。前期已经学习过机械结构拆装、发动机工作原理、电控基本知识，对车辆保养有初步的概念。但是在工具的选择和使用方面经验不足。</p> <p>本节课中，车辆的灯光观察，需要教师引导学生正确开启灯光和判断。学生对于不同位置灯光检查并判断，需要教师引导及学生自主探究。</p>		
教学目标	素质目标	培养学生探究问题的习惯 培养学生不怕脏不怕累的劳动意识 培养学生为客户负责的责任意识	
	知识目标	了解车辆灯光的开启方法 理解并掌握灯光好坏 了解不同位置灯光不亮的处理方法	
	能力目标	能够判断灯光的好坏 掌握不同位置灯光的判断手势	
教学重点	掌握不同位置灯光的判断好坏和手势		
教学难点	灯光不亮的处理方法		

教学策略	<p>教法：任务驱动法；</p> <p>学法：自主学习、合作探究</p> <p>本课以学生自主探究学习为主，教师适时引导为辅。采用任务驱动法，教师先创设情境，引导学生灯光的作用；然后根据不同的位置灯光确定合理的检修方法，学生通过实训操作，自主探究、小组合作后学会了灯光的检查方法，还在劳动中养成了不怕脏不怕累的劳动成就感。最后各组总结评价，加深本节课学习内容。</p>
-------------	--

课前任务					
环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图	教学手段
发布任务及资源	<p>1. 发布视频资源：</p> <p>①车辆不同位置的灯光开启和作用；</p> <p>②判断灯光的手势；</p> <p>2. 发布任务：如何正确开启车辆灯光？</p>	<p>1. 平台发布视频资源。</p> <p>2. 发布讨论任务，督促学生按时完成。</p>	<p>1. 查看任务及视频资源，使用手机网络资源自主学习，查找答案并回复到平台讨论。</p>	提升学生自主学习能力	视频
小组分配	根据学生前期学习数据，将学生分组，四人一组，组内异质，组间同质原则分组。	将分组情况上传到平台。	查看分组，确定自己角色。	提升主观能动性	网络教学平台
课前准备	实训车就位（电瓶电量充足、燃油充足）	准备和工具和实训车。	明确教学场地。	实训准备	
课中学习：（45分钟）					
环节 (时间)	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图	教学手段
课前导入 (5)	<p>1. 播放课前视频：车辆不同位置的灯光开启和作用</p> <p>2. 词云展示课前任务：汽车灯光的种类和开启方法，并对错误的回答进行纠正。</p> <p>3. 教师总结：远光灯、近光灯、转向灯、刹车灯等。</p>	<p>1. 播放课前视频。</p> <p>2. 词云展示学生提。交结果。</p> <p>3. 总结灯光的开启方法。</p>	再次观看视频，查看讨论结果，明确不同位置的灯光。	明确学习意义	视频

<p>示范讲解 (5)</p>	<p>1. 引出判断灯光的手势:根据车辆不同位置的灯光判断的手势 2. 教师直播示范:和另外一名教师合作,一内一外讲解如何正确开启车辆的所有灯光及灯光手势。 3. 判断分析: 根据检查情况判断哪些灯是正常,哪些不正常</p>	<p>1. 引出灯光的判断手势 2. 播放操作过程并示范讲解开启方法及判断手势方法。 3. 大屏直播。</p>	<p>1. 明确开启方法。 2. 学习判断手势方法及问题处理方法。</p>	<p>通过同步教学帮助学生掌握判断手势</p>	<p>直播</p>
<p>明确任务 (3)</p>	<p>1. 平台发布任务:检查车辆灯光。 2. 下发实训材料:发放工作页、考核评价表。</p>	<p>1. 发布实训任务。 2. 下发素材工作页及微课。</p>	<p>1. 明确本次课实训任务。 2. 查看学习任务书等资料。</p>	<p>明确实训任务</p>	<p>网络教学平台</p>
<p>分组实训 (18)</p>	<p>1. 实训方案: ①车辆防护; ②一内一外两名同学开始操作; ③里面同学开启不同位置的灯光,外面的同学根据开启情况,按先后顺序查看灯光,并做出相应手势; ④结果记录及处理办法; ⑤上传影像资料。 2. 关键节点把控: ①灯光开启要准确; ②手势要准确。 3. 实训组织:根据工作页进行分组实训,每组4人,分工协作,实时轮换,遇到问题及时向老师请教。 4. 资料上传:将实训照片及实训结果上传到平台。</p>	<p>1. 指导学生进行实训操作。 2. 督促学生将结果上传。</p>	<p>1. 小组分工合作进行实训。 2. 将实训照片及结果上传。</p>	<p>提升团队合作意识</p>	<p>内窥镜</p>
<p>结果分析 (8)</p>	<p>1. 投屏展示各组实训结果照片资料。 2. 自评互评:各小组派代表展示实训结果,教师安排其他组学生及时指出问题,主要针对检查结果的判断是否准确。对出现偏差的判断进行指导纠正。 3. 根据影像资料对比分析灯光不亮的原因,加深学生印象。</p>	<p>1. 安排各组将拍摄结果投屏。 2. 分析结果,确定灯光故障原因并做好标记。</p>	<p>1. 发送本组结果。 2. 正确处理不亮的原因。</p>	<p>帮助学生将抽象内容具象化</p>	<p>投屏</p>
<p>总结 (5)</p>	<p>1. 教师点评:要求学生在今后工作中要实事求是,严守职业道德底线。 2. 发布课后拓展任务。 3. 7s 整理。</p>	<p>1. 逐一点评各组实训情况,做出表扬和鼓励。 2. 传递职业道德理念。 3. 安排学生做好6S整理工作。</p>	<p>1. 查漏补缺,积极改正不足。 2. 明确职业道德理念。 3. 做好6S整理工作,在劳动中感受快乐。</p>	<p>向学生传输劳动教育的理念</p>	<p>评价</p>

课后拓展					
课后任务	学习不同车型的灯光检查判断的方法。			拓展知识面	视频
板书设计					
教学反思	<p>本节课内容为汽车灯光的检查实训，灯光开启和手势判断是关键。</p> <p>教师通过播放视频、直播、下发工作页等方式帮助学生学习如何规范检查灯光，教师通过与正确的检查对比的方式让学生进行分析，从而解决了判断手势的问题，提升了学生解决问题的能力。</p> <p>通过播放视频、小组讨论等方式让学生通过自主探究及合作探究的方式学习不同灯光的开启方法。让学生加深规范操作的重要性，同时掌握工作方法，提升了学生动手操作的能力。</p> <p>但是，耗时较长，课堂上无法完成，故作为启航晚自习的教学内容。</p>				