

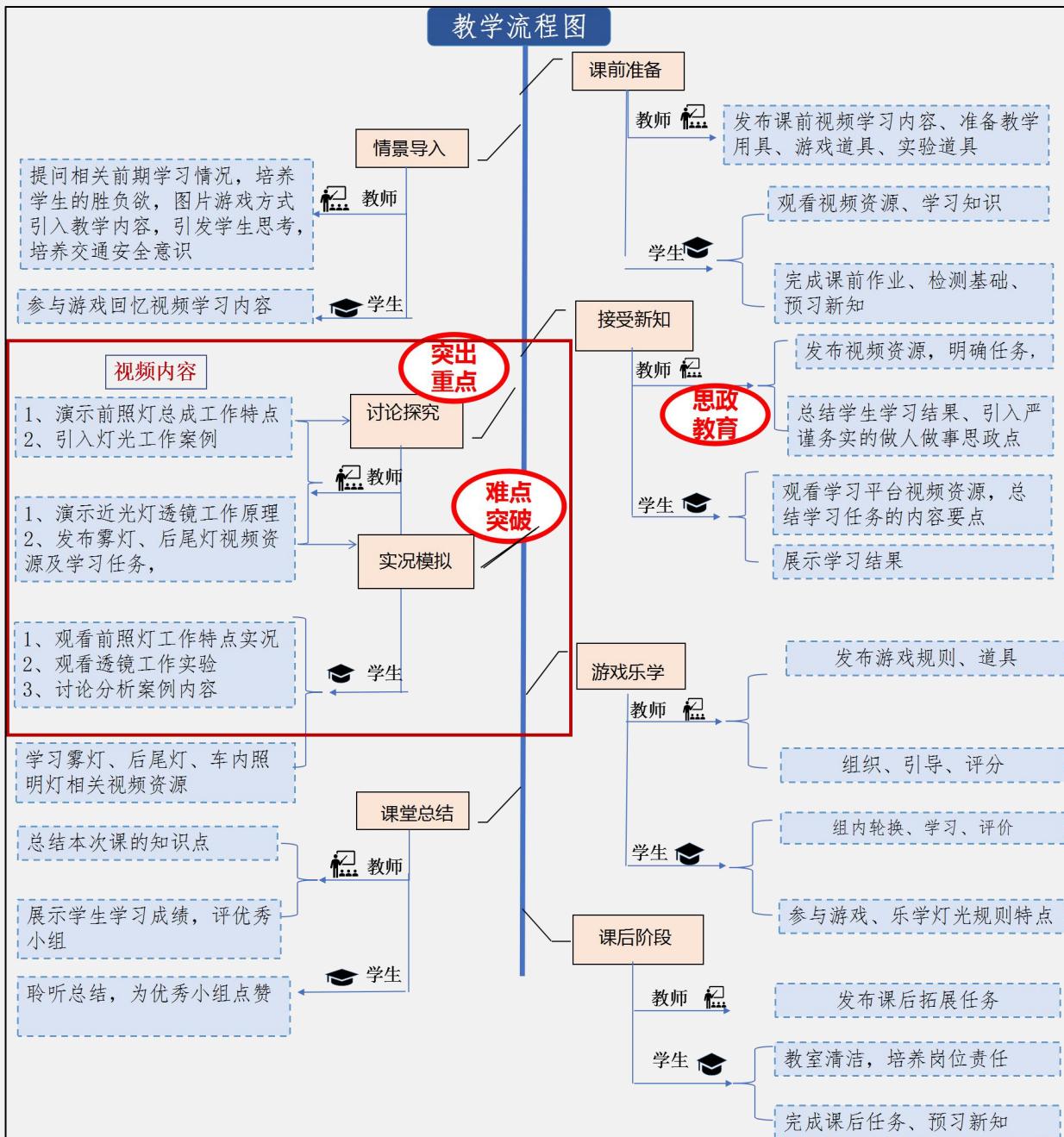
## 任务 汽车照明灯的认知

课程名称	《汽车车身电气设备检修》	教学任务	汽车照明灯的认知		
授课对象	2019 级 2 班 (高二)	授课学时	2 学时	授课地点	教室
一、教学分析					
内容分析	<p>本内容选自高等教育出版社国规教材《汽车电气设备构造与维修》第 4 章照明、信号、仪表、警报系统。由于教材内容与实际岗位中汽车中级维修工关于灯光检查保养的检修内容，汽车 1+x 证书制度初级项目“灯光与电气系统检查保养”考试要求及技能大赛中二级维护项目规程中的灯光检查保养内容有些不贴合，故对本章节教学内容进行了重构。</p> <p>本任务是重构教学内容中模块三项目一任务一，主要学习汽车车内外照明灯的工作特点、结构等基础知识，是整个汽车照明灯的检修项目的起始教学阶段。</p>				
学情分析	<p>(一) 知识起点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>已了解汽车照明系统的组成;</li> <li>已初步掌握汽车照明灯的种类及主要附件;</li> <li>已了解简单电路的连接方式及线路通、短、断的故障检查流程。</li> </ol> <p>(二) 能力起点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能简单说出汽车照明灯的结构;</li> <li>能排除简单的断路、短路等常见电路故障;</li> <li>能熟练利用网络及学习平台获取资源。</li> </ol> <p>(三) 学习特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>喜欢讨论，观察能力强，适合实验探究及演示法教学;</li> <li>对理论知识学习兴趣不高，更愿意动手实践，适应“学中做、做中学”的方式。</li> </ol>				
教学目标	<p>(一) 知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>了解汽车照明灯的开关图标、位置、结构;</li> <li>掌握车外照明灯（前照灯、后尾灯、雾灯、牌照灯）及车内照明灯的工作特点;</li> <li>了解汽车照明系统的辅助功能。</li> </ol> <p>(二) 技能目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能辨别汽车灯光的工作状态;</li> <li>能根据不同工况正确选用各类照明灯。</li> </ol> <p>(三) 素养目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>培养学生的交通安全意识;</li> <li>培养学生团结合作、锐意创新的工匠精神。</li> </ol>				
教学重点	掌握前照灯、雾灯的工作特点。				
教学难点	能分析不同工况下前照灯的事故鉴别。				

## 二、教学策略

教学方法设计	(一) 教法: 实验探究法、游戏教学法、案例教学法、讨论法。 (二) 学法: 自主探究法、合作学习法、游戏练习法。																																																																																																																													
重、难点突破策略	<p>突破策略:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>用前照灯总成、雾灯的实际工作案例来讨论探究其工作特点。</li> <li>用手电筒和放大镜实况模拟的方式分析前照灯带透镜的工作原理, 通过实验探究法, 让学生观察体验和自主讨论分析得出透镜的特点, 明白常见前照灯的结构和工作原理, 进而掌握不同工况下前照灯的正确选用和故障鉴别依据。</li> </ol>																																																																																																																													
教学资源设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>教学设备: 电子触屏黑板、平板电脑、电视、白板、油性笔、扩音器、课堂游戏道具、可变光手电筒、放大镜。</li> <li>学习材料: 《汽车电器设备构造与维修》教材、课前作业单、小组评价反馈表、案例视频资源、云职教教学平台。</li> </ol>																																																																																																																													
教学评价设计	<p>1. 评价方法:</p> <p>教学评价从课前测试评分、课中方案评分、师生互动评分、小组协作评分等方面形成多元化考核, 实现对学生知识、能力、素养的综合评价。</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph TD     subgraph 课前         A[课前测试] --- B[课前自学参与度]         A --- C[课前任务]     end     subgraph 课中         D[课堂参与度] --- E[知识点测评]         D --- F[技能测评]         D --- G[小组任务评估]         D --- H[小组互评]     end     subgraph 课后         I[课后测试] --- J[个人对照评分表自评]         I --- K[个人学习评价]     end     B --&gt; L[知识评价]     F --&gt; M[技能评价]     H --&gt; N[素养评价]     </pre> </div> <p>2. 评价标准</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"><b>“326”多元评价表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">姓名:</th> <th>班级:</th> <th>小组:</th> <th colspan="3">综合得分:</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">评价维度</th> <th colspan="2" rowspan="2">评价内容</th> <th rowspan="2">配分</th> <th rowspan="2">得分</th> <th colspan="2">评价主体</th> </tr> <tr> <th>自评</th> <th>互评</th> <th>师评</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">自律度 (15分)</td> <td colspan="2">1. 保质保量完成课前任务</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. 课堂笔记字迹工整、内容完整</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">参与度 (25分)</td> <td colspan="2">1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务</td> <td>8</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. 积极参与小组讨论活动</td> <td>8</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3. 积极配合老师参与课堂活动</td> <td>9</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">规范度 (25分)</td> <td colspan="2">1. 检查、调整等操作过程符合规范</td> <td>13</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. 实训检测结果或结论准确</td> <td>12</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3. 自查理论知识理解程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">认知度 (10分)</td> <td colspan="2">1. 自查技能掌握熟练程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. 自查课堂行为习惯</td> <td>4</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3. 自查理论知识理解程度</td> <td>10</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">掌握度 (20分)</td> <td colspan="2">1. 掌握实训技能操作要领及方法</td> <td>10</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. 行业领域新知识、技术的了解程度</td> <td>2</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3. 理论知识与实践操作的结合程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">拓展度 (5分)</td> <td colspan="2">1. 知识在生活中的运用能力</td> <td>2</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. 行业领域新知识、技术的了解程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table> </div>	姓名:		班级:	小组:	综合得分:			评价维度	评价内容		配分	得分	评价主体		自评	互评	师评	自律度 (15分)	1. 保质保量完成课前任务		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 课堂笔记字迹工整、内容完整		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	参与度 (25分)	1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务		8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 积极参与小组讨论活动		8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 积极配合老师参与课堂活动		9		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	规范度 (25分)	1. 检查、调整等操作过程符合规范		13		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 实训检测结果或结论准确		12		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 自查理论知识理解程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	认知度 (10分)	1. 自查技能掌握熟练程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 自查课堂行为习惯		4		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 自查理论知识理解程度		10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	掌握度 (20分)	1. 掌握实训技能操作要领及方法		10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 行业领域新知识、技术的了解程度		2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 理论知识与实践操作的结合程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	拓展度 (5分)	1. 知识在生活中的运用能力		2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 行业领域新知识、技术的了解程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
姓名:		班级:	小组:	综合得分:																																																																																																																										
评价维度	评价内容		配分	得分	评价主体																																																																																																																									
					自评	互评	师评																																																																																																																							
自律度 (15分)	1. 保质保量完成课前任务		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	2. 课堂笔记字迹工整、内容完整		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
参与度 (25分)	1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务		8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	2. 积极参与小组讨论活动		8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	3. 积极配合老师参与课堂活动		9		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
规范度 (25分)	1. 检查、调整等操作过程符合规范		13		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	2. 实训检测结果或结论准确		12		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	3. 自查理论知识理解程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
认知度 (10分)	1. 自查技能掌握熟练程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	2. 自查课堂行为习惯		4		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	3. 自查理论知识理解程度		10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
掌握度 (20分)	1. 掌握实训技能操作要领及方法		10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	2. 行业领域新知识、技术的了解程度		2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	3. 理论知识与实践操作的结合程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
拓展度 (5分)	1. 知识在生活中的运用能力		2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								
	2. 行业领域新知识、技术的了解程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																								

### 三、教学过程



#### 课前准备—发布任务，探索学习

教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
课前常规	疫情防控知识。	1. 发布疫情期间安全注意事项； 2. 给班级平台发送体温测试登记表。	1. 了解戴口罩、勤洗手、不聚集等防控知识； 2. 课前做好体温测量和登记，有异常报告老师。	落实疫情防控措施，保证学生身心健康。

作业摸底	电路知识基础复习。	1. 发布简单电路连接要求和方式的作业; 2. 批改学生作业,形成考核评价; 3. 课前将作业情况反馈给学生。	1. 复习《汽车电工电子技术》中关于电路连接的知识; 2. 完成课前作业,提交老师; 3. 查看作业情况。	掌握学生已有的认知基础。
视频资源预习 (知结构)	全车灯光介绍。	1. 发布汽车全车灯光介绍的简短微课; 2. 提出照明系统的组成和作用的问题。	1. 自主学习微课,预习思考; 2. 思考老师的问题,做好归纳总结。	培养学生个性化自学的能力。
课中探究--讨论探究, 实验演示				
情景导入 (导任务) (2min)	回顾网上资源学习情况。	1. 询问视频学习情况,创设汽车交通安全话题的学习情境; 2. 陈述本次课的学习目的,引导学生进入学习情境。	1. 回答问题,了解汽车灯光对夜间行车的重要性; 2. 倾听教学安排,明确学习任务。	创设讨论情境,让学生明确工作岗位的重要性。
车外照明部分	接受新知 (4min)	前照灯视频资源。	1. 开展图片游戏; 2. 发布前照灯微课; 3. 陈述前照灯的学习任务安排。	1. 参与游戏活动; 2. 观看学习平台微课; 3. 完成前照灯工作特点、功能、组合开关位置等学习。
	前照灯讨论探究 + 实况模拟 (20min) (视频录制内容) (析原理)	1. 前照灯的结构及工作特点; 2. 前照灯透镜实验探究及案例分析; 3. 前照灯不同类型灯泡展示;	1. 连接汽车前照灯总成和电瓶,模拟前照灯有无透镜的真实工作特点; 2. 通过电筒、放大镜开展汽车安装透镜的功能实验; 3. 引入前照灯灯光左低右高案例; 4. 引导学生分析前照灯其他的工作特点及工作要求; 5. 讲解前照灯的内部结构。	1. 观看真实的前照灯有无透镜的工作情况。 2. 观看实验演示内容,比较汽车前照灯安装透镜后灯光变化,理解汽车前照灯结构不同对灯光的影响; 3. 讨论并分析总结出前照灯灯光左低右高的原因; 4. 讨论前照灯其他工作特点(照射宽度、灯源种类、照射距离、防炫目措施等)并形成小组总结; 5. 倾听讲解,做好记录。

车外 照明 部分			6. 实物展示前照灯不同类型灯泡并比较优缺点;	6. 观看实物, 做好记录;	
	其他外部 照明灯 讨论探究 + 实况模拟 (20min)	1. 车外 其他照明灯 (雾灯、牌照 灯、后尾 灯)的结构、 工作特点 等;  2. 牌照 灯案例分 析;  3. 车外 灯光颜色知 识。	1. 发布后尾灯、雾 灯、牌照灯的组合微课 视频;  2. 陈述学习任务;  3. 引入牌照灯故 意遮挡的案例, 强调遵 守交通规则意识; 10. 提出问题: 外部照 明灯颜色为什么不 同?	1. 观看视频;  2. 总结后尾灯、雾 灯、牌照灯的功能、组 合开关位置识别、工作 特点、工况选择等学习 任务;  3. 倾听案例, 思考 案例反应的主要问题;  4. 讨论并回答问 题。	1. 通过演 示法帮助学生 理解透镜的工 作特点; 2. 通过实 验探究, 培养 学生探索知识 的兴趣及分析 总结问题的能 力; 3. 培养创 新意识。
车 内 照 明 部 分	接受 新知 (12min)	车内照 明灯结构、 位置、功能 特点。	1. 播放汽车内部照 明灯视频资源;  2. 发布车内照明灯的 学习任务。	1. 观看视频, 了解 顶灯、仪表灯、门灯、 朗读灯、行李箱灯、踏 步灯;  2. 总结汽车内部 照明灯功能、组合开关 位置及工作特点的学 习任务。	培养学 生自主 学习、概 括总结能 力。
	讨论探究 (10min)	车内照 明灯控制器 件利弊。	1. 提问: 内部照 明基本都是用手来控制, 有什么利与弊?  2. 提问: 内部照 明对驾乘者心理方面有 无影响?	思考、讨论, 形成小 组结 论。	培养学 生分析 问题、语 言表达能 力。
游戏巩固 (7min) (多元评)	1. 游 戏 巩固汽车照 明灯知识; 2. 团队 游戏。	1. 教师发布我画 你猜”的游戏规则, 以 全车照明系统灯光开 关图标的识别来组织 游戏;  2. 记录各组同学 的参与情况, 作为学 生课堂评价的参考。	1. 参与游戏;  2. 组内轮换、相互评 价。	1. 通过游 戏让学生成为 课堂的主角, 培养学习兴 趣;  2. 培养团 队凝聚力;	
课堂总结 (5min)	1. 总结课 堂知识点; 2. 学生总 结 学 习 收 货。	1. 总结本次课知 识点, 图片展示; 2. 组织学生分享 收获反思; 3. 展示学生学习 成绩, 评优秀小组。	1. 聆听老师总结; 2. 分享自己收获 反思; 3. 点赞优秀小组。	1. 总结知 识点, 加强记 忆; 2. 培养集 体荣誉感。	

游戏内容：



### 课后拓展--拓展视野，关注行业

拓展视野 (拓视野)	1. 发布新型前照灯视频; 2. 发布照明系统辅助功能的学习任务：自动行车灯控制、大灯照程自动调节、转向灯系统。	1. 观看新型前照灯视频； 2. 课后自主查询汽车照明系统辅助功能资料，了解行业新动态。	培养学生了解行业领域新知识新技术的意识。
课后任务	1. 发布照明灯光检修手势操作视频； 2. 组织学生完善多元评价表。	1. 观看微课，自主学习灯光检查手势； 2. 完成评价表。	反思教与学，提升自我。

### 考核评价

由学生课堂学习状态，结合评价表得出（各项优良 $\geq 80\%$ 者为总评为优，优良占70%-80%者总评为良，优良占60%-70%者总评为中（合格），优良率60%以下者为不合格。

学习评价	<table border="1"> <caption>“326”多元评价表</caption> <thead> <tr> <th colspan="2">评价维度</th> <th>评价内容</th> <th>配分</th> <th>得分</th> <th>评价主体</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>自评 互评 师评</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">自律度</td> <td>1. 保持课堂纪律</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td>2. 课堂笔记完整、内容完整</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">参与度</td> <td>1. 遵守课堂秩序、积极课堂行为</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td>2. 积极参与小组讨论活动</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>0 0 0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">精确度</td> <td>3. 积极配合老师参与课堂活动</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>0 0 0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td>1. 作业、课堂操作过程符合规范</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">认知度</td> <td>2. 实验操作结果准确</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td>1. 自我理论知识理解程度</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td>2. 自我技能掌握熟练程度</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">掌握度</td> <td>3. 自我课堂行为习惯</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td>1. 掌握理论知识，理解结构、工作原理</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">拓展度</td> <td>2. 掌握实践操作要领及方法</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td>1. 知识在生活中的运用能力</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. 行业领域新技术、技术的了解程度</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0 0 0</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span style="color: red;">+</span> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>优 (21人)</span> <span>良 (5人)</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>中 (4人)</span> <span>差 (0人)</span> </div> </div>	评价维度		评价内容	配分	得分	评价主体						自评 互评 师评	自律度	1. 保持课堂纪律	5	5	0	0 0 0	2. 课堂笔记完整、内容完整	5	5	0	0 0 0	参与度	1. 遵守课堂秩序、积极课堂行为	5	5	0	0 0 0	2. 积极参与小组讨论活动	8	7	0 0 0	0 0 0	精确度	3. 积极配合老师参与课堂活动	9	8	0 0 0	0 0 0	1. 作业、课堂操作过程符合规范	13	12	0	0 0 0	认知度	2. 实验操作结果准确	12	10	0	0 0 0	1. 自我理论知识理解程度	3	3	0	0 0 0	2. 自我技能掌握熟练程度	3	3	0	0 0 0	掌握度	3. 自我课堂行为习惯	4	4	0	0 0 0	1. 掌握理论知识，理解结构、工作原理	10	8	0	0 0 0	拓展度	2. 掌握实践操作要领及方法	10	8	0	0 0 0	1. 知识在生活中的运用能力	2	2	0	0 0 0		2. 行业领域新技术、技术的了解程度	3	2	0	0 0 0
评价维度		评价内容	配分	得分	评价主体																																																																																					
					自评 互评 师评																																																																																					
自律度	1. 保持课堂纪律	5	5	0	0 0 0																																																																																					
	2. 课堂笔记完整、内容完整	5	5	0	0 0 0																																																																																					
参与度	1. 遵守课堂秩序、积极课堂行为	5	5	0	0 0 0																																																																																					
	2. 积极参与小组讨论活动	8	7	0 0 0	0 0 0																																																																																					
精确度	3. 积极配合老师参与课堂活动	9	8	0 0 0	0 0 0																																																																																					
	1. 作业、课堂操作过程符合规范	13	12	0	0 0 0																																																																																					
认知度	2. 实验操作结果准确	12	10	0	0 0 0																																																																																					
	1. 自我理论知识理解程度	3	3	0	0 0 0																																																																																					
	2. 自我技能掌握熟练程度	3	3	0	0 0 0																																																																																					
掌握度	3. 自我课堂行为习惯	4	4	0	0 0 0																																																																																					
	1. 掌握理论知识，理解结构、工作原理	10	8	0	0 0 0																																																																																					
拓展度	2. 掌握实践操作要领及方法	10	8	0	0 0 0																																																																																					
	1. 知识在生活中的运用能力	2	2	0	0 0 0																																																																																					
	2. 行业领域新技术、技术的了解程度	3	2	0	0 0 0																																																																																					

## 四、诊断与改进

### （一）教学成效

汽车照明灯的认知这堂课总体来说，取得了较好的教学效果。学生均能按照老师布置的任务进行讨论、学习、实验和游戏活动。小组成员配合较好，讨论记录，学习评价也按要求填写完成。小组讨论形成的论点多样化，课堂气氛活跃。在课后的微课自主学习中，学生都按时完成了各项课后任务，教学目标基本达成。

1. 学生熟悉汽车全车照明系统的组成及位置，会根据实际工况选择照明灯；
2. 学生明确前照灯结构，掌握前照灯的工作特点，理解前照灯带透镜结构的原理；
3. 学生了解照明系统新型辅助功能。

### （二）反思改进

#### 1. 问题与不足

- (1) 学生的电路基础知识较薄弱，对前照灯电路组成的原理理解比较模糊；
- (2) 学生自主分析照明灯工作特点时，总结概括能力比较欠缺。

#### 2. 改进与完善

- (1) 加强同汽车零部件及总成识别、汽车电工电子技术基础知识教师的教学内容对接，在教学中对电路原理知识尽量开展实验探究或者模拟教学方法；
- (2) 在教学环节中多引入案例及开展公开亮相活动，培养学生分析问题及总结概括能力。

## 任务 汽车灯光系统检查

课程名称	《汽车车身电气设备检修》	教学任务	汽车灯光系统检查		
授课对象	2019 级 2 班 (高二)	授课学时	2 学时	授课地点	整车实训室

### 一、教学分析

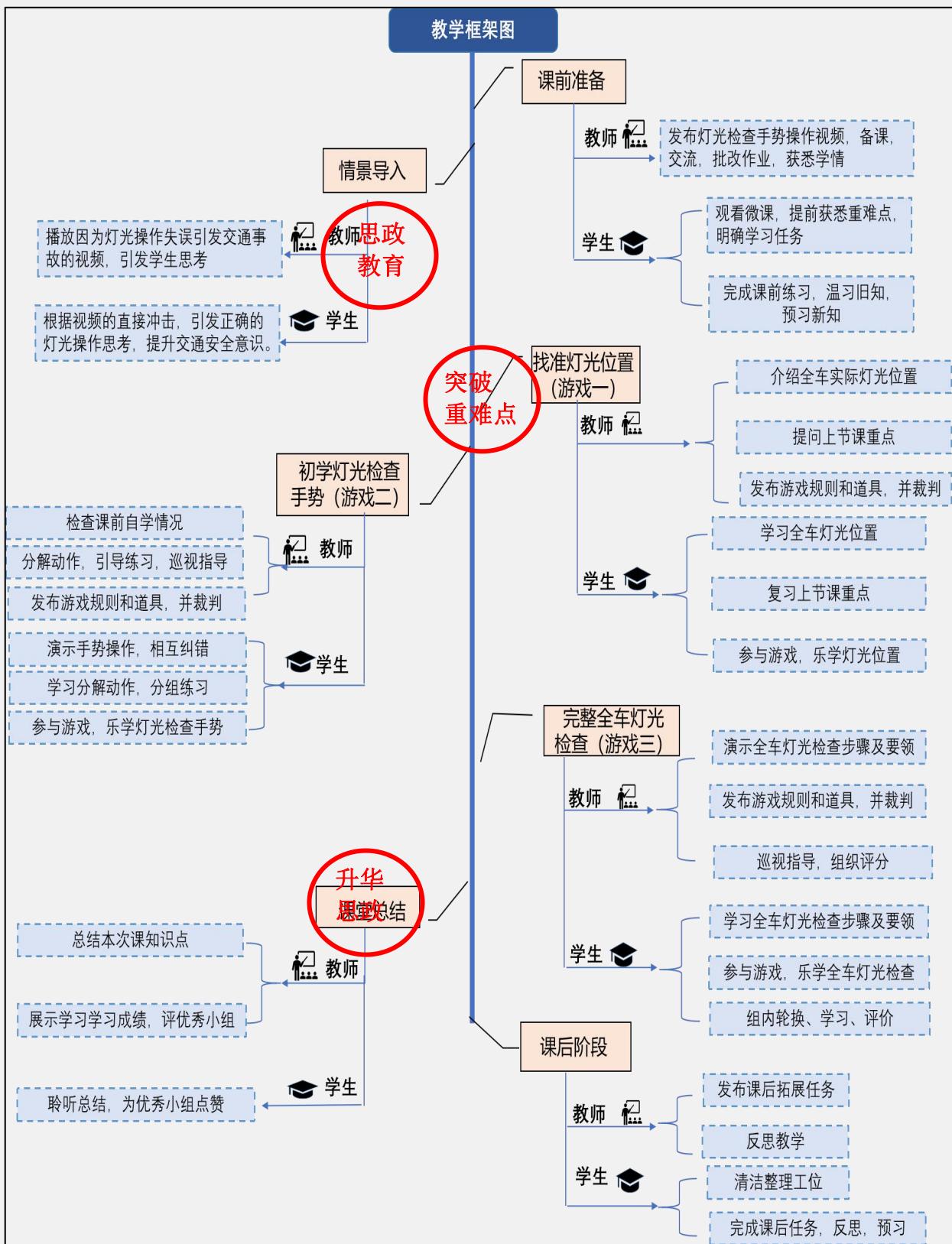
内容分析	本课选自高等教育出版社国家规划教材《汽车电气设备构造与维修》第四章照明信号仪表警报系统,由于教材的项目内容没有完全贴合实际灯光检查保养的项目流程,所以本项目在实际教学的过程中结合 1+X 证书考核相关对应的灯光检查保养项目进行重构。本任务教学内容是重构内容中的模块三项目一任务二,为任务四灯光照明系统检查保养的实训前提,是继前次课程全车灯光理论认知后的实车灯光认知和全车灯光检查,也是后续照明系统检查、调整、检测、故障排除,以及灯泡等换等的前提和知识储备,在知识和技能链上具有承上启下的作用。
学情分析	<p>(一) 学生现有知识能力水平: 初步掌握全车灯光的名称,位置,作用; 能根据不通工况选择正确选用各类灯光。</p> <p>(二) 学生学习特征: 在前次课中学生表现出对灯光操作系统的探究有强烈兴趣,现需要通过实车灯光认知和检查,为后续调整、检测、故障排除以及灯泡等换等项目打下基础。能熟练的利用网络获取知识与资源,能使用信息平台自主学习。</p> <p>(三) 学生心理特征: 不愿意知识传统的死记硬背,更愿意动手实践,参与课堂活动,适应“学中做、做中学”的学习方式。</p>
教学目标	<p>(一) 知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>知道实车对应位置的灯光名称;</li> <li>了解全车灯光检查手势。</li> </ol> <p>(二) 技能目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>会熟练使用相应的灯光控制开关;</li> <li>会熟练做出灯光检查手势。</li> </ol> <p>(三) 素养目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>培养学生的交通安全意识和责任意识;</li> <li>培养学生关注行业时事的习惯;</li> <li>培养学生的团结协作意识。</li> </ol>
教学重难点	会熟练使用相应的灯光控制开关并做出灯光检查手势。

### 二、教学策略

教学方法设计	<p>(一) 教法: 讲授法、参观教学法、演示法、现场教学法、游戏教学法、案例教学法、讨论法。</p> <p>(二) 学法: 自主探究法、合作学习法、实操练习法、游戏练习法。</p>
重、难点突破策略	用游戏教学法来突出重难点,让学生在游戏环节中不知不觉掌握重点知识和技能,帮助学生轻松闯关,实现乐学,激励好学。

教学资源设计	<p>(一) 授课地点: 汽车整车实训室。</p> <p>(二) 教学设备: 汽车 5 台、智能一体机、白板、油性笔、课堂游戏道具。</p> <p>(三) 学习材料: 《汽车电器设备构造与维修》教材、微课视频、小组评价反馈表、案例视频、PPT。</p>																																																																																																
教学评价设计	<p>(一) 教学评价结构</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学考核包括课前、课中、课后三个阶段的考核;</li> <li>2. 教学考核内容覆盖知识点测评、技能评分、素养评分;</li> <li>3. 考核分为线上平台: 例如职教云、微助教在线测试等; 线下例如技能打分、小组任务卡打分。</li> </ol> <div data-bbox="393 676 1446 1147" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <pre> graph TD     subgraph PreClass [课前]         direction TB         A[课前测试] --- B[课前自学参与度]         B --- C[课前任务]     end     subgraph InClass [课中]         direction TB         D[课堂参与度] --- E[知识点测评]         E --- F[技能测评]         F --- G[小组任务评]         G --- H[小组互评]     end     subgraph PostClass [课后]         direction TB         I[课后测试] --- J[个人对照评分表自评]         J --- K[个人学习评价]     end     A --&gt; L[知识评价]     B --&gt; L     C --&gt; L     D --&gt; M[技能评价]     E --&gt; M     F --&gt; M     G --&gt; M     H --&gt; M     I --&gt; N[素养评价]     J --&gt; N     K --&gt; N </pre> </div> <p>(二) 教学评价标准</p> <div data-bbox="377 1298 1446 1837" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>“326”多元评价表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">姓名:</th> <th style="width: 15%;">班级:</th> <th style="width: 15%;">小组:</th> <th colspan="3" style="width: 45%;">综合得分:</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">评价维度</th> <th rowspan="2">评价内容</th> <th rowspan="2">配分</th> <th rowspan="2">得分</th> <th colspan="2">评价主体</th> </tr> <tr> <th>自评</th> <th>互评</th> <th>师评</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">自律度 课堂表现 (15分)</td> <td>1. 保质保量完成课前任务</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2. 课堂笔记字迹工整、内容完整</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">参与度 协作能力 (25分)</td> <td>1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务</td> <td>8</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2. 积极参与小组讨论活动</td> <td>8</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>3. 积极配合老师参与课堂活动</td> <td>9</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">规范度 实操训练 (25分)</td> <td>1. 检查、调整等操作过程符合规范</td> <td>13</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2. 实训检测结果或结论准确</td> <td>12</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>3. 自查课堂行为习惯</td> <td>4</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">认知度 自我评价 (10分)</td> <td>1. 自查理论知识理解程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2. 自查技能掌握熟练程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">掌握度 考评测试 (20分)</td> <td>1. 掌握理论知识, 理解结构、工作原理</td> <td>10</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2. 掌握实训技能操作要领及方法</td> <td>10</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">拓展度 创新运用 (5分)</td> <td>1. 知识在生活中的运用能力</td> <td>2</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2. 行业领域新知识、技术的了解程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table> </div>	姓名:	班级:	小组:	综合得分:			评价维度	评价内容	配分	得分	评价主体		自评	互评	师评	自律度 课堂表现 (15分)	1. 保质保量完成课前任务	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 课堂笔记字迹工整、内容完整	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	参与度 协作能力 (25分)	1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务	8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 积极参与小组讨论活动	8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 积极配合老师参与课堂活动	9		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	规范度 实操训练 (25分)	1. 检查、调整等操作过程符合规范	13		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 实训检测结果或结论准确	12		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 自查课堂行为习惯	4		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	认知度 自我评价 (10分)	1. 自查理论知识理解程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 自查技能掌握熟练程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	掌握度 考评测试 (20分)	1. 掌握理论知识, 理解结构、工作原理	10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 掌握实训技能操作要领及方法	10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	拓展度 创新运用 (5分)	1. 知识在生活中的运用能力	2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 行业领域新知识、技术的了解程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
姓名:	班级:	小组:	综合得分:																																																																																														
评价维度	评价内容	配分	得分	评价主体																																																																																													
				自评	互评	师评																																																																																											
自律度 课堂表现 (15分)	1. 保质保量完成课前任务	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
	2. 课堂笔记字迹工整、内容完整	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
	3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
参与度 协作能力 (25分)	1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务	8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
	2. 积极参与小组讨论活动	8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
	3. 积极配合老师参与课堂活动	9		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
规范度 实操训练 (25分)	1. 检查、调整等操作过程符合规范	13		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
	2. 实训检测结果或结论准确	12		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
	3. 自查课堂行为习惯	4		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
认知度 自我评价 (10分)	1. 自查理论知识理解程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
	2. 自查技能掌握熟练程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
掌握度 考评测试 (20分)	1. 掌握理论知识, 理解结构、工作原理	10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
	2. 掌握实训技能操作要领及方法	10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
拓展度 创新运用 (5分)	1. 知识在生活中的运用能力	2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												
	2. 行业领域新知识、技术的了解程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																												

### 三、教学过程



课前准备				
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
课前常规	疫情防控知识。	发布疫情期间安全注意事项 2. 给班级平台发送体温测试登记表。	1. 了解戴口罩、勤洗手、不聚集等防控知识； 2. 课前做好体温测量和登记，有异常报告老师。	落实疫情防控措施，保证学生身心健康。
交流反馈	确定重难点。	了解学生学习情况，以及对灯光检查部分的学习需求，确定重难点。	向老师反馈学习情况和需求。	从学生本位出发确定教学重难点，增强师生互动，激发其学习热情。
作业摸底	课前作业。	发布课前作业并批改，形成考核评价，并于课前将作业返还给学生。	复习知识完成课前作业，上交老师。	掌握学生已有的认知基础，引发学生对后续内容的思考。
微课预习	灯光检查手势微课。	发布灯光检查手势操作的微课。	学习微课，预习思考。	让学生通过微课形成思考，带着问题进行后续学习，提高学习效率。
环境布置	布置教学环境。	提前准备好实训车辆，白板，小组铭牌，游戏材料等教具，板书内容框架，给学生分组。	值周小组清洁实训车间，协助老师布置教学环境。	通过每天的值日工作，潜移默化对学生进行劳动教育和责任意识的培养。
课中探究				
情景导入 (3min)	导入灯光操作失误引发交通事故的视频。	1. 播放灯光操作失误引发交通事故的视频，引发学生思考； 2. 陈述学习目的，引导学生进入学习情境。	1. 观看视频，了解社会热点问题； 2. 倾听教学安排，明确学习任务。	1. 引发学生情感共鸣，增加学习乐趣； 2. 培养学生交通安全意识和责任意识，以及关注行业时事的习惯。
找准位置 (20min)	全车灯光位置。	1. 提问上节课重点：各种灯光的作用、特点等； 2. 介绍全车实际灯光位置； 3. 发布游戏1规则（将灯光名字贴纸与实车的相应位置对应，	1. 回答问题，复习上节课重点； 2. 实车学习全车灯光位置； 3. 参与游戏，乐学灯光位置。	1. 简短复习，利用旧知做铺垫； 2. 一人答问，他人点评，提醒学生提高注意力，积极参与； 3. 学生回答问题的积极程度也是平时成绩的参考。

		分组比拼，用时最短者胜)和道具，并裁判。		
检查手势 (视频录制内容) (25min)	灯光检查操作手势。	1. 检查微课学习情况，纠错学生操作手势； 2. 分解动作，配合口诀和视频，指导练习； 3. 巡视指导学生演练； 4. 发布游戏 2 规则 (分组演示灯光操作手势，出错少者胜) 和道具，并裁判。	1. 小组代表演示灯光检查手势，其他人纠错； 2. 学习分解动作； 3. 练习手势操作； 4. 参与游戏，乐学灯光检查手势。	1. 通过自编口诀、视频以及师生演示，帮助学生记住 13 个检查手势，有趣又高效； 2. 通过分组练习和互评纠错，来熟练操作 3. 通过游戏让学生成为课堂的主角，激发学习兴趣，乐学重难点；
灯光检查 (30min)	全车灯光检查。	1. 教师演示实车灯光检查； 2. 巡视指导，纠错，评价； 3. 发布游戏规则 (分组演示灯光操作手势，出错少者胜) 和道具，并裁判。	1. 观看实车灯光检查操作； 2. 组内轮换练习、评价； 3. 参与游戏，乐学全车灯光检查。	1. 通过团队积分赛制促使小组团结一致，培养团队协作意识； 2. 正面利用好胜心，激发求知欲。
课堂总结 (2min)	总结、分享、反思、评优。	1. 总结本次课知识点； 2. 组织学生分享收获反思； 3. 展示学生学习成绩，评优秀小组。	1. 聆听老师总结 2. 分享自己收获反思， 3. 点赞优秀小组。	1. 总结本课知识点，完整知识讲授过程，有始有终； 2. 结合时政，升华书本教育，提倡绿色环保，重视交通安全，将德育工作渗入日常教学。
课后拓展				
清洁整理	清洁整理，恢复教室。	组织学生清洁整理，恢复教室。	按照实训室要求，清洁整理教室。	通过课后整理清洁，培养学生良好的生活学习习惯和严谨的专业素养。
课后任务	1. 课后作业； 2. 完善评价。	1. 发布灯光手势舞视频； 2. 组织学生完善多元评价表。	1. 观看微课，拓展学习灯光检查手势； 2. 完成评价表。	通过课后作业及评价反思，师生共促教学。

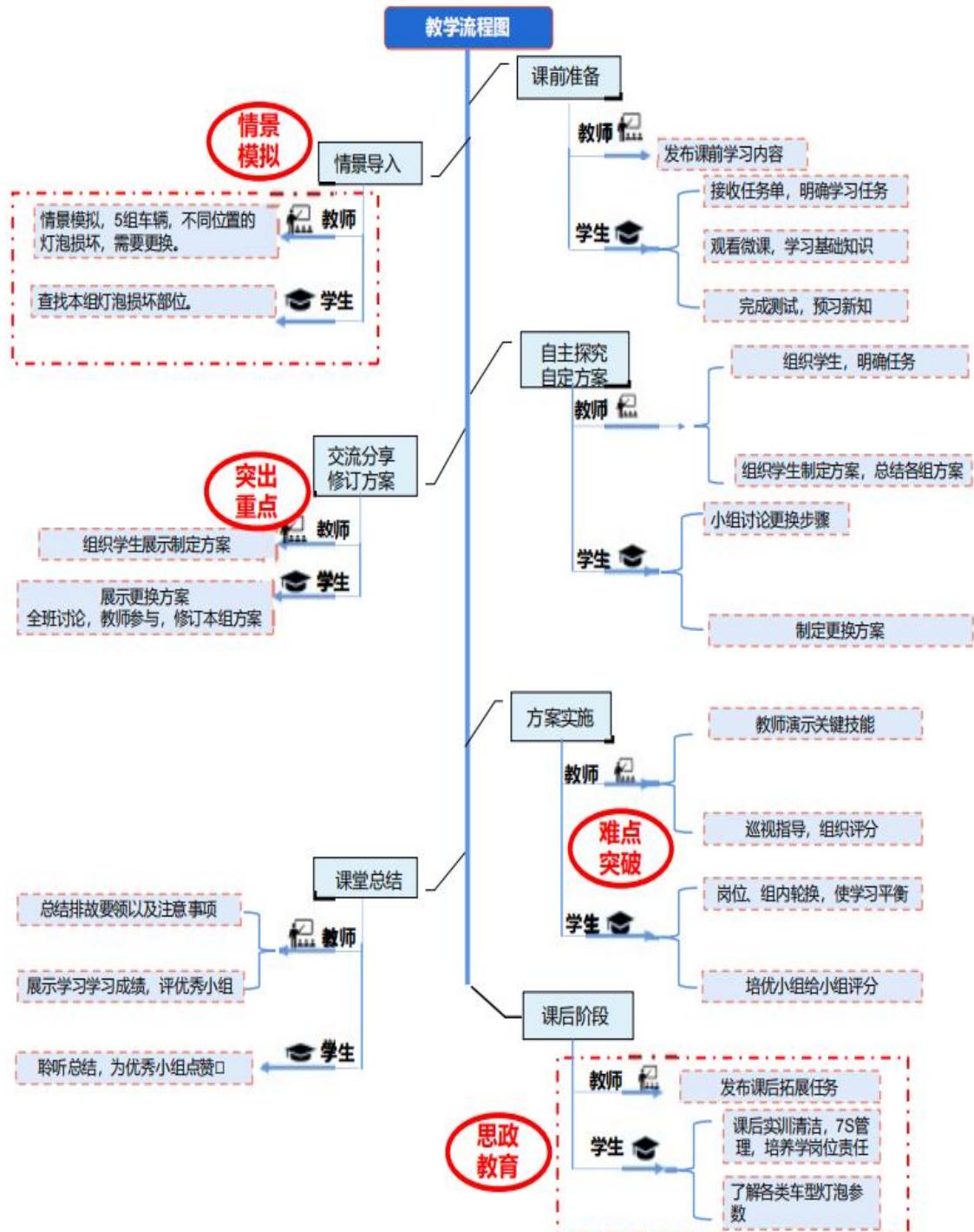
考核评价	
学习评价	本次教学评价立足课堂实际，综合了自主学习、知识掌握、实践能力、职业素养等教学元素评价，合理设定各项指标权重，实现了对教学全过程、全方位的评价。由学生表现，结合评价表（各项优良 $\geq 80\%$ 者为总评为优，优良占70%-80%者总评为良，优良占60%-70%者总评为合格，优良率60%以下者为不合格。）得出：优秀25人，良3人，中2人，不及格人数为0。优秀人数明显提升，学习激情高涨，教学效果较好。
四、诊断与改进	
<p><b>(一) 教学成效</b></p> <p>灯光认知这堂课总体来说，取得了较好的教学效果。学生均能按照老师布置的任务进行学习、讨论、游戏和巩固，小组成员配合得较好，讨论记录，学习评价也按要求填写完成。小组间游戏时语言丰富、论点多样，课堂气氛活跃。在课后的微课自主学习中，学生都按时完成了各项课后任务，教学目标基本达到。</p> <p>1、学生本位、确定内容。课前从学生本位出发，由学生反馈的意见及重构教材综合确定教学内容，再根据升学班学生基础牢、好学、求知欲强等特点确定重难点及解决办法。</p> <p>2、适当拓展，知识迁移。拓展讲解各工况不同灯光的选用，让学生在现阶段就为后面灯光调整，检测，故障排查的学习打下基础，并潜移默化的教育学生把前后知识点形成网络，教师尽量合理重构教材，使内容一体化和网络化，从而促进学生迁移能力的形成，使学习效率和兴趣都大大提高。</p> <p>3、教法多样、轻松乐学。在整个教学过程中，老师充当引导者，引入行业热点，结合实物图片、微课和通过网络资源引入实况模拟，引导学生自主推导不同工况下的灯光选用；引入思维导图，网络课堂等信息化学习手段，提升互联网+汽车的学习意识。学生的参与度和积极性极高，不仅较好地培养了学生的团队协作精神，大大提升了学习信心，也培养了学生自主学习的能力。</p> <p>4、师生聚力，共促教、学。课前师生共同布置教室，确定内容；课中师生配合完成游戏，讨论交流；课后专门梳理总结，及时反馈，再加上设有作业反馈、多元评价、调查问卷环节，既是汇报学习情况，同时也是总结不足，既培养了学生分析问题的能力，也传递了有始有终、尊重知识的教育和学习态度，助力老师进行课后反思，对教与学均大有裨益。</p>	
<p><b>(二) 反思改进</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>问题与不足：应深化良性学习竞争。</li> <li>改进与完善：在游戏环节，学生状态非常兴奋，老师也过分投入，但应该树立友谊第一比赛第二的游戏态度，进一步引导学生之间的良性学习竞争，提升学习动力。</li> </ol>	

## 任务 汽车灯泡选择更换

课程名称	《汽车车身电气设备检修》	教学任务	汽车灯泡选择更换		
授课对象	19 级 2 班 (高二)	授课学时	2 学时	授课地点	汽车整车实训室
一、教学分析					
内容分析	本课程选自高等教育出版社国规教材《汽车电气设备构造与维修》第 4 章照明、信号、仪表、警报系统，由于教材内容没有完全贴合实际汽车中级维修工中关于灯光检查保养的项目流程，所以本项目在实际教学过程中结合 1+X 证书制度的初级能力考核要求，将对应的灯光检修项目中的内容进行了重构。本节在汽车使用过程中内容是重构内容模块三项目一任务三—汽车灯泡选择更换，汽车各类灯泡可能损坏，这时候就需要更换灯泡，如何正确的选择合适的灯泡并进行更换是重点学习内容之一，是汽车运用与维修专业学生维修保养技能之一。				
学情分析	<p>(一) 知识起点:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 已掌握灯光的正确选用方法；</li><li>2. 已经掌握了灯光检查手势操作；</li><li>3. 已经初步了解了内饰板的拆装方法。</li></ol> <p>(二) 能力起点:</p> <p>能正确使用翘板等工具。</p> <p>(三) 学习特点:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 利用信息化手段自主学习能力较强；</li><li>2. 对新知识、新设备好奇心强，对理论知识不敏感，比较粗心。</li></ol>				
教学目标	<p>(一) 知识目标:</p> <p>认知汽车常用灯泡的结构、类型、参数。</p> <p>(二) 技能目标:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 能正确选择合适的汽车灯泡；</li><li>2. 能正确更换汽车灯泡。</li></ol> <p>(三) 素养目标:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 树立岗位 7S 操作规范意识；</li><li>2. 培养爱岗敬业精神。</li></ol>				
教学重点	<p>(一) 能正确识别汽车常用灯泡的参数，并选择合适的灯泡。</p> <p>(二) 能正确更换汽车灯泡。</p>				
教学难点	<p>(一) 能独立完成汽车部分内饰板、外饰板的拆装。</p> <p>(二) 能正确更换汽车灯泡。</p>				
教学方法设计	<p>(一) 教法: 演示法、现场教学法、练习法、任务驱动法、讨论法。</p> <p>(二) 学法: 自主探究法、合作学习法。</p>				
重、难点破策略	<p>突破策略</p> <p>(一) 用小组展示、小组讨论的方法让学生能够正确识别汽车灯泡的参数。</p> <p>(二) 用教师演示法、自主探究法、练习法、讨论法来突破重、难点，让学生能够掌握更换汽车灯泡的技能。</p>				
二、教学策略					

教学资源设计	<p>(一)《汽车电气设备构造与维修》，高等教育出版社。</p> <p>(二)《汽车专业领域职业技能等级证书》，1+X 考试指导书，高等教育出版社。</p> <p>(三)汽车电器实训室，汽车各类型灯泡。</p> <p>(四)教室多媒体平台；微课教学资源。</p>																																																																																																																	
教学准备	<p>(一)小组分工：2019 级 2 班（高二），共计 30 人，分成 5 组，每组 6 人。分两轮完成（5-1、1-2、2-3、3-4、4-5），分组原则：组间同质，组内异质，以强带弱，均衡发展。</p> <p>(二)实一体化实训室、设备及工具的准备：汽车整车实训室、5 台汽车。5 台实训车辆，多个汽车常用灯泡，实训手册，维修手册等。</p> <p>(三)工位故障设置：汽车内饰灯泡不亮、汽车前照灯灯泡不亮、汽车尾灯不亮、汽车转向灯不亮、汽车雾灯不亮。</p> <p>(四)教学资源准备：微课视频，云职教 APP、教学 PPT、微信群。</p>																																																																																																																	
教学评价设计	<p>(一)教学评价结构</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教学考核包括课前、课中、课后三个阶段的考核；</li> <li>2.教学考核内容覆盖知识点测评、技能评分、素养评分；</li> <li>3.考核分为线上平台：例如职教云、微助教在线测试等；线下例如技能打分、小组任务卡打分。</li> </ol> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     subgraph 课前         A[课前测试] --- B[课前自学参与度]         A --- C[课前任务]     end     subgraph 课中         D[课堂参与度] --- E[知识点测评]         D --- F[技能测评]         D --- G[小组任务评]         D --- H[小组互评]     end     subgraph 课后         I[课后测试] --- J[个人对照评分表自评]         I --- K[个人学习评价]     end     B --- D     C --- D     E --- F     F --- G     G --- H     H --- I     I --- J     I --- K     </pre> <p style="text-align: center;"><b>知识评价</b>      <b>技能评价</b>      <b>素养评价</b></p> </div> <p>(二)教学评价标准</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center;"><b>“326”多元评价表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">姓名:</th> <th>班级:</th> <th>小组:</th> <th colspan="3">综合得分:</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">评价维度</th> <th colspan="2" rowspan="2">评价内容</th> <th rowspan="2">配分</th> <th rowspan="2">得分</th> <th colspan="2">评价主体</th> </tr> <tr> <th>自评</th> <th>互评</th> <th>师评</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">自律度 (15分)</td> <td colspan="2">1.保质保量完成课前任务</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2.课堂笔记字迹工整、内容完整</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3.遵守课堂秩序，规范课堂行为</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">参与度 (25分)</td> <td colspan="2">1.与小组成员协作完成教师安排的工作任务</td> <td>8</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2.积极参与小组讨论活动</td> <td>8</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3.积极配合老师参与课堂活动</td> <td>9</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">精确度 (25分)</td> <td colspan="2">1.检查、调整等操作过程符合规范</td> <td>13</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2.实训检测结果或结论准确</td> <td>12</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">认知度 (10分)</td> <td colspan="2">1.自查理论知识理解程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2.自查技能掌握熟练程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3.自查课堂行为习惯</td> <td>4</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">掌握度 (20分)</td> <td colspan="2">1.掌握理论知识，理解结构、工作原理</td> <td>10</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2.掌握实训技能操作要领及方法</td> <td>10</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">拓展度 (5分)</td> <td colspan="2">1.知识在生活中的运用能力</td> <td>2</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2.行业领域新知识、技术的了解程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table> </div>	姓名:		班级:	小组:	综合得分:			评价维度	评价内容		配分	得分	评价主体		自评	互评	师评	自律度 (15分)	1.保质保量完成课前任务		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2.课堂笔记字迹工整、内容完整		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3.遵守课堂秩序，规范课堂行为		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	参与度 (25分)	1.与小组成员协作完成教师安排的工作任务		8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2.积极参与小组讨论活动		8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3.积极配合老师参与课堂活动		9		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	精确度 (25分)	1.检查、调整等操作过程符合规范		13		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2.实训检测结果或结论准确		12		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	认知度 (10分)	1.自查理论知识理解程度		3		<input type="radio"/>		2.自查技能掌握熟练程度		3		<input type="radio"/>		3.自查课堂行为习惯		4		<input type="radio"/>		掌握度 (20分)	1.掌握理论知识，理解结构、工作原理		10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2.掌握实训技能操作要领及方法		10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	拓展度 (5分)	1.知识在生活中的运用能力		2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2.行业领域新知识、技术的了解程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
姓名:		班级:	小组:	综合得分:																																																																																																														
评价维度	评价内容		配分	得分	评价主体																																																																																																													
					自评	互评	师评																																																																																																											
自律度 (15分)	1.保质保量完成课前任务		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
	2.课堂笔记字迹工整、内容完整		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
	3.遵守课堂秩序，规范课堂行为		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
参与度 (25分)	1.与小组成员协作完成教师安排的工作任务		8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
	2.积极参与小组讨论活动		8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
	3.积极配合老师参与课堂活动		9		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
精确度 (25分)	1.检查、调整等操作过程符合规范		13		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
	2.实训检测结果或结论准确		12		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
认知度 (10分)	1.自查理论知识理解程度		3		<input type="radio"/>																																																																																																													
	2.自查技能掌握熟练程度		3		<input type="radio"/>																																																																																																													
	3.自查课堂行为习惯		4		<input type="radio"/>																																																																																																													
掌握度 (20分)	1.掌握理论知识，理解结构、工作原理		10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
	2.掌握实训技能操作要领及方法		10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
拓展度 (5分)	1.知识在生活中的运用能力		2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												
	2.行业领域新知识、技术的了解程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																												

### 三、教学过程



课前准备——发布任务，探索学习				
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
课前常规	疫情防控知识	1. 发布疫情期间安全注意事项； 2. 给班级平台发送体温测试登记表。	1. 了解戴口罩、勤洗手、不聚集等防控知识； 2. 课前做好体温测量和登记，有异常报告老师。	落实疫情防控措施，保证学生身心健康。
任务发放 知结构	1. 平台发布汽车内、外饰板的拆装视频； 2. 汽车灯泡结构、类型、参数。	推送教学资源库（云职教 app）汽车内、外饰板的拆装视频。	观看视频，完成试题。	了解学生自主学习主动性，做好课前准备。
课中探究——课堂活动，实操练习				
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
情境导入 导任务 (2min)	汽车前照灯、转向灯、尾灯、雾灯、内饰灯有损坏，现在需要更换。	1. 组织学生观察本组车辆车灯情况，引导学生发现灯光系统故障； 2. 抽点学生回答所观察到的故障现象； 3. 对未能发现故障现象的组别进行引导。	1. 检查车辆状态、发现故障现象； 2. 描述故障现象，自我初步分析故障原因； 3. 未抽到的同学可以对故障现象及原因、可能导致的后果进行补充说明。	情景模拟，使学生身临其境。
自主探究 探方案 (5min)	制定更换方案，描述更换步骤、以及需要使用的工具。	1. 组织学生结合本组车辆故障现象制定灯泡更换方案，引导学生规划出需要使用的工具及更换流程； 2. 巡回检查各组画出的工作流程图。	1. 在教师的引导下，根据本组故障现象，制定灯泡更换方案，罗列出使用的工具及更换流程； 2. 并画出工作流程图。	培养学生自主学习能力以及合作探索精神。
方案分享 (5min)	分享更换步骤、需要的工具、预测困难点。	1. 组织学生上台分享本组方案，倾听各组方案，对存在的严重错误或安全性隐患提出进行讲解，避免实施过程发生意外； 2. 组织台下学生对方案提出问题。	1. 组员上台讲解本组灯泡更换方案，展示需要使用工具，对困难点提出假象，并思考初步应对方法； 2. 其余学生针思考并针对性提出问题。	检验学生是否知其所以然。

重点演示 (5min)	1. 内、外饰板的拆卸方法：着力点、用力大小等； 2. 翘板的使用注意事项：握法、翘法。	1. 讲解并演示汽车内饰板、外饰板的拆卸方法：重点演示内饰板拆卸顺序原则； 2. 展示翘板的使用注意事项：重点演示桥板在使用过程中不能破坏内饰板外形。	认真观看、聆听。	重点技能展示。
拆卸练习 练技能 (12min)	技能训练。	1. 巡回指导操作注意事项，观察各组操作情况将错误记录在案，方便评价及更正； 2. 对存在的严重错误或安全隐患现场纠正，必要时全班停止练习，由教师示范后再操作。 3. 学生练习过程中，演示前照灯大灯总成拆卸过程。	1. 学生分组练习拆卸技能，逐步掌握内饰板、外饰板的拆卸操作方法； 2. 学生组内轮流练习技能，并相互评分。	技能训练，技能得到提升。
小组讨论 (5min)	灯泡参数信息：如额定电压、额定电流、灯丝类型、灯丝数量等。	1. 拆卸完成后，引导学生讨论本组车用灯泡参数信息； 2. 巡回指导。	1. 观察本组拆卸下来的灯泡外形、特点、灯丝数量等； 2. 小组讨论本组拆卸下来灯泡的参数信息，由记录员做好记录，并做好上台分享准备。	培养学生合作学习、沟通交流的能力。
展示分享 (5min)	1. 参数本组灯泡、结构、类型参数信息； 2. 拆卸过程中遇到的困难。	组织学生上台展示。	1. 学生上台展示并讲解本组拆卸的车灯结构、类型、参数等； 2. 分享拆卸过程遇到的困难，以及如何攻克困难，如没有攻克，则等待教师讲解。	培养学生语言沟通能力。
重点讲解 析原理 (5min)	1. 汽车灯泡结构、类型、参数信息； 2. 归纳突破拆卸难点。	1. 教师归纳结构、类型、参数信息； 2. 演示学生之前遇到的拆卸难题； 3. 解决学生未能解决的疑难。	认真聆听、观看。	突出重点。

灯泡选择 (2min)	正确选择灯泡。	1. 向学生提供各类型灯泡； 2. 组织学生选取合适的灯泡。	学生根据本组灯泡参数通过讨论，正确选择新的灯泡。	检验是否突出重点。
安装练习 (10min)	2. 内、外饰板的安装方法：安装顺序。	1. 组织学生安装新的灯泡，以及内、外饰板； 2. 巡回指导安装过程； 3. 演示前照灯大灯总成安装流程。	1. 学生按照拆卸顺序按好灯泡及内外饰板，学生练习内外饰板的使用注意事项； 2. 观察教师演示内容。	技能训练，技能得到提升，突破难点。
小组轮换 (13min)	尾灯、内饰灯、前照灯、雾灯、转向灯更换。	组织技能大赛参赛选手重置故障。	分小组轮训，巩固技能。	小组轮训，不同技能得到提升。
岗位模拟 (12min)	尾灯、内饰灯、前照灯、雾灯、转向灯更换。	1. 展示汽车修理厂汽车维修工更换灯泡过程； 2. 组织技能大赛参赛选手二次重置故障。	模拟汽车修理厂汽车修理工更换汽车灯泡。	汽车修理工岗位模拟，贴近工作环境，培养学生爱岗敬业精神。
实训总结 多元评 (4min)	教师结合维修工单、岗位职业能力对学生进行点评。	教师结合维修工单、岗位职业能力对学生进行点评。	倾听、反思。	即时点评，及时纠正。学习效果反思。

#### 课后拓展（拓视野）

任务	发布课后作业，从进一步提升知识能力、方法能力、素养能力： ➤ 知识能力：思考除了实训室展示的前照灯灯泡类型以外还有哪些种类？ ➤ 方法能力：课后视频前照灯总成更换的方法； ➤ 素养能力：观看非法改装车灯对行车安全的影响视频。
----	---

#### 考核评价

学习评价	根据工单结果以及小组互评结果对学习情况进行评价，在完成这一项目之后，对接 1+X 考核内容进行整体考核。
------	--

#### 四、诊断与改进

##### （一）教学成效

学生自主探究式的制定针对本组车辆不同位置故障灯泡更换流程，并且上台分享交流，让学生知其所以然，真正熟悉更换流程，教师仅对重点知识、技能讲解、示范，充分发挥了学生自主学习能力。在拆卸完成后，由学生分享本组汽车灯泡参数，教师只作为数据统计员进行分析和统计，所有的参数均由学生自己探索得到，让学生体会到了发现知识的成就感，提升了学生学习的主动性。

汽车修理工岗位模拟汽车灯泡更换的过程，更加贴近岗位真实工作过程，培养学生的专业素养及职业能力。

## 任务 汽车灯光电路检修

课程名称	《汽车车身电气设备检修》		教学任务	前照灯灯光电路检修	
授课对象	19 级 2 班 (高二)	授课学时	4 课时	授课地点	汽车整车实训室
一、教学分析					
内容分析	<p>本课程选自高等教育出版社国规教材《汽车电气设备构造与维修》第 4 章照明、信号、仪表、警报系统，由于教材内容没有完全贴合实际汽车中级维修工与汽车“1+X 证书”考试内容关于灯光检修项目，所以将对应的灯光检修项目中的内容进行了重构。本节内容是重构模块三项目一任务四—前照灯灯光电路检修。前照灯灯光不亮故障原因有熔断器、继电器、开关、线路断路，是汽车前照灯中常见故障现象，本次课结合职业岗位典型工作任务，通过汽车专业 1+X 与教材内容想融通，整合优化课程内容，为后面其他灯光系统学习奠定基础。</p>				
学情分析	<p>(一) 知识起点： 学生已能识读电器符号。</p> <p>(二) 能力起点： 1. 能检测简单电器元件； 2. 能拆装简单电器元件； 3. 能操作汽车仿真软件； 4. 会正确使用万用表、试灯、维修工具。</p> <p>(三) 学习特点： 擅长拆装，故障分析及排除能力较差。</p>				
教学目标	<p>(一) 知识目标： 1. 会分析前照灯电路的走向； 2. 熟悉前照灯的结构与原理； 3. 会正确识读维修工单信息。</p> <p>(二) 技能目标： 1. 能正确查阅维修手册中车辆前照灯电路图； 2. 能正确连接前照灯灯光电路实物； 3. 能正确测量指定电路电压、电流、电阻； 4. 能检修前照灯熔断器、开关、继电器通断、线路通断故障； 5. 能正确记录所需维修信息。</p> <p>(三) 素养目标： 1. 培养工位 7S 规范操作意识，能严格执行操作流程； 2. 培养工具安全检查，工具清洁、校准、存放操作安全意识能； 3. 培养工作认真的态度； 4. 培养学生精益求精锐意创新的工匠精神。</p>				
教学重点	<p>(一) 能对前照灯电路分析。</p> <p>(二) 能测量指定电路电压、电流、电阻值。</p> <p>(三) 能正确连接前照灯灯光电路实物。</p>				
教学难点	<p>(一) 能分析并排除前照灯的故障。</p> <p>(二) 能检修前照灯熔断丝、开关、继电器通断故障。</p>				

二、教学策略						
教学方法设计	(一) 教法: 讲授法、案例教学法、任务驱动法、现场演示法。 (二) 学法: 自主探究、合作学习、实物演练、角色互换。					
重、难点突破策略	突破策略: 通过现场演练整车电路连接和测量来突破重点, 让学生掌握重点知识或技能, 用自主探究、合作学习、角色互换的方法来突破难点, 实现学生轻松闯关。					
教学资源设计	(一) 《汽车电气设备构造与维修》, 高等教育出版社。 (二) 《汽车专业领域职业技能等级证书》, 1+X 考试指导书, 高教出版社。 (三) 汽车电器实训室、汽车虚拟仿真教学软件、汽车灯光实训操作平台。 (四) 理实一体化教室、微课教学资源。					
教学准备	(一) 小组分工: 2019 级 2 班 (高二), 共计 30 人, 分成 5 组, 每组 6 人。分两轮完成 (5-1、1-2、2-3、3-4、4-5), 分组原则: 组间同质, 组内异质, 以强带弱, 均衡发展。 (二) 实一体化实训室、设备及工具的准备: 汽车整车实训室、5 台**汽车、投屏设备、5 台实训车辆相对应的工具车、万用表、试灯、连接线以及需要更换的零件。 (三) 工位故障设置: 第一轮故障点设置为前照灯保险、线路连接检测、灯泡检查, 第二轮故障点设置为继电器、灯光组合开关故障。 (四) 教学资源准备: 微课视频, 云职教 APP、教学 PPT、微信群。					
教学评价设计	(一) 教学评价结构 1. 教学考核包括课前、课中、课后三个阶段的考核。 2. 教学考核内容覆盖课堂表现、协作能力、实操训练、自我评价、考评测试、创新运用。 3. 考核分为线上平台: 例如职教云、微助教在线测试等; 线下例如课堂纪律打分、技能打分、小组任务打分等。					
	(二) 教学评价标准					
<b>“326”多元评价表</b>						
姓名:		班级:	小组:	综合得分:		
<b>评价维度</b> 自律度 课堂表现 (15分)	<b>评价内容</b>		<b>配分</b>	<b>得分</b>		<b>评价主体</b>
	1. 保质保量完成课前任务 2. 课堂笔记字迹工整、内容完整 3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为		5 5 5	○ ○ ○		○ ○ ○
	1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务 2. 积极参与小组讨论活动 3. 积极配合老师参与课堂活动		8 8 9	○ ○ ○		○ ○ ○
	1. 检查、调整等操作过程符合规范 2. 实训检测结果或结论准确		13 12	○ ○		○ ○
	1. 自查理论知识理解程度 2. 自查技能掌握熟练程度 3. 自查课堂行为习惯		3 3 4	○ ○ ○		○ ○ ○
	1. 掌握理论知识、理解结构、工作原理 2. 掌握实训技能操作要领及方法		10 10	○ ○		○ ○
<b>拓展度</b> <b>创新运用</b> (5分)	1. 知识在生活中的运用能力 2. 行业领域新知识、技术的了解程度		2 3	○ ○		○ ○

### 三、教学过程



课前准备——发布任务，探索学习				
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
任务发布 (知结构)	1. 习课程平台资源完成测试题，实训安全操作答题；  2. 课前晨午检安排。	1. 推送网站资源库(云职教网站)，平台发布安全条例《汽车实训安全条例》；  2. 收集晨午检信息表。	1. 课前完成云职教学习测试题，实训安全操作答题；  2. 身体有异常向老师报告。	1. 提高教学效果，学生做好课前准备；  2. 晨午检做好防疫工作。
第7、8学时——前照灯故障讲解，形成检测方案				
教学地点	汽车整车实训室		教学时长	2课时
课中探究(课堂活动，理实一体)				
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
情景导入 导任务 (5min)	1. 以车辆右前灯不亮为实际故障案例，让学生思考； 2. 播放安全灯光故障引起安全视频《汽车灯光引起的事故》。	1. 让学生观看车辆故障现象，要求学生思考原因； 2. 播放《汽车灯光引起的事故》。	1. 观察车辆右前照灯不亮情况； 2. 观看，回答视频中的内容。	通过车辆故障情景，激发学生实训操作兴趣。
提出问题 (5min)	引起前照灯不亮原因？故障点可能是熔断器、继电器、开关、线路断	1. 组织各组写出前照灯不亮的原因； 2. 组织各组头脑风暴回答，前照灯为什么不亮； 3. 总结各小组分析的内容。	1. 各小组写出前照灯不亮的原因； 2. 各小组头脑风暴说出前照灯不亮的原因； 3. 学生聆听老师总结。	1. 通过问题引入，培养学生在车辆实际故障中的分析； 2. 通过头脑风暴培养学生发现问题、分析问题的能力。
项目讲解 析原理 (30min)	1. 分析电路组成结构； 2. 前照灯电路实物连接； 3. 前照灯故障检测方法。	1. 教师讲解； 2. 通过线路连接，检测前照灯故障； 3. 讲解前照灯电路图故障检测方法。	1. 认真听老师讲解； 2. 观察老师线路连接检测； 3. 认真听老师讲解检查方法。	帮助学生理解学习重点、降低学习难点。

头脑风暴 (5min)	通过前照灯电路图连接,用万用表测量电压、电流、电阻,试灯判断线路的通断,通过头脑风暴讨论如何检测。	组织学生讨论,前照灯故障电压、电流、电阻检测方法。	学生通过课前教学资源的学习、相互讨论和自我理解,讨论前照灯电压、电流、电阻检测方法和怎样拆画电路图。	学生已掌握了万用表和试灯的使用方法,采用头脑风暴活动使得学生认知更发散,培养团队意识的同时深刻掌握难点内容。
小组探讨 探方案 (5min)	<ol style="list-style-type: none"> <li>小组根据上面活动和知识点拆画电路图;</li> <li>小组展示排故方案;</li> <li>教师指导检测方案;</li> <li>学生完成检测计划。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>组织学生画出拆画近光灯和远光灯灯光电路图;</li> <li>组织小组讨论,展示、点评各自小组检测流程;</li> <li>组织各组展示完善检测计划。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>各组拆画电路图;</li> <li>各组展示检测方案;</li> <li>完善各组检测方案。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>通过知识点分解,降低学生学习难度;</li> <li>在小组合作讨论中,让学生自主学习中掌握知识</li> </ol>
汇报分享 (3min)	分享前照灯检测流程图以及对电路图的分析。	选择代表进行汇报,并对学生作出的方案进行点评。	小组代表进行汇报方案汇报,其他小组对其进行点评和补充。	对作出的计划进行分析,另一方面锻炼学生的表达汇报能力。
仿真讲解 仿真讲 (7min)	<ol style="list-style-type: none"> <li>汽车仿真软件前照灯电路分析以及连接检测;</li> <li>利用仿真软件检测步骤和注意事项。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>通过在汽车仿真软件中讲授前照灯电路分析以及连接检测;</li> <li>利用仿真软件讲授检测步骤和注意事项。</li> </ol>	1. 认真听讲,熟悉方法步骤,提出疑问,积极思考。	教师对仿真软件中进行试验操作进行讲解,让学生通过仿真软件更好对前照灯电路分析以及连接检测理解,提高课堂授课效率。

仿真操作 仿真做 (15min)	1. 借助汽修仿真，对前照灯连接检测；  2. 查找前照灯不亮原因，在仿真软件上模拟练习。	1. 组织学生进行汽车仿真电路连接，以及前照灯测量电压、电流、电阻； 2. 组织学生在汽车仿真中各个故障点检测，以及安全操作注意事项。	1. 充分利用汽车仿真软件对老师安排的任务就行练习，并提出问题； 2. 通过仿真找到故障点并对其检测。	通过汽车仿真让学生更好的理解在实训操作步骤，提高课堂授课效率突破难点。
结果探究 (5min)	根据汽车仿真练习，得出一定结果，组织学生分析与判断。	组织学生利用汽车仿真软件对前照灯不亮通过电路分析、检测方法、故障分析、电路连接，进行结果探究。	根据仿真练习得出结论与心得汇报探究结果，并进行各组间的比较。	学生通过汽车仿真对前照灯的连接检测进行操作，已得出一些检测结果，对后面实际操作奠定基础。

## (二) 第9、10学时——岗位实训，实施检测方案

教学地点	汽车整车实训室	教学时长	2课时	
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
内容回顾 (5min)	回归前面两节课的主要内容。	组织学生回顾前面两节课的主要内容。	聆听并回忆上节课的主要内容。	回忆前面的主要内容，再次明确学习内容。
明确任务 (5min)	明确汽车前照灯不亮为故障。	组织学生对**汽车熔断器、继电器、开关、线路断路故障排除方法讨论。	学生思考并回答老师问题，对老师提出的熔断器、继电器、开关、线路断路检测方法回答。	通过任务确定，让学生能够通过故障现象找出故障点，并对故障点进行排除。
教师示教 (10min)	1. 万用表与试灯检测故障点方法； 2. 电压、电流、电阻判断灯熔断丝、开关、继电器通断故障； 3. 线路连接检测。	1. 通过实训平台，教师讲解万用表与试灯检测方法； 2. 教师线路连接，讲解电压、电流、电阻在实训平台的检测方法。	1. 观看老师整个示范过程，记录检查要点； 2. 听老师讲解检测方法，提出疑惑。	1. 教师示范帮助学生更容易掌握检测方法； 2. 通过讲解知识分解，突出重点，突破难点。
学生排故 练技能 (25min) 视频录制	1. 汽车右前照灯不亮； 2. 设置故障点为右前照灯保险熔断、继电器、灯光组合开关； 3. 分段设置故障点小组点评。 4. 实训安全提醒；	1. 安排学生打开车辆灯光开关； 2. 组织学生分析故障原因； 3. 组织学生有序进入工位操作强调安全意识；	1. 观察车辆故障，右前照灯不亮； 2. 分析右前照灯不亮原因； 3. 有序进入实训工位。进行小组轮换；	1. 以实际情景为实训要求，培养学生解决问题的能力； 2. 教师巡视指导，突破教学难点； 3. 通过组内

	<p>5. 组内轮换，各司其职，分段进行实训。</p>	<p>4. 教师巡回指导学生操作，帮助学生掌握前照灯排故技能； 5. 组织学生对故障点进行点评打分，强调岗位工作中仔细、精益求精的态度； 6. 安排学生组内轮换，就行下一步实训。</p>	<p>4. 学生提出在实训中，不能解决的问题。 5. 某一故障点解决完后，各组进行点评，工作需要注意的事项； 6. 学生自行组内轮换。</p>	<p>点评，师评，提高学生竞争意识，发现自己不足地方，及时纠正； 4组内轮换，使学生技能操作公平。</p>
--	-----------------------------	---	---	---



小组复盘 (5min)	各组在实训操作中发现什么问题。	教师组织将各组实操中遇到的问题交流共享，总结成结论。	各组回答实训出现问题并记录。	学生在一起交流，互相复盘，总结问题和经验。
小组轮换 (25min)	小组轮换实训故障工位	<p>1. 教师布置任务：各实训小组中人员分工进行一轮互换，以及角色轮换； 2. 教师巡回指导，</p>	<p>1. 进行实训岗位轮换，以及角色轮换； 2. 提出问题。</p>	体验故障案例情境，强化通技能。

课堂总结 多元评 (5min)	<p>1. 回顾本次课程完成情况，进行自评、组评、师评；</p> <p>2. 播放系列工匠视频《做雷锋式汽车工匠》。</p>	<p>1. 组织学生自评、组评；</p> <p>2. 根据评分情况评出动手达人和优秀小组；</p> <p>3. 播放思政教育视频《做雷锋式汽车工匠》。</p>	<p>1. 学生进行自评、组评；</p> <p>2. 聆听过程性评价和评分结果，为动手达人和优秀小组点赞，分享心得体会，为优秀小组点赞；</p> <p>3. 观看《做雷锋式汽车工匠》，体验工匠精神。</p>	<p>1. 师评分及小组互评，个人总结学习目标，让学生认识和肯定自我；</p> <p>2. 思政融入，提高学生岗位意识，以及精益求精的态度。</p>
-----------------------	--	---	---	--

### 课后拓展（拓视野）

任务	<p>1. 清洁整理实训室，按照 7S 要求恢复工位；</p> <p>2. 各小组利用课中技能知识，自制创新完成实训平台前照灯灯光系统组装；</p> <p>3. 思考在实训平台自制的前照灯灯光系统与在实际车辆上有什么不同？</p>
----	---

### 考核评价

学习评价	<p><b>(一) 有效达成教学目标</b>  根据平台数据，分析统计教学目标的达到度——前照灯不亮排故完成情况统计图</p> <p>数据分析：根据图显示，77.42%的学生前照灯排故实训评分良好人数 24 人，其中 74.19% 的学生达到优秀，有效的达成本次课的三维目标。</p> <p><b>(二) 学生分析、解决问题能力提升</b>  在教学过程中，以“制定排故流程”为中心任务，学生通过分析课前学习任务明确学习目标，并制定解决方案。在实训过程中通过小组轮换、组内轮换实施方案。通过这一系列的教学活动，学生以实际故障为导向，以小组合作的方式，分析并解决问题。</p> <table border="1"> <caption>得分统计</caption> <thead> <tr> <th>分数段</th> <th>人数</th> <th>占比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-60</td> <td>1</td> <td>~1%</td> </tr> <tr> <td>60-70</td> <td>~6</td> <td>~6%</td> </tr> <tr> <td>70-80</td> <td>~10</td> <td>~10%</td> </tr> <tr> <td>80-90</td> <td>~10</td> <td>~10%</td> </tr> <tr> <td>90-100</td> <td>~11</td> <td>~11%</td> </tr> </tbody> </table>	分数段	人数	占比	0-60	1	~1%	60-70	~6	~6%	70-80	~10	~10%	80-90	~10	~10%	90-100	~11	~11%
分数段	人数	占比																	
0-60	1	~1%																	
60-70	~6	~6%																	
70-80	~10	~10%																	
80-90	~10	~10%																	
90-100	~11	~11%																	

### 四、诊断与改进

(一) 教学成效
----------

## 1. 教学全过程学生表现

- 课前表现：通过职教云平台学生能认真完成教师发布的课前知识问答。
- 课中表现：在实训过程中，通过故障点设置，学生能正确排除故障，并在实训过程中对不能解决的问题，及时向教师提出。
- 课后表现：在课后学生能观看各组拍摄的操作视频，找出需要注意的问题地方。在后面的实训环节中改正。

## 2. 教学资源的利用



职教云



微课视频



直播投屏



汽车仿真

## 3. 教学成果与成效

通过职教云统计，学生课后测试成绩比课前有了大幅提升，有效达成教学目标。在教学过程中，以汽车前照灯检测为中心任务，学生为完成任务，通过分析课前学习任务明确学习目标，并制定解决方案。在课堂上学生通过岗位轮换，实战演练、岗位模拟进行实施，通过这一系列的教学活动，学生以问题为导向，通过小组合作，分析并解决问题，学生分析、解决问题能力提升。教学过程中，以实际工作岗位情景导入，结合汽车 1+X 考试内容，学生了解岗位实际工作情境，强化了职业安全防护意识。在操作评分中，考查学生操作的规范性。通过实际案例的实施，提升学生解决实际故障的能力。通过这一系列考查，达成素质目标，培养有责任心、细心、严谨的汽车维修人才

## （二）反思改进

### 1. 问题与不足：

- (1) 课前：本次前照灯故障排除授课前，发布了课前知识解答，并作为学情分析的依据，部分同学不能有效完成课前布置任务，不便于个体学生对于学习全过程记录的管理和追溯。;
- (2) 课中：对检测前照灯故障时，多次打开汽车车灯，影响蓄电池的电量，对汽车启动造成影响。个别组进度稍慢、时间紧张。
- (3) 课后：课堂环节对小组进行评分，部分教学环节的考核没有量化到个人，导致出现课后评分不够准确。

### 2. 改进与完善：

- (1) 对于检测前照灯故障时，多次打开汽车车灯，对蓄电池的使用寿命有一定的影响，提高学生规范操作能力，减少对蓄电池的影响。
- (2) 通过不同情境的变换锻炼学生不同故障点的排除，完善 1+“X”的落地奠定基础加强学生岗位学习，现场了解工作环境及岗位工作过程，感受实际为客户解决问题的心情，唤起他们的岗位责任心。

课程名称	《汽车车身电气设备检修》	教学任务	后尾灯灯灯光电路检修		
授课对象	19 级 2 班 (高二)	授课学时	4 课时	授课地点	汽车整车实训室
一、教学分析					
内容分析	<p>本课程选自高等教育出版社国规教材《汽车电气设备构造与维修》第 4 章照明、信号、仪表、警报系统，由于教材内容没有完全贴合实际汽车中级维修工与汽车“1+X 证书”关于灯光检修项目，所以将对应的灯光检修项目中的内容进行了重构。本节内容是重构模块三项目一任务四--后尾灯灯灯光电路检修。后尾灯灯光不亮故障原因有熔断器、制动灯、倒车灯、开关、线路断路，是汽车后尾灯中常见故障现象，本次课结合职业岗位典型工作任务，通过汽车专业 1+X 与教材内容想融通，整合优化课程内容。</p>				
学情分析	<p>(一) 知识起点： 学生已能识读电器符号和前照灯连接电路图。</p> <p>(二) 能力起点： 能检测简单电器元件； 能拆装简单电器元件； 会正确使用万用表、试灯、维修工具。</p> <p>(三) 学习特点： 擅长拆装，故障分析及排除能力较差。</p>				
教学目标	<p>(一) 知识目标： 1. 会分析后尾灯电路的走向； 2. 掌握后尾灯的结构与原理； 3. 会正确识读维修工单信息。</p> <p>(二) 技能目标： 1. 能正确查阅维修手册中车辆前照灯电路图。 2. 能正确连接后尾灯灯光电路实物。 3. 能正确测量倒车灯与刹车灯电路电压、电阻。 4. 能检修后尾灯熔断器、开关、线路通断故障。 5. 能正确记录所需维修信息。</p> <p>(三) 素养目标： 1. 培养工位 7S 规范操作意识，能严格执行操作流程； 2. 培养工具安全检查，工具清洁、校准、存放操作安全意识； 3. 培养学生在以后工作中严谨仔细的岗位意识。 4. 培养学生精益求精锐意创新的工匠精神。</p>				
教学重点	<p>(一) 能测量倒车灯与制动灯的电路电压、电阻。 (二) 能正确连接后尾灯灯光电路实物。</p>				
教学难点	<p>(一) 能对后尾灯的故障分析及排除。 (二) 能测量倒车灯与制动灯的电路电压、电阻。</p>				

教学方法设计	(一) 教法: 案例教学法、任务驱动法、现场演示法。 (二) 学法: 自主探究、合作学习、实物演练、角色互换。
重、难点突破策略	突破策略: 通过现场演练整车电路连接和测量来突破重点, 让学生掌握重点知识或技能; 用自主探究、合作学习、角色互换的方法来突破难点, 实现学生轻松闯关。
教学资源设计	(一) 《汽车电气设备构造与维修》, 国规教材, 高等教育出版社。 (二) 《汽车专业领域职业技能等级证书》, 1+X 考试指导书, 高等教育出版社。 (三) 汽车电器实训室、汽车虚拟仿真教学软件、汽车灯光实训操作平台。 (四) 理实一体化教室、微课教学资源。
教学准备	(一) 小组分工: 2019 级 2 班 (高二), 共计 30 人, 分成 5 组, 每组 6 人, 每组分为: 主操作员、操作员、安全员、记录员、质检员、设备管理员。分两轮完成 (5-1、1-2、2-3、3-4、4-5), 分组原则: 组间同质, 组内异质, 以强带弱, 均衡发展。 (二) 实一体化实训室、设备及工具的准备: 汽车整车实训室、5 台汽车、投屏设备、5 台实训车辆相对应的工具车、万用表、试灯、连接线以及需要更换的零件。 (三) 工位故障设置: 第一轮故障点设置为后尾灯保险、线路连接检测、灯泡检查、灯光组合开关, 第二轮故障点设置制动灯与刹车灯故障。 (四) 教学资源准备: 微课视频, 云职教 APP、教学 PPT、微信群。
教学评价设计	(一) 教学评价结构 1. 教学考核包括课前、课中、课后三个阶段的考核。 2. 教学考核内容覆盖课堂表现、协作能力、实操训练、自我评价、考评测试、创新运用。 3. 考核分为线上平台: 例如职教云、微助教在线测试等; 线下例如课堂笔记打分、技能打分、小组任务打分等。 (二) 教学评价标准

“326”多元评价表						
姓名:		班级:	小组:	综合得分:		
评价维度	评价内容		配分	得分	评价主体	
	自评	互评	师评			
课堂表现 (15分)	1. 保质保量完成课前任务		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	2. 课堂笔记字迹工整、内容完整		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为		5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
协作能力 (25分)	1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务		8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	2. 积极参与小组讨论活动		8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	3. 积极配合老师参与课堂活动		9		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
实操训练 (25分)	1. 检查、调整等操作过程符合规范		13		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	2. 实训检测结果或结论准确		12		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	3. 自查理论知识理解程度		3		<input type="radio"/>	
自我评价 (10分)	2. 自查技能掌握熟练程度		3		<input type="radio"/>	
	3. 自查课堂行为习惯		4		<input type="radio"/>	
	1. 掌握理论知识, 理解结构、工作原理		10			<input type="radio"/>
考评测试 (20分)	2. 掌握实训技能操作要领及方法		10			<input type="radio"/>
	1. 知识在生活中的运用能力		2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	2. 行业领域新知识、技术的了解程度		3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 三、教学过程



课前准备——发布任务, 探索学习				
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
任务发布 知结构	1. 习课程平台资源完成测试题, 实训安全操作答题;  2. 课前晨午检安排。	1. 推送网站资源库(云职教网站), 平台发布安全条例《汽车实训安全条例》;  2. 收集晨午检信息表。	1. 课前完成云职教学习测试题, 实训安全操作答题;  2. 身体有异常向老师报告。	1. 提高教学效果, 学生做好课前准备;  2. 晨午检做好防疫工作。
(一) 第11、12学时——后尾灯故障分析, 形成检测方案				
教学地点	汽车整车实训室	教学时长	2课时	
课中探究(课堂活动, 实操练习)				
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
导入问题 导任务 (5min)	1. 回顾前照灯故障不亮知识点;  2. 播放《交通信号灯出现》。	1. 回顾上节主要内容与故障案例;  2. 教师播放《交通信号灯出现》。	1. 聆听并回忆上节课的主要内容;  2. 观看, 汽车尾灯颜色有几种颜色, 为什么选择这几种颜色。	使学生回忆上节课的主要内容, 明确教学目标。信号灯在生活中的重要性。
提出问题 (5min)	1. 引起后尾灯不亮原因? 故障点可能是熔断器、开关、线路断路、搭铁不良。	1. 教师组织各组写出后尾灯不亮的原因;  2. 组织各组头脑风暴回答, 后尾灯为什么不亮;  3. 老师总结各小组分析的内容。	1. 各小组写出后尾灯不亮的原因;  2. 各小组头脑风暴说出后尾灯不亮的原因;  3. 学生聆听老师总结。	1. 通过问题引入, 培养学生在车辆实际故障中的分析;  2. 通过头脑风暴培养学生发现问题、分析问题的能力。
项目讲解 析原理 (30min)	1. 后尾灯电路电压、电阻值测量方法;  2. 制动灯与倒车灯电路电压检测;  3. 后尾灯灯光电路结构。	1. 教师讲解用万用表检测后尾灯电压、电阻;  2. 讲解和实物线路连接, 检测制动灯与倒车灯故障;  3. 讲解后尾灯灯光结构。	1. 认真听老师讲解;  2. 听和观看老师讲解和分析;  3. 认真听老师讲解线路连接检测。	帮助学生理解学习重点、降低学习难点。
头脑风暴 (5min)	1. 后尾灯电路图连接, 用万用表测量电压、电流、电阻;	1. 组织学生讨论, 制出后尾灯故障电压、电流、电阻检测方法;	1. 相互讨论和自我理解, 讨论后尾灯电压、电流、电阻检测方法;	学生已掌握了万用表和试灯的使用方法, 采用头脑风暴活动使得学生认知

	2. 试灯判断线路的通断,通过头脑风暴讨论如何检测。	2. 让学生思考用怎样的方法检测后尾灯故障。	2. 讨论如何拆画电路图,以及试灯检测判断方法。	更发散,培养团队意识的同时深刻掌握难点内容。
展示方案探方案 (5min)	1. 小组根据上面活动和知识点拆画电路图; 2. 小组展示排故方案; 3. 教师指导检测方案; 4. 学生完成检测计划。	1. 组织学生画出拆画后尾灯灯光电路图; 2. 组织小组讨论,展示各自小组检测流程; 3. 对各小组的排故流程进行总结; 4. 根据各组展示完善检测计划。	1. 各组拆画电路图; 2. 各组展示检测方案; 3. 认真听老师总结各组排故方案; 4. 完善各组检测方案。	1. 通过知识点分解,降低学生学习难度; 2. 在小组合作讨论中,让学生自主学习中掌握知识。
<pre> graph TD     A[小组拆画后尾灯电路图] --&gt; B[展示拆画电路图]     B --&gt; C[老师指导检测方案]     C --&gt; D[后尾灯电路检查流程]     D --&gt; E[达成目标]     E((达成目标))     </pre> <p>小组拆画后尾灯电路图 → 展示拆画电路图 → 老师指导检测方案 → 后尾灯电路检查流程 → 达成目标</p>				
汇报分享 (3min)	分享后尾灯检测流程图以及对电路图的分析。	选择代表进行汇报,并对学生作出的方案进行点评。	小组代表进行汇报方案汇报,其他小组对其进行点评和补充。	对作出的计划进行分析,另一方面锻炼学生的表达汇报能力。
仿真讲解 仿真讲 (7min)	1. 汽车仿真软件后尾灯电路分析以及连接检测; 2. 利用仿真软件检测步骤和注意事项。	1. 通过在汽车仿真软件中讲授后尾灯电路分析以及连接检测; 2. 利用仿真软件讲授检测步骤和注意事项。	1. 认真听讲,熟悉方法步骤,提出疑问,积极思考。	通过仿真软件更好对后尾灯电路分析以及连接检测理解,提高课堂授课效率。
仿真操作 仿真做 (15min)	1. 借助汽修仿真,连接制动灯与倒车灯电路电压检测; 2. 查找后尾灯不亮原因,在仿真软件上分析。	1. 通过汽车仿真电路连接,讲解制动灯与倒车灯电压检测; 2. 讲解仿真中后尾灯故障点位置,以及安全操作注意事项。	1. 听老师讲解制动灯与倒车灯检测方法; 2. 通过仿真找到后尾灯故障点位置。	通过汽车仿真让学生更好的理解在实训操作步骤,提高课堂授课效率突破难点。

结果探究 (5min)	根据汽车仿真练习,得出一定结果,组织学生分析与判断。	组织学生利用汽车仿真软件对后尾灯不亮通过电路分析、检测方法、故障分析、电路连接,进行结果探究。	根据仿真练习得出结论与心得汇报探究结果,并进行各组间的比较,在实际操作的规范性。	学生通过汽车仿真对后灯的连接检测进行操作,已得出一些检测结果,对后面实际操作奠定基础。
(二) 第13、14学时——岗位模拟, 实施检测方案				
教学地点	汽车整车实训室		教学时长	2课时
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
内容回顾 (5min)	1. 回归前面两节课的主要内容。 2. 播放系列中国制造《百年汽车》。	1. 组织学生回顾前面两节课的主要内容; 2. 播放教育视频《百年汽车》,在实训中体验工匠精神。	1. 聆听并回忆上节课的主要内容; 2. 观看视频,体会工匠精神的意义。	1. 使学生回忆前面的主要内容,再次明确学习内容; 2. 思政融入提高学生社会责任意识。
明确任务 (5min)	明确**汽车后尾灯不亮为故障。	组织学生对**汽车后尾灯熔断器、开关、线路断路故障排除方法讨论。	学生思考并回答老师问题,对老师提出的熔断器、开关、线路断路检测方法回答。	通过任务确定,让学生能够通过故障现象找出故障点,并对故障点进行排除。
教师示教 (10min)	1. 万用表与试灯检测制动灯与倒车灯故障点方法; 2. 电压、电阻判断灯熔断丝、开关、线路通断、搭铁不良故障; 3. 线路连接检测。	1. 通过实训平台,教师讲解制动灯与倒车灯检测方法; 2. 教师线路连接,讲解电压、电阻在实训平台的检测方法。	1. 观看老师整个示教过程。 2. 听老师讲解检测方法,并记录要点。	1. 教师示范帮助学生更容易掌握检测方法; 2. 通过讲解知识分解,突出重点,突破难点。
角色轮换 (25min)	1. 汽车制动灯和倒车灯不亮; 2. 设置故障点为后尾灯保险熔断、灯光组合开关、制动灯与倒车灯插接器断路; 3. 分段设置故障点小组点评。 4. 实训安全	1. 安排学生打开车辆灯光开关; 2. 组织学生分析故障原因; 3. 组织学生有序进入工位操作; 4. 教师巡回指导学生操作,帮助	1. 观察车辆故障,制动灯与倒车灯不亮; 2. 分析后尾灯不亮原因; 3. 有序进入实训工位。进行小组轮换; 4. 学生提出在实训中,不能解	1. 以实际情景为实训要求,培养学生解决问题的能力; 2. 教师巡视指导,突破教学难点; 3. 通过组内点评,师评,提高学生竞争意识

	提醒： 5. 岗位模拟，组内轮换，各司其职，分段进行实训。	学生掌握后尾灯排故技能； 5. 组织学生对故障点进行点评打分。	决的问题； 5. 某一故障点解决完后，各组进行点评。	，发现自己不足地方，及时纠正。
小组复盘 (5min)	各组在实训操作中发现什么问题。	教师组织将各组实操中遇到的问题交流共享，总结成结论。	各组回答实训出现问题并记录。	学生在一起交流，互相复盘，总结问题和经验。
小组轮换 (25min)	小组轮换实训故障工位。	1. 教师布置任务：各实训小组中人员分工进行一轮互换，以及校色轮换； 2. 教师巡回指导。	1 进行实训岗位轮换，以及角色轮换； 2 提出问题。	体验故障案例情境，强化通技能。
课堂总结 多元评 (5min)	1. 回顾本次课程完成情况，进行自评、组评、师评； 2. 评出动手达人和优秀小组；	1. 组织学生自评、组评； 2. 根据评分情况评出动手达人和优秀小组。	1. 学生进行自评、组评； 2. 聆听过程性评价和评分结果，为动手达人和优秀小组点赞，分享心得体会，为优秀小组点赞。	教师评分及小组互评，个人总结学习目标，让学生认识和肯定自我。

#### 课后拓展（拓视野）

任务	1. 清洁整理实训室，按照 7S 要求恢复工位； 2. 通过与上节课前照灯技能要求，与本次课后尾灯的技能要求，各组利用实训平台自制前照灯与后尾灯灯光系统，并画出自制灯光系统简易电路图。
----	---

#### 考核评价

学习评价	<p>(一) 有效达成教学目标</p> <p>根据平台数据，分析统计教学目标的达到度——后尾灯不亮排故完成情况统计图数据分析：根据图显示，从数据上看大部分是学生喜欢动手，总体知识水平相差不大，认真做笔记人数较少，有效的达成本次课的三维目标。</p> <p>(二) 学生分析、解决问题能力提升</p> <p>在教学过程中，以“制定排故流程”为中心任务，学生通过分析课前学习任务明确学习目标，并制定解决方案。在实训过程中通过小组轮换、组内轮换实施方案。通过这一系列的教学活动，学生以实际故障为导向，以小组合作的方式，分析并解决问题。</p>
------	--

#### 四、诊断与改进

(一) 教学成效
----------

## 1. 教学全过程学生表现

- 课前表现：通过职教云平台学生能认真完成教师发布的课前知识问答。
- 课中表现：在实训过程中，通过故障点设置，学生能正确排除故障，并在实训过程中对不能解决的问题，及时向教师提出。
- 课后表现：在课后学生能观看各组拍摄的操作视频，找出需要注意的问题地方。在后面的实训环节中改正。

## 2. 教学资源的利用



职教云



微课视频



直播投屏



汽车仿真

- 职教云：通过职教云发布本次课的教学任务，节约教学时间，提高教学效果。
- 微课视频：帮助学生理解学习重点、降低学习难点。
- 直播投屏：放大操作细节，解决传统教学中细节看不清的问题。
- 汽车仿真：将枯燥难以听懂的电路图，通过仿真动画的形式分析出来。

## 3. 教学成果与成效

通过职教云统计，学生课后测试成绩比课前有了大幅提升，有效达成教学目标。在教学过程中，以汽车前照灯检测为中心任务，学生为完成任务，通过分析课前学习任务明确学习目标，并制定解决方案。在课堂上学生通过岗位轮换，实战演练进行实施，通过这一系列的教学活动，学生以问题为导向，通过小组合作，分析并解决问题，学生分析、解决问题能力提升。教学过程中，以实际工作岗位情景导入，结合汽车1+X考试内容，学生了解岗位实际工作情境，强化了职业安全防护意识。在操作评分中，考查学生操作的规范性，培养学生的工匠精神。在实战演练中，通过实际案例的实施，提升学生解决实际故障的能力。通过这一系列考查，达成素质目标，培养有责任心、细心、严谨的汽车维修人才。

## （二）反思改进

### （一）问题与不足

（1）部分同学不能有效完成课前布置任务，不便于个体学生对于学习全过程记录的管理和追溯。

（2）对检测后尾灯故障时，个别组进度稍慢、时间紧张。

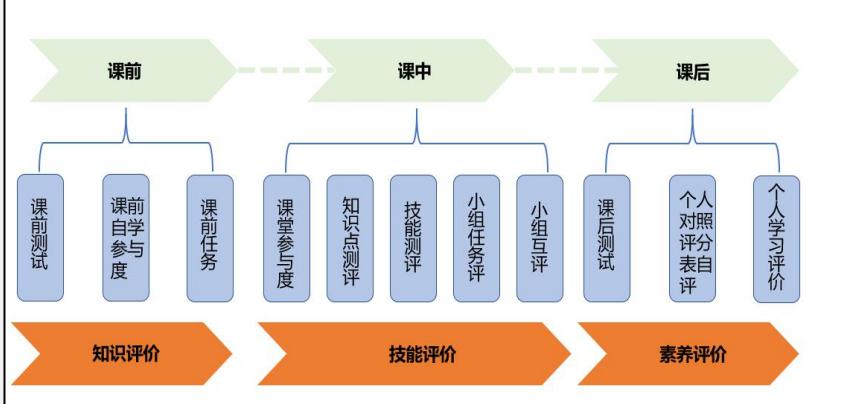
### （二）改进与完善

（1）对于课前任务完成情况，评价要细化评价机制，在对应重难点的关键教学节点上，设置个人考核打分环节，包括组内互评，并通过线上平台进行记录。

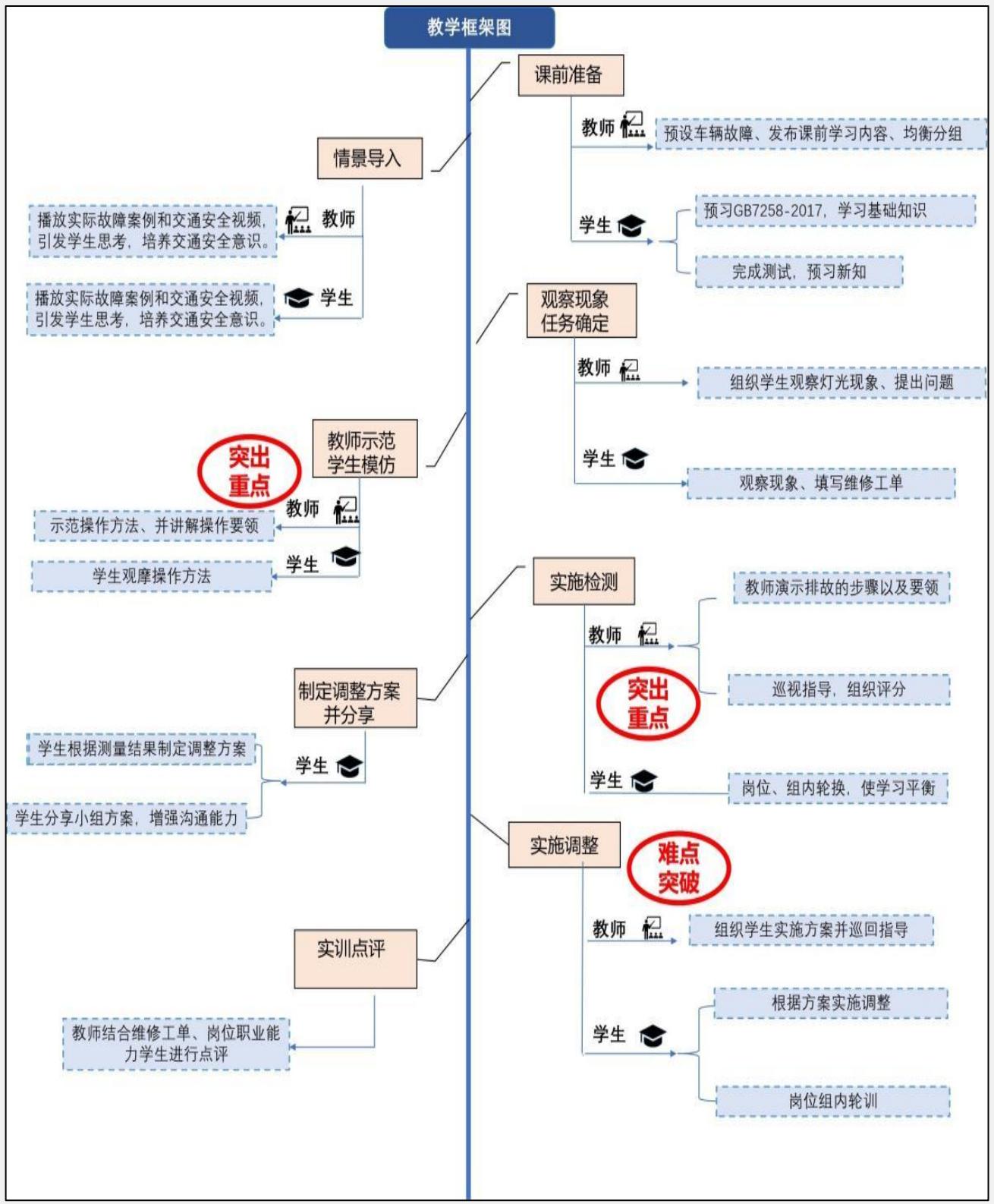
（2）对于检测后尾灯故障时，个别组进度稍慢、时间紧张，教师根据各组能力表现对组员角色进行适时调整。

## 任务五：前照灯光束的调整（15—16 学时）

课程名称	《汽车车身电气设备检修》	教学任务	前照灯光束的调整		
授课对象	19 级 2 班（高二）	授课学时	2 学时	授课地点	汽车整车实训室
一、教学分析					
内容分析	<p>本课程选自高等教育出版社国规教材《汽车电气设备构造与维修》第 4 章照明、信号、仪表、警报系统，由于教材内容没有完全贴合实际汽车中级维修工中关于灯光检查保养的项目流程，所以本项目在实际教学过程中结合 1+X 证书制度的初级能力考核要求，将对应的灯光检修项目中的内容进行了重构。在汽车使用过程中前照灯光束照射位置课程发生偏移导致不能通过汽车年检，本次课教学内容重构内容模块三项目一任务五-前照灯光束照射位置的检测与调整。是汽车运用与维修专业基本技能之一。</p>				
学情分析	<p>(一) 知识起点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>已掌握前照灯的结构与原理；</li> <li>熟悉《机动车安全技术运行条件》GB7258-2017。</li> </ol> <p>(二) 能力起点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能对进行车辆安全防护操作，能对工具清洁、校准、存放操作；</li> <li>能熟练使用汽修工具 128 件套。</li> </ol> <p>(三) 学习特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>利用信息化手段自主学习能力较强；</li> <li>对新知识、新设备好奇心强，对理论知识不敏感，比较粗心。</li> </ol>				
教学目标	<p>(一) 知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>熟悉前照灯检测仪的使用方法；</li> <li>认知前照灯光束的水平偏移量最小值和高度偏移量最小值检验标准。</li> </ol> <p>(二) 技能目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能正确使用前照灯检测仪；</li> <li>能正确检测前照灯光束高度和宽度；</li> <li>能按照光束标准正确调整前照灯光束高度和宽度。</li> </ol> <p>(三) 素养目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>树立岗位 7S 操作规范意识；</li> <li>树立团队协作意识；</li> <li>培养一丝不苟、规范操作的工匠精神。</li> </ol>				
教学重点	<p>(一) 能正确检测前照灯光束高度和宽度；</p> <p>(二) 能按照光束标准正确调整前照灯光束高度和宽度。</p>				
教学难点	能按照正确的操作步骤操作前照灯检测仪。				
二、教学策略					
教学方法设计	<p>(一) 教法：演示法、现场教学法、练习法、任务驱动法、讨论法。</p> <p>(二) 学法：自主探究法、合作学习法。</p>				
重、难点突破策略	<p>突破策略</p> <p>(一) 制定口诀，让学生轻松记住前照灯检测仪的操作步骤。</p> <p>(二) 用教师演示的方法来突出重点，让学生掌握前照灯检测仪的使用方法、前照灯调整方法。</p>				

	(三) 用自主探究发、练习法、讨论法来突破难点, 让学生学会正确测量前照灯参数并调整前照灯光束。																																																																																																																
教学资源设计	(一) 《汽车电气设备构造与维修》国规教材, 高等教育出版社。 (二) 《汽车专业领域职业技能等级证书》, 1+X 考试指导书, 高等教育出版社。 (三) 汽车电器实训室, 自制教具, 手电筒模拟。 (四) 教室多媒体平台; 微课教学资源。																																																																																																																
教学准备	(一) 小组分工: 2019 级 2 班 (高二), 共计 30 人, 分成 5 组, 每组 6 人。分两轮完成 (5-1、1-2、2-3、3-4、4-5), 分组原则: 组间同质, 组内异质, 以强带弱, 均衡发展。 (二) 实一体化实训室、设备及工具的准备: 汽车整车实训室、5 台实训车辆, 5 台前照灯检测仪, 实训手册, 维修手册等。 (三) 工位故障设置: 设置前照灯光束照射位置偏高、前照灯光束照射位置偏低、前照灯光束照射位置偏左的三种故障。 (四) 教学资源准备: 微课视频, 云职教 APP、教学 PPT、微信群。																																																																																																																
教学评价设计	(一) 教学评价结构 <ol style="list-style-type: none"> <li>教学考核包括课前、课中、课后三个阶段的考核;</li> <li>教学考核内容覆盖知识点测评、技能评分、素养评分;</li> <li>考核分为线上平台: 例如职教云、微助教在线测试等; 线下例如技能打分、小组任务卡打分。</li> </ol>  <p>(二) 教学评价标准</p> <table border="1"> <caption>“326”多元评价表</caption> <thead> <tr> <th colspan="2">姓名:</th> <th>班级:</th> <th>小组:</th> <th colspan="3">综合得分:</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">评价维度</th> <th colspan="2">评价内容</th> <th rowspan="2">配分</th> <th rowspan="2">得分</th> <th colspan="2">评价主体</th> </tr> <tr> <th>自评</th> <th>互评</th> <th>师评</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">自律度 (15 分)</td> <td>1. 保质保量完成课前任务</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2. 课堂笔记字迹工整、内容完整</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为</td> <td>5</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">参与度 (25 分)</td> <td>1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务</td> <td>8</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2. 积极参与小组讨论活动</td> <td>8</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>3. 积极配合老师参与课堂活动</td> <td>9</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">精确度 (25 分)</td> <td>1. 检查、调整等操作过程符合规范</td> <td>13</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2. 实训检测结果或结论准确</td> <td>12</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>3. 自查理论知识理解程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">认知度 (10 分)</td> <td>2. 自查技能掌握熟练程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>3. 自查课堂行为习惯</td> <td>4</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>1. 掌握理论知识, 理解结构、工作原理</td> <td>10</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">掌握度 (20 分)</td> <td>2. 掌握实训技能操作要领及方法</td> <td>10</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>1. 知识在生活中的运用能力</td> <td>2</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2. 行业领域新知识、技术的了解程度</td> <td>3</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>	姓名:		班级:	小组:	综合得分:			评价维度	评价内容		配分	得分	评价主体		自评	互评	师评	自律度 (15 分)	1. 保质保量完成课前任务	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 课堂笔记字迹工整、内容完整	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	参与度 (25 分)	1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务	8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 积极参与小组讨论活动	8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 积极配合老师参与课堂活动	9		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	精确度 (25 分)	1. 检查、调整等操作过程符合规范	13		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 实训检测结果或结论准确	12		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 自查理论知识理解程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	认知度 (10 分)	2. 自查技能掌握熟练程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 自查课堂行为习惯	4		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 掌握理论知识, 理解结构、工作原理	10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	掌握度 (20 分)	2. 掌握实训技能操作要领及方法	10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 知识在生活中的运用能力	2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 行业领域新知识、技术的了解程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
姓名:		班级:	小组:	综合得分:																																																																																																													
评价维度	评价内容		配分	得分	评价主体																																																																																																												
	自评	互评			师评																																																																																																												
自律度 (15 分)	1. 保质保量完成课前任务	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
	2. 课堂笔记字迹工整、内容完整	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
	3. 遵守课堂秩序, 规范课堂行为	5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
参与度 (25 分)	1. 与小组成员协作完成教师安排的工作任务	8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
	2. 积极参与小组讨论活动	8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
	3. 积极配合老师参与课堂活动	9		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
精确度 (25 分)	1. 检查、调整等操作过程符合规范	13		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
	2. 实训检测结果或结论准确	12		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
	3. 自查理论知识理解程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
认知度 (10 分)	2. 自查技能掌握熟练程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
	3. 自查课堂行为习惯	4		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
	1. 掌握理论知识, 理解结构、工作原理	10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
掌握度 (20 分)	2. 掌握实训技能操作要领及方法	10		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
	1. 知识在生活中的运用能力	2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											
	2. 行业领域新知识、技术的了解程度	3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																											

### 三、教学过程



课前准备——发布任务，探索学习				
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
课前常规	疫情防控知识。	3. 发布疫情期间安全注意事项； 4. 给班级平台发送体温测试登记表。	1. 了解戴口罩、勤洗手、不聚集等防控知识； 2. 课前做好体温测量和登记，有异常报告老师。	落实疫情防控措施，保证学生身心健康。
任务发放 知结构	学习课程平台资源 了解前照灯检测仪的结构、功能。	推送教学资源库云 职教 app 平台发布前照 灯检测仪的认识及使用 方法。	观看视频， 完成试题。	了解学生 自主学习主动 性，做好课前 准备。
课中探究——课堂活动，实操练习				
教学阶段	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
情境导入 导任务 (2min)	创设情景： 1. 视频一：一辆科鲁兹轿车，车主反映：该车年检时前照灯光年检不合格，需要对车辆做进一步检查； 2. 视频二：展示因光照不符合规定导致的交通事故视频。	1. 教师展示展示情景，激发学生学习兴趣。教师组织学生思考，前照灯检测不过关的原因是什么？引起交通事故的原因是什么。	学生观察、 思考前照灯在日常行车安全的重要性。	创设情景，激发学生学习兴趣，体现所学内容的职业性、实用性。
模拟演示 (2min)	模拟前照灯光束照射位置偏上、偏下、偏左、偏右的故障现象。	1. 组织学生使用手电筒模拟汽车前照灯光束照射位置。 2. 教师引导学生分上、下、左、右等不同位置进行照射并引导学生思考发现问题；	1. 使用手电筒在黑板上模拟在汽车千兆的灯光束照射位置； 2. 学生回答因照射位置偏上、偏下、偏左、偏右	情景模拟使学生身临其境。

		<p>3. 抽点学生回答模拟过程中，灯光照射位置故障可能引发的安全问题。</p>	而导致驾驶员及车辆有什么安全隐患。	
重点讲解 析原理 (3min)	GB2017-7258 中前照灯光束照射位置的规定：前照灯左右灯分别向左向右、向上向下的做大偏移量。	<p>1. 讲解并演示前照灯光束照射位置的规定； 2. 分别站在车辆左右前照灯位置，使用手势演示前照灯照射位置的规定。</p>	观察教室手势并思考及认真聆听。	严格依据国标执行，培养学生工匠精神。
教师示范 (5min)	前照灯检测仪的使用方法、操作步骤。	<p>1. 抽点技能大赛参赛学生配合老师解释口诀，教师读口诀并演示操作步骤； 2. 教师根据课前编制的口诀示范操作前照灯检测仪并讲解操作要领，前照灯光束检测操作流程。</p>	<p>1. 大赛参赛学生与老师共同把口诀与操作步骤相对应，大赛参赛学生解释操作步骤； 2. 其余学生同步练习教师操作过程。</p>	<p>1. 直观演示，学生更易掌握； 2. 技能大赛参赛学生技术技能水平优秀，能起到同辈群体树立榜样的作用。</p>
同步操作 练技能 (10min)	前照灯检测仪的使用方法、操作步骤。	<p>1. 教师组织学生开展实训，教师演示操作过程； 2. 教师同时巡回指导，发现问题； 3. 重点演示前照灯光点与检测仪透镜的重合。</p>	<p>1. 与教师同步实施灯光检测； 2. 在演示完成后，学生组内进行技能训练； 3. 技能大赛参赛学生进行点评和指导。</p>	及时训练，巩固技能。
制定方案 探方案 (3min)	<p>1. 近光灯、远光灯的调整方案制定； 2. 在多次检测本组灯光故障之后，小组内展开讨论，根据本组故障制定调整方案。</p>	<p>1. 教师组织学生展开小组讨论，确定本组的前照灯调整方案； 2. 教师深入每一组，掌握学生情况，并指导。</p>	学生根据检测结果讨论出本组前照灯调整方案并绘制工作流程图。	树立团队协作意识增强合作精神。
小组展示 (3min)	在教师的指引下，每组委派学生代表上台展示本组测量的结果，并讲解本组的调整方案，在讲台模拟调整或讲解调整步骤。	<p>1. 教师组织每组学生代表，展示本组的维修方案，并模拟调整； 2. 教师提出问题：参数是什么？准备如何调整。</p>	学生展示测量结果并讲解如何调整。	通过展示、讲解方式提升学生表达能力、社会沟通能力。

实施计划 练习技能 (15min)	1. 近光灯、远光灯的调整方法; 2. 教师展示车辆前照灯调整螺母位置。 3. 学生根据计划进行调整。	1. 教师引导; 2. 巡回指导。	学生根据本组的调整计划进行前照灯光束调整。	通过实操训练,逐步掌握技能。
检查调整 结果 (5min)	教师检查调整结果点评并纠错。	1. 教师按照国家标准检查调整结果; 2. 点评并纠错。	1. 学生倾听调整结果; 2. 对标国家标准,自行纠正错误。	依据国家标准检查调整结果,培养“一丝不苟、规范操作”的工匠精神。
故障重置 角色互换 (20min)	在完成一轮近光灯、远光灯检测、调整训练之后由小组长负责将工位。恢复、重新设置故障,组内其他成员继续技能操作练习。	1. 教师巡回指导; 2. 因材施教。	1. 学生轮训; 2. 小组内,操作员、副操作员、安全员、记录员轮换。	组间工位轮换,组内角色轮换,实现教育公平,每一位小组成员均能操作,学生均衡发展。
岗位模拟 二合一 (10min)	近光灯、远光灯检测、调整。	1. 展示汽车修理厂汽车维修工前照的光束调整与检测过程; 2. 组织技能大赛参赛选手二次重置故障。	模拟汽车修理厂汽车修理工进行前兆光束检测与调整。	汽车修理工岗位模拟,贴近工作环境,培养职业素养。
实训总结 多元评 (2min)	教师结合维修工单、岗位职业能力学生进行点评。	教师结合维修工单、岗位职业能力学生进行点评。	倾听、反思。	即时点评,及时纠正,学习效果反思。
课后拓展 (拓视野)				
任务	发布课后作业,从进一步提升知识能力、方法能力、素养能力: ➤ 知识能力:影响前照灯光束照射位置的因素有哪些? ➤ 方法能力:除使用前照灯检测仪以外,还有什么方法能进行前照灯光束照射位置? ➤ 素养能力:课后视频,因灯光使用不当导致对向车辆驾驶员炫目的不良影响。			
考核评价				
学习评价	根据工单结果以及小组互评结果对学习情况进行评价,在完成这一项目之后,对接1+X考核内容进行整体考核。			

## 四、诊断与改进

### （一）教学成效

教师通过使用 LED 手电筒模拟前照灯，通过一张路况图片来模拟真实道路，两者配合模拟出前照灯光束照射的不同位置，通过自制的教学用具，提高了教学方法的多样性。

通过模拟前照灯光束照射位置，学生更加身临其境感受到前照灯光束照射位置对行车安全的重要影响。前照灯检测仪操作过程比较多、操作过程复杂，教师通过编制口诀，方便学生记忆，让学生掌握前照灯检测仪的操作方法以及前照灯检测过程。课前，教师通过智慧职教 app 发布视频，让学生观看前照灯检测仪操作过程使学生掌握前照灯检测仪的结构和功能，初步学习前照灯检测仪操作方法，课中通过口诀与操作步骤来一一对应的方式，教师与优秀学生共同演示口诀所对应的操作步骤，让学生轻松记住前照灯检测仪的操作步骤，实现突破重难点。学生在这一过程中，对新鲜事物（口诀）表现出积极性，他们积极主动记住口诀并与操作步骤相对应，提升了课题的有效性。通过小组共同制定前照灯光束调整方案，并上台展示的环节，充分发挥了学生的自主学习、探究学习、合作学习的能力。

汽车修理工岗位模拟更换前照灯光束检测与调整，更加贴近岗位真实工作过程，培养学生的素养及职业能力。

### （二）反思改进

1. 问题与不足：在前照灯光束照射位置调整环节，部分学生由于方向感差、工具使用不够熟练导致难以快速调节好前照灯光束照射位置。

2. 改进与完善：分配技能训练时间，向基础差的同学倾斜。