

负责人：高凤巧

1.教学设计样例说明

任务 4.1 制动块更换教学设计样例

一、教学分析

1. 教学内容

本次课选自汽车检测与维修技术专业《汽车底盘构造与拆装》课程，选用新形态一体化、十二五规划教材《汽车构造与拆装》，本次课为项目四任务 4.1：制动块更换，共 4 学时。

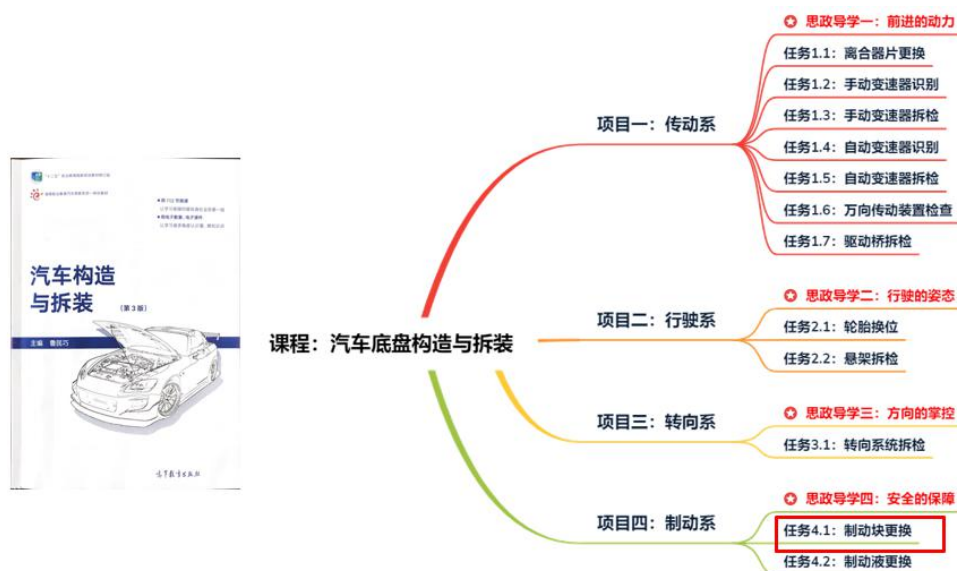


图 1 课程内容架构

2. 学情分析

教学对象为本专业高职二年级学生。通过课前自主学习，已组成制动器实训场地的自主运维班级小组，已初步形成工量具使用，零部件摆放的规范意识、已掌握制动系统的基本作用与分类等理论知识。学生喜欢动手实践，喜欢合作、开放的学习方式，但对于规范操作需进一步加强、在实车上的操作能力有待提升。

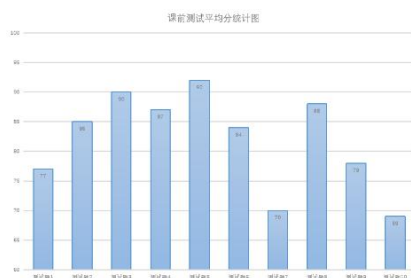


图 2 学情分析

3. 教学目标

依据人才培养方案、课程标准、X 证书标准和企业技术标准，确定思政、知识、能力三维目标，旨在培养新时期汽车行业的新型技能人才。

思政目标：（1）深植安全意识；

- (2) 积极思考，主动探究，提高学习工作效率；
- (3) 细节完善，制定完整工作计划；
- (4) 严格操作流程，遵守行业规范。

知识目标：(1) 掌握盘式制动器的结构；
 (2) 掌握盘式制动器的工作原理；
 (3) 分析制动块磨损会造成哪些故障现象。

能力目标：(1) 能够查找维修手册；
 (2) 能够制定制动块更换的标准工作流程；
 (3) 能够完成制动块更换工作。

4.教学重难点

由教学内容和教学标准，确定了教学重点；依据学情分析并结合往届学生学业情况和教师经验，预判了本次课的教学难点。

教学重点：(1) 劳动安全意识；
 (2) 制动间隙。

教学难点：正确更换制动块。

二、教学策略

1.结合学生特点，以学生为中心，采用“标准引领、任务驱动、环境塑造、立体评价”线上线下的“双擎四驱”教学策略，达到有趣、有效、有用的教学成效，培养雷厉风行、精益求精的汽车人。

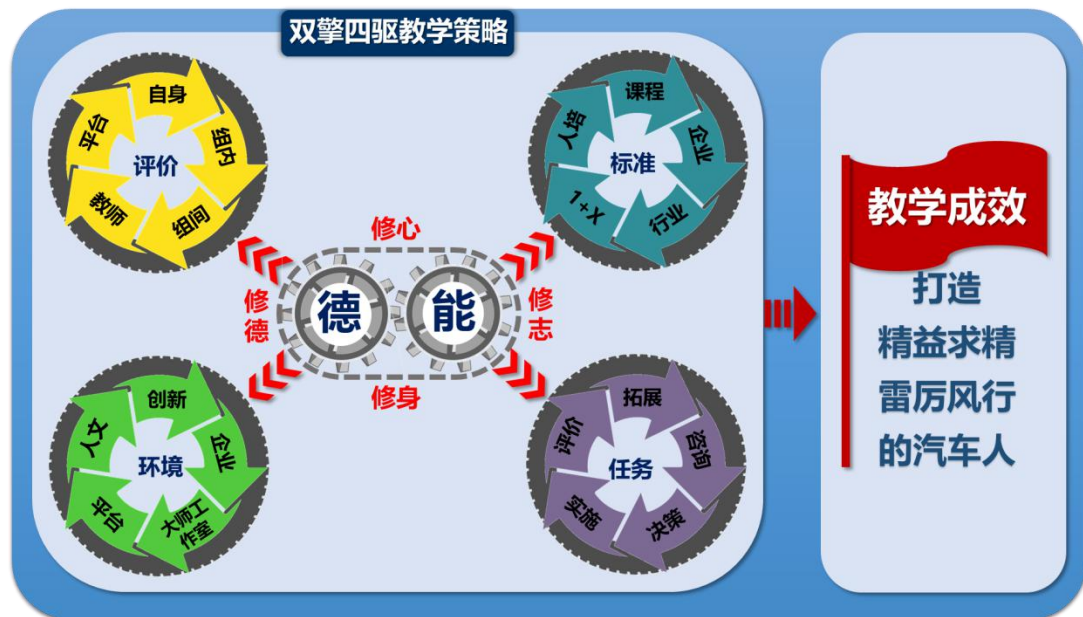


图3 双擎四驱教学策略

2. 对接汽车底盘拆装流程，实施“学-询-策-施-评-拓”六步教学模式。采

用任务驱动,自主学习与小组合作相结合,原理探究与实训操作相结合,完成“更换制动块”核心教学任务。



图 4 思政元素与教学环节的融合过程

三、教学实施

1.课前导学

自主运维: 教学实训中心实行学生**自主运维管理机制**, 纳入第二课堂学分。轮岗值周小组需对实训车辆、工具设备进行管理和维护, 记录相关情况并报备; 协助老师准备实训场地, 规整工具设备。自主运维管理在**培养学生劳动习惯**的同时, 也降低了**材料浪费与设备损耗**。

平台学习: 学生在职教云观看**思政导学**, 进一步强调**生命至上、安全第一**。同时完成制动器系统的基本作用和分类、盘式制动器的工作原理等微课学习, 参与课前话题讨论, 并完成测试。老师结合测试结果, 调整教学设计。

根据本次课前学生的学习反馈, 学生对制动块更换的职业规范, 还不能牢记于心, 于是安排在任务实施环节进一步强调**安全操作、拆装流程的规范、零件摆放的规范**等。



图 5 思政导学—安全的保障

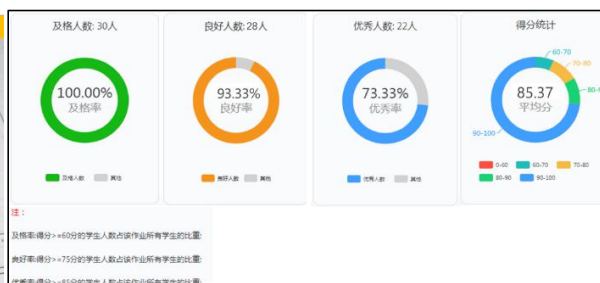


图 6 课前学习反馈

2.课中实施

(1) 任务咨询

课前反馈让学生看到自己的问题，使接下来的学习更有针对性；引入“制动器异响”真实案例创设真实情境；案例分析环节采用合作探究方式，学生查询制动器异响的原因，根据制动器的结构与原理进行分析，小组讨论故障原因，之后小组展示，进行组间互评，老师归纳总结。



图 7 教师讲解



图 8 小组讨论

学生结合实物以及老师的讲解，认识盘式制动器的结构，并进行小组 PK，分别讲解盘式制动器的组成，**激发学生的学习兴趣与竞争意识。**

在学习过程中，认真理解盘式制动器间隙自调原理，体会小小密封圈在维持制动性能中发挥的重要作用。**让学生意识到在工作中，没有岗位高低之分，每个岗位都很重要。**

(2) 任务决策

根据制动块更换微课视频，小组讨论制定制动块更换工作计划。培养学生**分析问题解决问题的能力**，同时培养学生**团队协作能力**。

查找维修手册，结合课堂学习完善工作计划。老师引导大家**遵循企业标准流程**制定工作步骤。

各组展示工作计划、小组互评、各组修正工作计划。培养学生**合理分工，群策群力**。

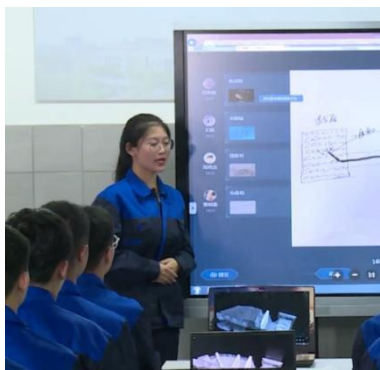


图 9 小组展示



图 10 组间点评

(3) 任务实施

分组完成制动块更换工作任务，通过场地准备、工具准备；按照制订的工作计划，操作员、记录员、安全员、信息员各司其职，小组成员**团结协作**，完成制动块的更换。教师在此过程中进行巡视指导，进一步**强调安全**的重要性，提醒学生要养成**规范的、良好的职业习惯**。完成任务后，对实训场地进行**7S管理**。



图 11 更换制动块

(4) 任务测评

根据记录点评各组工作任务，强调完整拆装步骤。同时强调定期检查制动块磨损情况，才能防止意外发生，又一次**强调安全的重要性**。

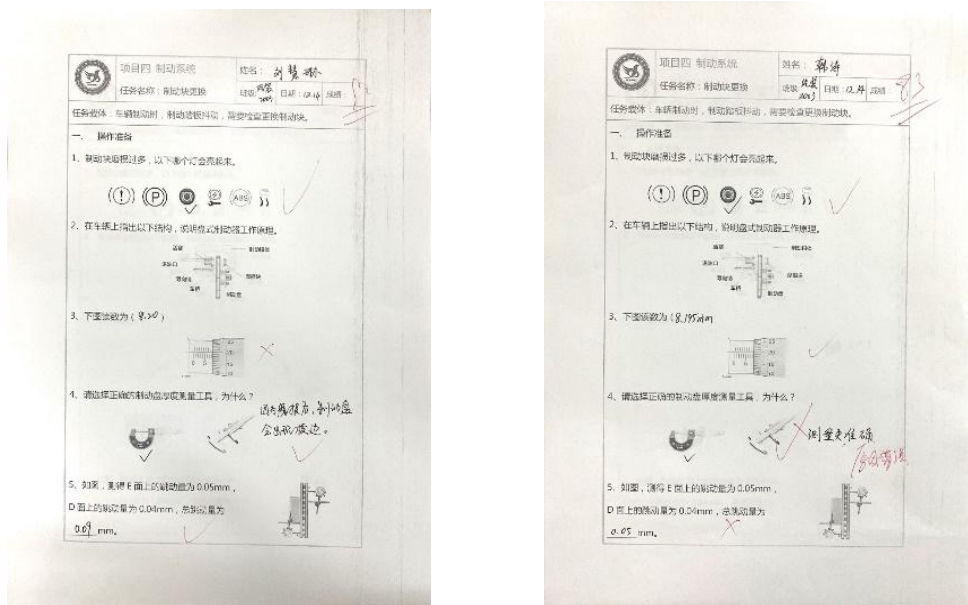


图 12 任务工单

3.课后拓展

绘制思维导图，总结完成任务所需知识技能点。引入故障案例，发布讨论。
让学生能够**深植安全意识并且学以致用。**



图 13 学生作业

四、教学效果

1.理论知识水平和实践操作技能显著提升

通过课前课中课后三个环节，在“六步”教学模式中，学生对于理论知识掌握的更加牢固，实训操作也更加熟练。

2.劳动素养和安全意识进一步提高

通过实训场地自主运维，场地设备得到有效维护，故障率降低，耗材量降低，卫生指标 100%合格。学生的劳动意识、责任意识、协作精神和奉献精神明显提升。职业规范理解更加深入，**正确树立了生命至上、安全第一的理念。**

五、特色创新

1.梳理出“思政-知识-技能”树，强调树立“生命至上、安全第一”的理念，实现价值塑造、知识传授与能力培养一体化。

2.将安全意识作为本次课教学重点之一，通过学-询-策-施-评-拓六步教学模式，贯穿教学的全过程，解决本次课的思政重点。