

**❖ Ảnh thiết bị****❖ Đặc điểm kỹ thuật cơ bản****1. Phần mềm trên máy tính:**

- Hệ thống đầy đủ giáo trình điện tử sinh động bao gồm: Âm thanh, hình ảnh tĩnh, hình ảnh động, phim minh họa, hình ảnh và phim mô phỏng trực tuyến cấu tạo và hoạt động của hệ thống Phanh ABS.

- Thực hiện hiệu quả với máy chiếu (Projector) và phòng học đa phương tiện.

- Kết nối điều khiển mô hình ABS từ máy tính qua cổng COM hoặc USB.

- Đồ thị hóa quá trình ABS khi phanh, so sánh và liên hệ ABS và phanh thường

- Hệ thống bài tập mẫu, hệ thống đề kiểm tra

- Hoàn toàn hiển thị bằng tiếng Việt

- *Xuất xứ: DTDAuto / Viện Vật lý & Điện tử, Việt nam*

**2. Phần mô hình:**

- Mô hình bao gồm các chi tiết cơ bản chính hãng của hệ thống ABS Ô tô Mercedes, Cộng hòa liên bang Đức.

+ 04 (hoặc 03) vành răng (*xuất xứ: Mercedes, Đức*)

**❖ Giới thiệu chung**

- Hệ thống ABS là sản phẩm nghiên cứu chế tạo của Nhóm Công nghệ DTDAuto - Viện Vật Lý, Hà Nội, Việt Nam

- ABS 2.0 là thiết bị được nghiên cứu và thiết kế hoàn hảo, chuyên nghiệp sử dụng trong các trường dạy nghề học lý thuyết & thực hành hệ thống Phanh ABS (Anti-Lock Break System)

- ABS là một thiết bị dạy học hiện đại cung cấp đầy đủ các yếu tố cơ bản về sự phạm trong thiết bị đào tạo kỹ thuật như: **Nghe, Nhìn, Hành động** và mô phỏng trực tuyến thông với sự hỗ trợ của phần mềm chuyên dụng cho đào tạo trên máy tính.

- Hệ thống thiết bị xây dựng trực quan trên cơ sở các chi tiết thật của hệ thống phanh chống bó cứng ABS trên Ô tô. Phần mềm ABS kết nối trực tuyến và điều khiển, mô phỏng & hiển thị và đồ thị hóa quá trình hoạt động.

- ABS thiết kế, chế tạo tại Việt nam theo tiêu chuẩn thiết bị dạy học của Cộng hòa liên bang Đức.

**❖ Thành phần thiết bị**

- Mô hình trực quan với chi tiết thật của hệ thống Phanh ABS.

- Phần mềm dạy học hệ thống Phanh ABS trên CDROM

- Bộ thiết bị điện tử ghép nối đa năng ABS (*Xuất xứ VN*)

- Máy vi tính, máy in và kệ máy (*tùy chọn thêm*)

- Tài liệu tiếng việt hướng dẫn tham khảo, giáo trình dạy học.

- Ấc quy điện 12V/50A, bộ nạp điện và các phụ kiện, cấp nối kèm theo. (*Xuất xứ VN*)

- Máy vi tính và kệ máy (*tùy chọn thêm*)

**❖ Thông số kỹ thuật khác**

- Điện thế sử dụng: 220VAC/50Hz và 12VDC/50A;

- Trọng lượng tổng: khoảng 50 kg

- Kích thước chiếm dụng khoảng: 1600 X 1900 X 600

- Thiết bị làm việc trong nhà xưởng

+ 04 (hoặc 03) cảm biến tốc độ (xuất xứ: Mercedes, Đức)  
+ 01 Tổng phanh ABS và bơm (xuất xứ: Mercedes, Đức)  
+ 01 Tổng van chia ABS (xuất xứ: Mercedes, Đức)  
+ 01 ECU điều khiển (xuất xứ: Mercedes, Đức)  
+ 01 Mô tơ tạo động lực (xuất xứ: VN)  
+ 01 Bàn đàn trải và gá lắp thiết bị có bánh xe di động (xuất xứ: VN)  
+ Công tắc, cầu trị, đèn báo, sơ đồ mạch điện, hệ thống thủy lực... (xuất xứ: VN và Đức)  
- Thao tác trực tiếp với chi tiết thật trên mô hình,  
- Khảo sát đặc tuyến quá trình Phanh ABS và phanh thường.

**❖ Tính năng mới trong ABS phiên bản 2.0**

1. Mô hình ABS được thiết kế với ECU nguyên bản trên ô tô.
2. Mô hình kết cấu gồm 3 hoặc 4 cảm biến và vành răng hoạt động độc lập tạo sự đa dạng trong đào tạo.
3. Mô hình có khả năng hoạt động hoàn toàn độc lập với máy vi tính hoặc điều khiển tự động từ máy tính.
4. Sử dụng bộ tổng phanh nguyên bản trên ô tô.
5. Phần điện tử ghép nối thiết kế độc lập chuyên biệt.
6. Thiết kế sinh động và tính sư phạm cao hơn với các chỉ thị trực tuyến sinh động ngay trên mô hình.
7. Tổng thể hệ thống hoạt động êm và ổn định hơn.
8. Phần mềm đào tạo ABS được tối ưu với độ phân giải cao, hoạt động tốt với WinXP và sử dụng cổng giao tiếp chuẩn RS232 hoặc USB. Cổng máy in sử dụng độc lập cho việc in ấn. Phần khảo sát đặc tuyến ABS được thiết kế chuyên nghiệp và cho phép nhiều lựa chọn hơn trong việc đo, hiển thị và in ấn. Chức năng tạo PDF file khi cài có cài đặt chương trình Acrobat 7.0 Pro và thêm một số tính năng ưu việt khác.
9. Bộ giáo trình điện tử được chỉnh sửa và bổ xung cho phù hợp hơn với việc sử dụng máy chiếu Projector