

❖ HÌNH ẢNH THIẾT BỊ**❖ GIỚI THIỆU CHUNG**

- SENSOR KIT-13 là sản phẩm phát triển của Nhóm Công Nghệ DTDAUTO / Viện Vật Lý năm 2013.
- SENSOR KIT-13 là thiết bị thiết kế sử dụng cho các trường dạy nghề học thực hành hệ thống phun xăng điện tử trên Ôtô.
- SENSOR KIT-13 là một thiết bị dạy học nhỏ gọn, linh hoạt, hiệu quả, phù hợp với nghiên cứu, đào tạo học viên chuyên sâu về điện và nhiên liệu ô tô. Thiết bị rất tiện lợi cho việc dạy học di chuyển ở nhiều nơi bằng phương tiện xe máy hoặc ô tô cá nhân.
- Bộ thiết bị xây dựng trực quan trên cơ sở các chi tiết thật của hệ thống phun xăng điện tử trên Ôtô Toyota với đầy đủ các chức năng như: **“Input, ECU, Output”**.
- SENSOR KIT-13 chế tạo tại Việt nam, dựa theo tiêu chuẩn thiết bị đào tạo nghề của Việt Nam.

❖ MỤC ĐÍCH

Là giáo cụ và học cụ giảng dạy cho giáo viên và học viên các trường đào tạo nghề ô tô:

- Hiểu được các cấu kiện hệ thống cảm biến trên ô tô thế hệ chuẩn OBD-II
- Hiểu cấu tạo, nguyên lý và nguyên tắc hoạt động của các cảm biến với hệ thống phun xăng & đánh lửa điện tử
- Hiểu, phân tích sự phụ thuộc giữa các INPUT (*tín hiệu cảm biến đầu vào*) và OUTPUT (*tín hiệu điều khiển cơ cấu chấp hành*) thông qua ECU (*khối điều khiển điện tử*)
- Hiểu sơ đồ mạch điện của hệ thống và vị trí lắp đặt cấu kiện thực tế trên xe (*theo tài liệu đi kèm*)
- Hiểu được cách chẩn đoán lỗi sai hỏng và sửa chữa thông qua các phương pháp khác nhau:
 - + Thay thế loại trừ
 - + Phân tích lỗi thông qua sơ đồ mạch điện
 - + Phân tích lỗi sử dụng công cụ chẩn đoán và các thiết bị đo kiểm khác

❖ ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT CƠ BẢN

A. Phần thiết bị

- Bao gồm đầy đủ hệ thống cảm biến sử dụng trên động cơ OBD-II của nhà sản xuất ô tô Toyota, Nhật Bản.

CẢM BIẾN	ECM	CƠ CẤU CHẤP HÀNH
<ul style="list-style-type: none"> - 01 bộ cảm biến khí nạp (THA, MAF) - 01 cảm biến nhiệt độ động cơ (THW) - 01 cảm biến khí thải (HO2S) - 01 cảm biến vị trí bướm ga (TPS) - 01 cảm biến va đập động cơ (KNK) - 01 cảm biến tốc độ động cơ (RPM) - 01 cảm biến vị trí trục Cam (G) - 04 công tắc trạng thái: AC, STA, STP, PSS 	<ul style="list-style-type: none"> 01 khối điều khiển động cơ (ECM) 	<ul style="list-style-type: none"> - 01 vòi phun - 01 cuộn đánh lửa, IC đánh lửa, bugi - 01 van bỏ trợ khí không tải (ISC) - 01 đèn báo lỗi (CHECK)

- Lắp đặt theo mô hình KIT thực hành. Các cảm biến có thể hoạt động như trên ô tô với bộ nguồn 12VDC được tích hợp ở bên trong.

- Các chốt cảm nối và sơ đồ nguyên lý cho phép người học và giáo viên đo kiểm các thông số thực (Live data) thuận tiện.

- Bộ phận đánh “PAN” có thể tạo ra các lỗi cơ bản cho việc học và giảng dạy. Có thể tạo lỗi bằng cách dùng các công tắc hoặc sử dụng phần mềm trên máy tính để tạo lỗi.

- Jắc kết nối dùng để truyền dữ liệu với máy tính hoặc thiết bị chẩn đoán.

- Đo kiểm các tín hiệu sử dụng đồng hồ vạn năng và AutoScope (thiết bị đo xung)

- Sử dụng máy tính để chẩn đoán

B. Tài liệu và phần mềm cho việc đào tạo

- Hệ thống giáo trình điện tử bao gồm: dữ liệu, hình ảnh tĩnh, hình ảnh động cấu tạo và hoạt động của hệ thống phun xăng điện tử thuận tiện cho giáo viên trình chiếu với máy chiếu (Projector) và phòng học đa phương tiện.

- Sử dụng phần mềm DTD Code trên máy tính để đọc / xóa mã lỗi, xem thông số hiện hành

- Phần mềm AutoScope, phần mềm PAN Maker ...

❖ Thành phần thiết bị

- 01 bộ KIT cảm biến OBD-II

- 01 bộ thiết bị chẩn đoán [OBD-II Scantool](#)

- 01 [đồng hồ vạn năng](#)

- 01 bộ thiết bị [Auto Scope](#) đo xung điện cho ô tô

- 01 CDROM phần mềm [DTD CODE](#) bản quyền để tra cứu mã lỗi và gợi ý sửa chữa

- 01 Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt

- Một số cáp phụ trợ kèm theo

Nhóm Công nghệ **DTDAUTO – Viện Vật Lý**

Điện thoại: 043.7845426, 0913001792

Email: dtdauto@gmail.com; dtdung@iop.vast.ac.vn

Web: www.dtdauto.com ; www.cartools.com.vn ; www.cartraining.com.vn

(Khách hàng có thể lưu lại thông tin này để liên hệ mỗi khi cần thiết)