

## DL 2201 LÔ GÍC CƠ BẢN

Hệ thống giảng dạy này có thể cảm giác dễ dàng và chứa đựng các thành phần cơ bản bên trong cho phép thực hiện các bài học một cách tuần tự và có hệ thống về các khái niệm lý thuyết của Đại số Boolean. Thiết bị cho phép kiểm nghiệm về mặt chức năng các mạch dây và mạch kết hợp trong các ứng dụng quan trọng và phổ biến về điện tử số.

Hệ thống đơn giản được chia thành các môđun và cho phép sử dụng các mạch tích hợp sẵn có một cách hiệu quả. Nó không giới hạn khả năng mở rộng sự thực hiện mạng logic thực. Bởi vậy, có thể đáp ứng được nhu cầu giảng dạy.

### MÔ ĐUN CƠ BẢN

Đi kèm với: nguồn cấp ổn định, các mạch điện tạo ra tín hiệu đầu vào và các mạch điện điều khiển với mô phỏng đầu ra.

Tính năng kỹ thuật:

- Nguồn điện áp ổn định: +5V/600mA
- Bộ tạo sóng vuông tần số biến đổi: 5V, từ 1 tới 1kHz
- 5 bộ tạo biến logic sai/đúng
- 2 bộ tạo xung âm và dương
- 1 công tắc mã nhị phân BCD
- 1 công tắc role, thường mở (NO)
- 6 đèn LED để mô phỏng các trạng thái logic.
- 7 điện trở
- 1 rãnh cắm 24 chân.
- Nguồn cấp: nguồn 1 pha 50/60 Hz.

### MÔ ĐUN THỰC NGHIỆM

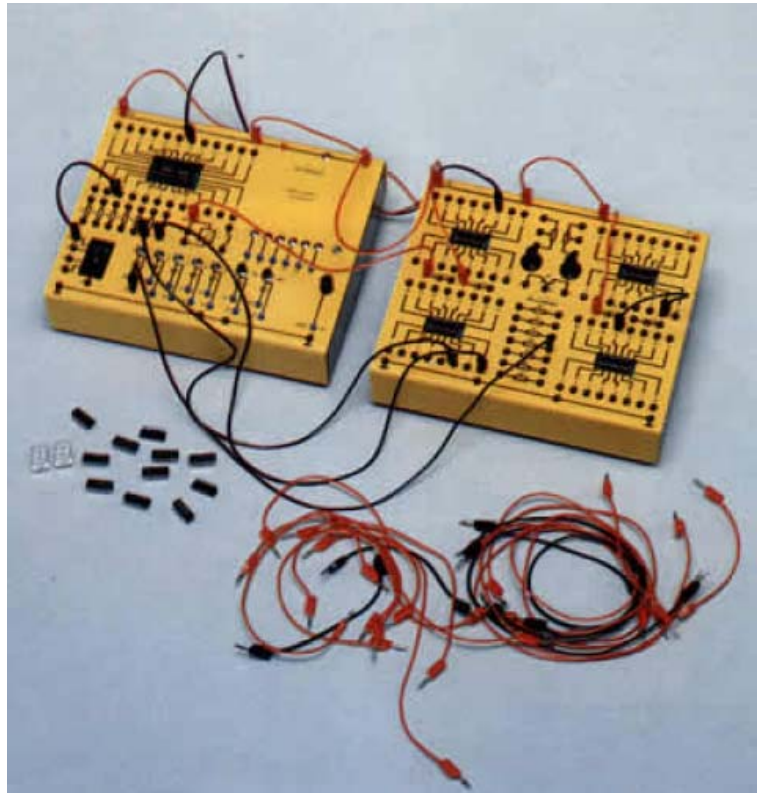
Đi kèm với 4 rãnh cắm 16 chân và các thành phần tích cực và thụ động.

- 1 bán dẫn loại NPN
- 2 vôn kế tuyến tính
- 4 tụ điện
- 7 điện trở
- 1 bộ các mạch tích hợp TTL
- Nguồn cấp: 5V, 600mA

Một số bài tập hoàn chỉnh cung cấp các chỉ dẫn chi tiết để thực hiện một vài bài tập trong các vấn đề sau:

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logic tổ hợp                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o Cổng Logic NOT</li> <li>o Cổng Logic AND</li> <li>o Cổng Logic OR</li> <li>o Cổng Logic EX-OR</li> <li>o Cổng Logic NAND</li> <li>o Cổng Logic NAND dạng xung</li> <li>o Cổng Logic NOR</li> <li>o Đại số Boolean</li> <li>o Chuyển mạch nhị phân BCD 8421</li> <li>o Màn hình LED 7 thanh</li> <li>o Bộ giải mã cho màn hình LED 7 thanh</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logic xung                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bộ tạo xung đa năng vô định</li> <li>o Bộ tạo xung đa năng ổn định đơn</li> </ul> </li> <li>- Logic dây                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o RS flip-flop</li> <li>o RS/T flip-flop</li> <li>o JK/T flip-flop</li> <li>o D/T flip-flop</li> </ul> </li> </ul> |
|---|--|

Hệ thống đi kèm với các dây nối  
Phụ kiện đề xuất  
Máy hiện sóng 2 đầu vào DLIN 7025

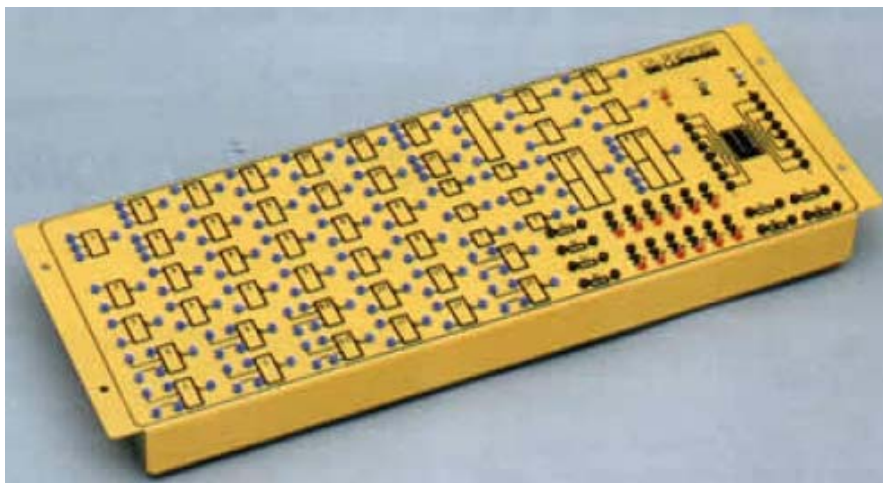


## DL 2203C LOGIC KẾT HỢP

Bảng mạch cho phép nghiên cứu các mạch logic kết hợp sau đây: các bộ cộng, các bộ trừ, các bộ đa hợp và tách lọc, các bộ chuyển mã.

Bảng được cấu thành bởi:

- 4 bộ AND 2 đầu vào
- 3 bộ AND 3 đầu vào
- 12 bộ NAND 2 đầu vào
- 4 bộ NAND 4 đầu vào
- 2 bộ NAND TRIGGER (xung) 4 đầu vào
- 4 bộ OR 2 đầu vào
- 2 bộ OR 3 đầu vào
- 1 bộ OR 4 đầu vào
- 4 bộ NOR 2 đầu vào
- 2 bộ NOR 4 đầu vào
- 4 bộ EX-OR 2 đầu vào
- 6 bộ đảo
- 2 bộ AOI, 2 và 3 đầu vào
- 12 đi ốt Silíc
- 8 điện trở
- 1 rãnh cắm 16 chân 2 hàng kép
- Nguồn cấp: 5Vdc, 3W



## DL 2203S LOGIC DẪY

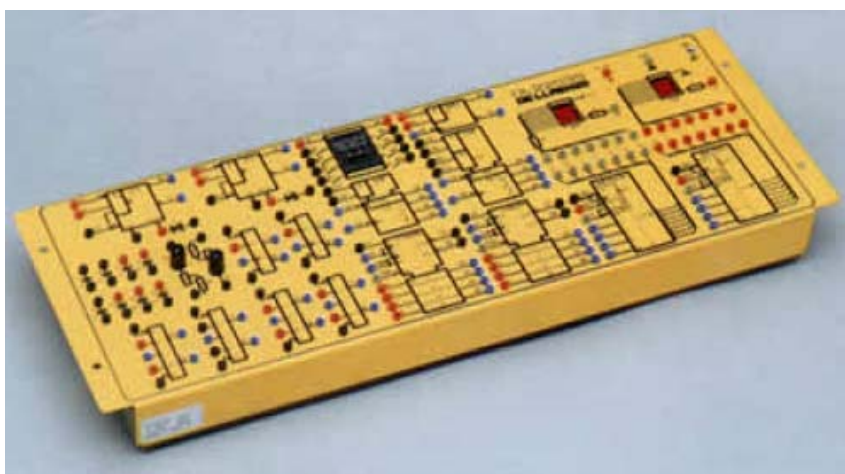
Bảng mạch cho phép nghiên cứu các chủ đề sau: các mạch MSI trong logic TTL, các bộ đếm đồng bộ và không đồng bộ, các thanh ghi dịch, các bộ tạo xung đa năng vô định và ổn định đơn, các mạch hiển thị LED 7 thanh.

Bảng mạch được cấu tạo từ:

- 4 JK/MS flip-flop
- 2 D flip-flop
- 1 bộ đếm đồng bộ BCD
- 1 bộ đếm đồng bộ mã nhị phân 4 bit
- 1 bộ đếm không đồng bộ BCD
- 1 bộ đếm không đồng bộ mã nhị phân 4 bit
- 2 bộ tạo xung đa năng ổn định đơn
- 2 thanh ghi dịch, 8 bit, SI-SO (một vào-một ra)
- 2 bộ giải mã BCD 7 thanh
- 2 bộ chuyển mạch quay BCD
- 2 màn hình BCD 7 thanh
- 8 tụ điện
- 2 vôn kế tuyến tính
- Nguồn cấp: 5Vdc, 5W

Phụ kiện đề xuất:

Máy hiện sóng 2 đầu vào DLIN 7025



## DL 2203SFL CÁC HỌ LOGIC

Bảng mạch cho phép nghiên cứu các chủ đề sau:

- Các đặc tính về điện của mạch tích hợp của các họ logic khác nhau: ECL, CMOS, HCT
- Các quy tắc và nguyên lý lắp ghép mạch giao diện trong số các họ mạch logic
- Các cổng logic
- Các bộ đếm tích hợp
- Các thanh ghi dịch khả trình
- Các cổng truyền thông hai chiều
- Bộ biên dịch mã theo mức

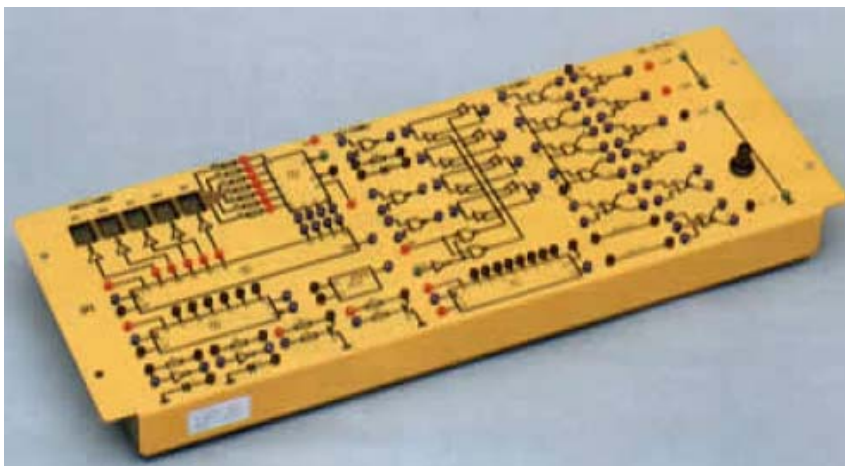
Bảng được kết cấu từ ba phần:

- Phần HCT
- Phần ECL
- Phần CMOS

Trong mỗi phần, có rất nhiều mạch tích hợp khác nhau được lắp ráp từ ba họ logic khác nhau

### Phụ kiện đề nghị

Máy hiện sóng 2 đầu vào DLIN 7025



## DL 2205INL LOGIC DẪY CHUYÊN DỤNG

Bảng mạch cho phép nghiên cứu các chủ đề sau:

Các bộ đếm, các bộ chia tần số, các bộ định thời khả trình, truyền dữ liệu giữa hai thanh ghi dịch.

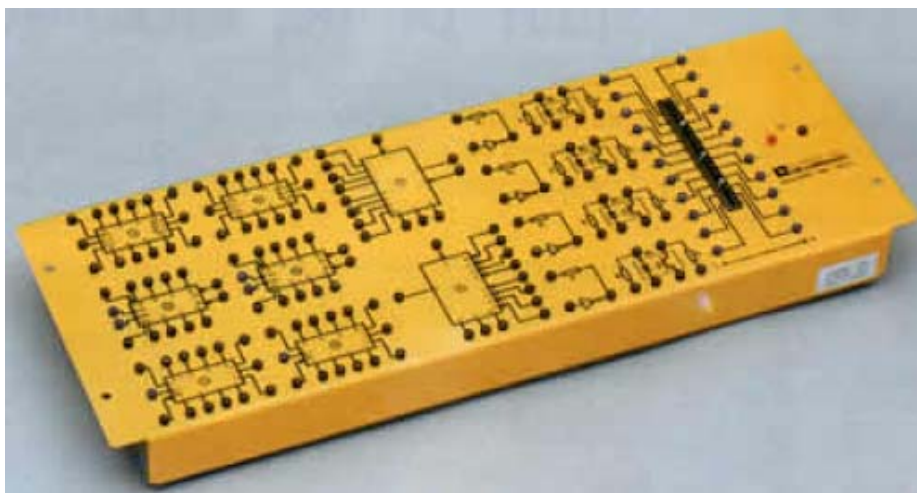
Hơn nữa, bảng cũng bao gồm các mạch giao diện và một đầu kết nối cho phép giao diện trực tiếp và dễ dàng với hệ thống, các thiết bị và các mạch được sinh viên chuẩn bị.

Bảng gồm các thành phần sau:

- 2 bộ so sánh 4 bit
- 2 bộ đếm BCD 4 bit
- 2 thanh ghi dịch 4 bit
- 1 bộ đa hợp vào 8 ra 1
- 1 bộ tách lọc vào 1 ra 8
- 4 cổng NOT với cực máng để ngõ
- 1 đầu nối 22 cực, bước 3,99 mm
- Nguồn cấp: 5Vdc

Phụ kiện đề xuất:

Máy hiện sóng 2 đầu vào  
DLIN 7025



## DL 2205PRL LOGIC KHẢ TRÌNH

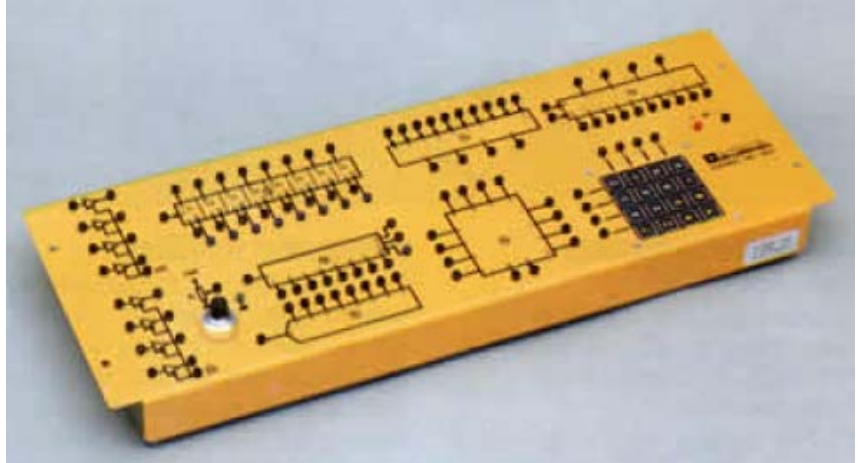
Bảng mạch cho phép nghiên cứu: Các bộ nhớ RAM và các mạch sử dụng RAM để lưu trữ thông tin logic và cho việc truyền tải dữ liệu tới Bus.

Bảng được cấu thành bởi:

- 4+4 bộ đệm với đầu ra ba trạng thái
- 1 thanh ghi chốt 8bit (loại D)
- 1 bộ giải mã vào 4 ra 10
- 1 RAM 1024x4
- 1 bàn phím mã mười sáu
- 1 bộ mã hóa cho bàn phím mã mười sáu
- 1 bộ chuyển đổi tương tự sang số 8 bit
- 1 bộ chuyển đổi số sang tương tự 8 bit
- 1 vôn kế cho đầu ra 0 – 10V

Phụ kiện đề nghị

Máy hiện sóng 2 đầu vào DLIN 7025



## DL 2203D MÔ ĐUN NGUỒN CẤP

Nó cung cấp nguồn điện cần thiết cho hoạt động của các bảng thuộc sơ ri DL2203 và DL 2205

Nó bao gồm:

- 3 đầu ra DC ổn định và được bảo vệ bằng cầu chì +12V/500mA, +5V/2A, -5,2V/500mA
- 1 bộ tạo xung nhịp vuông CLK1, biên độ 5V, tần số biến đổi từ 1Hz đến 1 kHz
- 1 bộ tạo xung CLK2, biên độ 5V, tần số biến đổi từ 1Hz đến 1kHz, cạnh lên đồng bộ với nguồn xung nhịp CLK1
- 8 bộ tạo biến logic (đúng và sai)
- 9 đèn LED để mô phỏng trạng thái logic
- Nguồn cấp: Nguồn 1 pha, 50/60Hz, 50VA

