

Bài 9: THIẾT KẾ MẠCH ĐIỆN TỬ ĐƠN GIẢN

I - NGUYÊN TẮC CHUNG

Thiết kế mạch điện tử cần tuân thủ nguyên tắc:

- Bám sát, đáp ứng yêu cầu thiết kế.
- Mạch thiết kế đơn giản, tin cậy.
- Thuận tiện khi lắp đặt, vận hành và sửa chữa.
- Hoạt động chính xác.
- Linh kiện có sẵn trên thị trường

II - CÁC BƯỚC THIẾT KẾ

Thiết kế một mạch điện tử ta cần thực hiện theo 2 bước:

1. Thiết kế mạch nguyên lí

Tìm hiểu yêu cầu của mạch thiết kế.

Đưa ra một số phương án để thực hiện.

Chọn phương án hợp lý nhất.

Tính toán chọn các linh kiện hợp lý.

2. Thiết kế mạch lắp ráp

Mạch lắp ráp thiết kế phải tuân thủ nguyên tắc:

- Bố trí các linh kiện trên bảng mạch một cách khoa học và hợp lí.
- Vẽ các đường dây dẫn điện nối các linh kiện theo đúng sơ đồ nguyên lí.
- Dây dẫn không bị chồng chéo và là ngắn nhất.

Hiện nay người ta có thể thiết kế các mạch điện tử bằng các phần mềm thiết kế nhanh và khoa học ví dụ các phần mềm ProTel, Workbench.

III - THIẾT KẾ MẠCH NGUỒN ĐIỆN MỘT CHIỀU (xem SGK)