**I. Đã tìm hiểu tuần này**

**1. Lập trình (chưa có linh kiện nên chúng em đang mô phỏng ạ)**

- Đọc nhiệt độ từ cảm biến LM35

- Tạo PWM

- Hiển thị lên LCD

Chart

Description automatically generated

**2. Thiết kế nguồn**

- Thiết kế bộ nguồn tuyến tính 12VDC – 1A từ nguồn 220VAC:

Phương án : Biến áp xoay chiều + chỉnh lưu cầu không điều khiển + hạ áp 1 chiều

1. Chọn máy biến áp: Hạ áp xoay chiều từ 220VAC về 12 - 15VAC
2. Chỉnh lưu : Chọn cầu diode
3. Lọc điện áp: Mạch lọc C
4. Hạ áp: Sử dụng IC hạ áp LM7812
5. Cấu hình mạch:

**A picture containing text, shoji

Description automatically generated +** Điện áp sau chỉnh lưu

UDUHD  (UHD là điện áp hiệu dụng ở pha thứ cấp)

+ Thiết kế bộ lọc cho mạch chỉnh lưu

Tụ C5: Phóng nạp điện, san phẳng điện áp. Mạch lọc C. Công thức tính như sau:

Text

Description automatically generated

* + - Rd là tổng tất cả điện trở tải, có thể coi là Ud / Id
    - Mđm là số lần đập mạch của điện áp chỉnh lưu trong một chu kỳ điện áp nguồn xoay chiều, mđm = 2.
    - W1 là tần số góc của điện áp xoay chiều
    - Kđmr là hệ số đập mạch đầu ra, đặc trưng cho khả năng giảm độ đập mạch của bộ lọc. Vì bộ lọc phải có tác dụng giảm độ đập mạch.

Tụ C1: Lọc sóng hài. Thường có giá trị 0.1uF – 1uF

Tụ C2,C3,C4: Giữ cho nguồn cấp cho mạch không đóng tắt quá đột ngột.

**-** Thiết kế bộ nguồn 3.3VDC từ nguồn 5VDC:

Phương án: Sử dụng IC ổn ấp LM1117

Diagram

Description automatically generated

**II. Mục tiêu tuần sau**

**-** Tính toán giá trị và chọn linh kiện cho mạch nguồn.

- Test các code đã mô phỏng trên linh kiện thật.

- Tìm hiểu mosfet để đóng cắt cấp dòng cho động cơ.