

# Chương 3. MỘT SỐ MẠCH ĐIỆN TỬ ĐIỀU KHIỂN ĐƠN GIẢN

## Bài 13

### KHÁI NIỆM VỀ MẠCH ĐIỆN TỬ ĐIỀU KHIỂN

(1 tiết)

#### I – MỤC TIÊU

*Dạy xong bài này, GV cần làm cho HS :*

Biết được khái niệm, công dụng, phân loại mạch điện tử điều khiển.

#### II – CHUẨN BỊ

##### 1. Nội dung

– Nghiên cứu bài 13 SGK.

– Tìm hiểu các mạch điện tử điều khiển trong thực tế.

– Đây là bài giới thiệu khái niệm, nên GV cần có nhiều ví dụ thực tế có liên quan đến bài giảng (ví dụ như điều khiển đèn chùm, quạt, bếp cảm ứng, động cơ...).

##### 2. Đồ dùng dạy học

– Tranh vẽ các hình 13 – 3, 13 – 4 SGK.

– Tranh, ảnh các thiết bị điều khiển bằng mạch điện tử.

#### III – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC

##### 1. Cấu trúc và phân bố bài giảng

Bài học gồm hai nội dung :

– Khái niệm về mạch điện tử điều khiển.

– Công dụng và phân loại mạch điện tử điều khiển.

Trọng tâm của bài : Giới thiệu khái niệm về mạch điện tử điều khiển.

## 2. Các hoạt động dạy học

### \* **Hoạt động 1** : *Khái niệm về mạch điện tử điều khiển*

Bằng những hiểu biết thực tế, GV mở đầu bài giảng với những ví dụ về thiết bị điều khiển bằng điện tử. Ví dụ : điều khiển quạt, điều khiển điều hoà, máy giặt.

Nêu những quan niệm cũ trước đây : điện tử chỉ giới hạn trong lĩnh vực thông tin và viễn thông. Hiện nay, điện tử không những được ứng dụng trong thông tin và viễn thông mà còn ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác trong đó có điều khiển.

Sau khi giới thiệu chức năng và sơ đồ khối của mạch điện tử điều khiển, GV có thể đặt câu hỏi liên hệ thực tế để HS hiểu bài sâu hơn. Ví dụ :

– *Hãy lấy các ví dụ thực tế minh hoạ cho các mạch điện tử điều khiển ngoài các ví dụ trên (bếp từ, lò vi sóng, chấn lưu điện tử, đèn huỳnh quang dùng ac quy,...).*

GV tóm tắt nội dung chính trong phần khái niệm này.

### \* **Hoạt động 2** : *Trình bày về công dụng và phân loại mạch điện tử điều khiển*

#### a) Công dụng của mạch điện tử điều khiển

GV giới thiệu các công dụng của mạch điện tử điều khiển như hình 13 – 3 SGK.

Lấy một số ví dụ minh hoạ cho các công dụng trên. Ví dụ :

– Điều khiển tín hiệu như điều khiển đèn hiệu giao thông, điều khiển các hàng chữ quảng cáo,...

– Điều khiển thiết bị dân dụng như điều khiển máy điều hoà không khí, điều khiển bếp từ,...

#### b) Phân loại mạch điện tử điều khiển

GV giải thích sơ đồ phân loại mạch điện tử điều khiển hình 13 – 4 SGK. Mỗi cách phân loại cần có ví dụ minh hoạ.

Lưu ý HS cách phân loại như SGK chưa phải là tất cả, vì nếu đặt tiêu chí khác sẽ có cách phân loại khác.

**\* Hoạt động 3 : Tổng kết, đánh giá**

a) GV có thể đặt câu hỏi theo các mục tiêu của bài học để tổng kết, đánh giá hiểu biết của HS.

**Câu hỏi gợi ý :**

– Mạch điện tử điều khiển có vai trò gì trong sản xuất công nghiệp, nông nghiệp.

– Hãy so sánh mức độ tự động hoá của các loại mạch điện tử điều khiển : vi mạch ; máy tính ; mạch rời.

b) GV hướng dẫn HS trả lời các câu hỏi trong SGK.

c) Dẫn dò HS đọc trước bài 14 : Mạch điều khiển tín hiệu.

#### IV – GỢI Ý TRẢ LỜI CÂU HỎI TRONG SGK

**Câu 1 :** Theo mục I SGK.

Phát triển ý này GV có thể yêu cầu HS lấy ví dụ mạch điện tử thực hiện chức năng điều khiển.

**Câu 2 :**

HS có thể đánh giá về tác động nhanh, kích thước, tính linh hoạt, độ tin cậy... Ví dụ : Bếp điện và bếp từ – Đánh giá về tính năng, thời gian đun nấu, mức độ vi chỉnh,...