# **CHỦ ĐỀ 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ KĨ THUẬT ĐIỆN**

# **BÀI 1: KHÁI QUÁT VỀ KĨ THUẬT ĐIỆN**

## **I. Khái niệm về kĩ thuật điện**

- Kĩ thuật điện là một lĩnh vực kĩ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng công nghệ điện, điện tử, ... vào sản xuất, truyền tải, phân phối và sử dụng điện năng.

## **II. Vị trí, vai trò của kĩ thuật điện trong sản xuất và đời sống**

### **1. Trong sản xuất**

Vai trò, vị trí của kĩ thuật điện trong sản xuất:

|  |  |
| --- | --- |
| **Vị trí, vai trò kĩ thuật điện** | **Ví dụ** |
| Cung cấp điện năng cho sản xuất | Máy móc sử dụng năng lượng điện để làm việc. |
| Cung cấp thiết bị điện cho sản xuất | Sử dụng động cơ điện trong máy và dây chuyền sản xuất |
| Tạo ra hệ thống điều khiển, tự động hóa cho sản xuất | Cơ khí, luyện kim, vật liệu xây dựng đều được tự động hóa. |

### **2. Trong đời sống**

Vị trí, vai trò của kĩ thuật điện trong đời sống:

- Cung cấp năng lượng cho các thiết bị điện trong gia đình.

- Nâng cao chất lượng cuộc sống sinh hoạt trong gia đình.

- Nâng cao đời sống sinh hoạt cộng đồng.

## **III. Triển vọng phát triển của kĩ thuật điện trong sản xuất và đời sống**

### **1. Triển vọng phát triển của kĩ thuật điện trong sản xuất**

Triển vọng phát triển của kĩ thuật điện trong sản xuất là:

- Nâng cao chất lượng nguồn điện, giảm tổn thất điện năng.

+ Phát triển nguồn điện tái tạo.

+ Phát triển lưới điện thông minh.

+ Nghiên cứu và ứng dụng các vật liệu mới trong kĩ thuật điện.

- Nghiên cứu, ứng dụng và phát triển các thiết bị điện:

+ Thiết bị điện mới có giao thức truyền thông được điều khiển thông minh.

+ Thiết bị điện mới có cấu trúc nhỏ gọn, công suất tiêu thụ thấp, hiệu quả cao, tích hợp bộ điều khiển.

### **2. Triển vọng phát triển trong đời sống**

Triển vọng phát triển của kĩ thuật điện trong đời sống:

- Phát triển, ứng dụng các thiết bị điện gia dụng thông minh.

- Phát triển ứng dụng các thiết bị điện mới trong các phương tiện giao thông sử dụng năng lượng điện.