**TUẦN 21,22(Tiết 41,42,43,44)**

# CHỦ ĐỀ: TRUYỀN TẢI ĐIỆN NĂNG – MÁY BIẾN THẾ (4 TIẾT)

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức**

- Lập được công thức tính năng lượng hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện.

- Nêu được 2 cách làm giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện và lí do vì sao chọn cách tăng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây.

- Nêu được cấu tạo chính và nguyên tắc hoạt động của máy biến thế.

- Viết được công thức và nêu được công dụng chính của máy biến thế.

**2. Năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, đoạn phim video để tìm hiểu vấn đề liên quan đến việc truyền tải điện năng đi xa, cấu tạo và nguyên lí hoạt động của máy biến thế.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết lập biểu thức tính công suất hao phí trên đường dây tải điện và kết luận về tác dụng biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** Giải quyết vấn đề về tìm ra các biện pháp để giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện và nêu được biện pháp nào là tối ưu nhất.

**2.2. Năng lực đặc thù**

***- Năng lực nhận biết:***Nhận biết được sự hao phí điện năng trên đường dây tải điện do hiện tượng tỏa nhiệt.

***- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:*** Dựa vào công thức tính công suất, công suất hao phí để thiết lập công thức tính công suất hao phí trên đường dây tải điện phụ thuộc vào các yếu tố công suất truyền tải, hiệu điện thế ở hai đầu dây và điện trở của dây tải điện. Dựa vào quan sát thí nghiệm, xác lập được mối quan hệ giữa hiệu điện thế và số vòng dây của mỗi cuộn dây trong máy biến thế.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:*** Dựa vào công thức tính công suất hao phí để nêu ra các biện pháp làm giảm công suất hao phí trên đường dây tải điện. Giải thích cách làm giảm công suất hao phí tối ưu nhất trong thực tế. Vận dụng kiến thức về hiện tượng cảm ứng điện từ để tìm hiểu nguyên tắc hoạt động của máy biến thế.

**3. Phẩm chất**

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm, luôn ý thức cần phải tiết kiệm điện năng.

- Chăm chỉ: Luôn cố gắng học tập đạt kết quả tốt.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên**

- Kế hoạch bài học.

- Hình vẽ phóng to về truyền tải điện năng đi xa.

- Phiếu học tập cho các nhóm.

- Mô hình cấu tạo máy biến thế.

- Bộ thí nghiệm tìm hiểu tác dụng biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế

**2.Học sinh**

- Đọc trước nội dung bài học trong sách giáo khoa.

- Ôn lại các kiến thức về công suất của dòng điện và công suất toả nhiệt của dòng điện.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu**

**-** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

- Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**

**-** Nhận biết được hiện tượng tỏa nhiệt trên đường dây tải điện gây ra hao phí điện năng.

**c)Sản phẩm**

**-** Nêu được công thức tính công suất hao phí trên đường dây tải điện.

- Trình bày được các biện pháp làm giảm công suất hao phí là giảm điện trở của đường dây tải điện hoặc tăng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây tải điện.