

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: KỸ THUẬT ĐIỆN – ĐIỆN TỬ

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: THIẾT BỊ BÙ (BUILDING EQUIPMENT)

Mã số:

2. Số tín chỉ: 02

3. Trình độ, đối tượng: Sinh viên ngành Đại học kỹ thuật Điện-Điện Tử, hệ chính quy

4. Phân bố thời gian:

Tên đơn vị tín chỉ	Phân bố số tiết				Tổng
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập	
1	12	3	0	0	15
2	12	3	0	0	15

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên đã học xong học phần Máy điện và Hệ thống điện.

6. Mục tiêu học phần:

Về kiến thức: Nắm vững về nguyên lý, cấu trúc và hiệu quả sử dụng của các thiết bị bù dùng trong các hệ thống truyền tải linh hoạt hiện nay

Về kỹ năng: Kỹ năng giao tiếp. Kỹ năng làm việc nhóm. Kỹ năng viết báo cáo, thuyết trình

Về thái độ, mục tiêu khác:

- Có sự đam mê, yêu thích môn học mà sinh viên đang theo học;
- Có ý thức tự học, tự nghiên cứu;
- Tự tin, sống có trách nhiệm, có chuẩn mực trong xã hội.

Về đáp ứng chuẩn đầu ra:

- Phân tích tình hình thực tế, đề xuất giải pháp thi công công trình và giải quyết những vấn đề kỹ thuật nảy sinh trong quá trình thi công các công trình hệ thống điện, công trình dây chuyền tự động hóa dân dụng, công nghiệp phù hợp với trình độ và vị trí được phân công đảm nhận .

- Trình bày kết quả thiết kế, nghiên cứu (Hỗ trợ Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế thi công, Công trình nghiên cứu khoa học) trong lĩnh vực Điện kỹ thuật phù hợp với trình độ được đào tạo.

7. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Các khái niệm cơ bản về Công suất phản kháng và vai trò của nó; Bù kinh tế công suất phản kháng; Mô hình tổng quát bài toán bù; Một số bài toán bù đơn giản dùng trong các hệ thống truyền tải linh hoạt hiện nay

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Về Kiến thức: Sinh viên phải nắm được những kiến thức cơ bản của nội dung chương trình do giảng viên trình bày ở trên lớp

Về các điều kiện khác: Trên cơ sở tài liệu bài giảng chính của Giảng viên, sinh viên phải đọc và nghiên cứu những tài liệu tham khảo khác để viết báo cáo, viết tiểu luận hoặc viết thu hoạch..vv theo những nội dung yêu cầu của Giảng viên. Để tiếp thu kiến thức của một tín chỉ sinh viên phải dành thời gian ít nhất 30 giờ chuẩn bị cá nhân

9. Tài liệu học tập:

Tài liệu chính:

[1]. Trần Bách "Lưới điện và hệ thống điện" Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 2000

[2] Ngô Hồng Quang, "Giáo trình Cung cấp điện"NXB Giáo Dục, 2015

Tài liệu tham khảo:

[1]. Reichert, K., Kauferle, Y., Glavitsch, C. Controllabel reactor compensator for more extensive utilization of high voltage transmission system/CIGRE, 1974. Rep. 31-04.

[2]. Srinivasan K., Desrochers G. E., Desrosiers C. Static compensator loss estimation from digital measurement of voltages and current. IEEE Trans on PAS-102, 1983, №3.

10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên được thực hiện theo điều 22, 23 Quy chế 43 về đào tạo theo hệ thống tín chỉ. Điểm học phần được xác định dựa trên kết quả học tập toàn diện của sinh viên trong suốt học kỳ đối với học phần đó thông qua các điểm đánh giá bộ phận, bao gồm: chuyên cần thái độ, điểm kiểm tra thường xuyên, thi học phần, Trong đó: mỗi tín chỉ có 01 bài kiểm tra thường xuyên; hình thức thi: viết.

- Quy định các hình thức kiểm tra, thi:

TT	Các chỉ tiêu đánh giá	Phương pháp đánh giá	Ghi chú
<i>Chuyên cần, thái độ</i>			
1	- Tham gia trên lớp - Chuẩn bị bài tốt - Tích cực sôi nổi học tập...	Quan sát, điểm danh...	
<i>Kiểm tra thường xuyên</i>			
2	Tự nghiên cứu: - Công suất phản kháng và vai trò của nó - Bù kinh tế công suất phản kháng - Mô hình tổng quát bài toán bù - Một số bài toán bù đơn giản	Đánh giá qua bài kiểm tra, qua vấn đáp	
3	Bài kiểm tra:	Viết.	

	- Công suất phản kháng và vai trò của nó - Bù kinh tế công suất phản kháng - Mô hình tổng quát bài toán bù - Một số bài toán bù đơn giản		
<i>Các bài thi</i>			
4	Thi kết thúc học phần	Thi viết	

11. Thang điểm:

Sử dụng thang điểm 10 và thang điểm chữ theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông báo số 698 ngày 26/04/2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Quảng Bình.

Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng được mô tả ở bảng sau:

Nội dung	Chuyên cần, thái độ	Kiểm tra thường xuyên	Thi kết thúc học phần
Trọng số (%)	5 %	35 %	60 %

12. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG 1: CÔNG SUẤT PHẢN KHÁNG VÀ VAI TRÒ CỦA NÓ (5 LT)

- 1.1. Vấn đề bù công suất phản kháng trong hệ thống điện
- 1.2. Bù công suất phản kháng trên lưới hệ thống

CHƯƠNG 2: BÙ KINH TẾ CÔNG SUẤT PHẢN KHÁNG (4 LT)

- 2.1. Tổn thất công suất và tổn thất điện năng
- 2.2. Phương thức bù kinh tế công suất phản kháng trong lưới phân phối
- 2.3. Phân tích ảnh hưởng của tụ bù đến tổn thất công suất tác dụng và tổn thất điện năng trong lưới điện phân phối
- 2.4 Lưới phân phối có phụ tải phân bố đều trên trục chính

CHƯƠNG 3: MÔ HÌNH TỔNG QUÁT BÀI TOÁN BÙ (6 LT)

- 3.1. Hàm mục tiêu
- 3.2. Các hạn chế

CHƯƠNG 4: MỘT SỐ BÀI TOÁN BÙ ĐƠN GIẢN (3 LT+3BT)

- 4.1. Bù cố định trên lưới phân phối có một phụ tải
- 4.2. Bù trên trục chính
- 4.3. Bù trong lưới điện xí nghiệp
- 4.4. Một số sơ đồ thiết bị bù

Ngày tháng năm 2016

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS Hoàng Dương Hùng