

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

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: MÔ HÌNH HÓA MÁY ĐIỆN (MODEL CHEMICAL MACHINE)
Mã số

2. Số tín chỉ: 02

3. Đối tượng: Sinh viên ngành kỹ thuật Điện - Điện tử. Hệ chính quy

4. Phân bổ thời gian

Tên đơn vị tín chỉ	Phân bổ số tiết				Tổng
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập	
1	12	3	0	0	15
2	8	7	0	0	15

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên đã học xong học phần Máy điện.

6. Mục tiêu học phần:

Về kiến thức: Nắm vững các quá trình vật lý trong máy và các đặc tính tĩnh và động của các loại máy điện trong các chế độ làm việc khác nhau. Hiểu rõ cách mô tả toán học các loại máy điện

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:

- Học tập liên tục trên cơ sở kiến thức cơ bản, cơ sở đã có để tiếp thu tiên bộ khoa học kỹ thuật áp dụng trong ngành Kỹ thuật điện-điện tử.

- Sử dụng thiết bị và những công cụ kỹ thuật hiện đại cần thiết cho các lĩnh vực chuyên môn ngành Kỹ thuật điện-điện tử.

7. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Tổng hợp các phương pháp và phương trình mô phỏng Mô hình hoá máy biến áp; Mô hình hoá máy điện KĐB; Mô hình hoá máy điện ĐB; Mô hình hoá máy điện 1 chiều.

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 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]. “Bài giảng Mô hình hóa máy điện(lưu hành nội bộ)”, Bộ môn kỹ thuật – Khoa KTCN – ĐH Quảng Bình, 2016.

[2]. Vũ Gia Hanh, “Máy điện 1&2”, NXB Khoa học và kỹ thuật, 1998..

Tài liệu tham khảo:

[1]. Chee Mun Ong, Dynamic simulation of electric machines, NXB Prince Hall 1998.

[2]. Kypilov, Mathematic Model of electric machines, NXB Mir 1998.

[3]. Các tài liệu về MATLAB & SIMULINK về các phương pháp mô hình hoá.

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.

- Qui 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: - Mô hình hoá máy biến áp - Mô hình hóa máy điện KĐB - Mô hình hóa máy điện ĐB - Mô hình hóa máy điện 1 chiều.	Đánh giá qua bài kiểm tra, qua vấn đáp	
3	Bài kiểm tra: - - Mô hình hoá máy biến áp	Viết.	

	- Mô hình hóa máy điện KĐB - Mô hình hóa máy điện ĐB - Mô hình hóa máy điện 1 chiều.		
<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 %	30 %	65 %

12. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG 1: MÔ HÌNH HÓA MÁY BIẾN ÁP (3 LT)

1.1 Mô hình MBA hai dây quấn

1.2 Mô phỏng MBA

CHƯƠNG 2: CÁC PHÉP BIẾN ĐỔI DÙNG TRONG MÁY ĐIỆN (3 LT)

2.1 Các phép biến đổi ba pha

2.2 Phép biến đổi dp0 đối với các phần tử đường dây

2.3 Vector không gian và phép biến đổi.

CHƯƠNG 3: MÔ HÌNH HÓA MÁY ĐIỆN KHÔNG ĐỒNG BỘ (8LT)

3.1 Mô hình mạch của máy điện KĐB

3.2 Mô hình máy điện KĐB trong hệ dq0 tùy ý

3.3 Hệ tọa độ dq0 đứng yên và hệ tọa độ dq0 quay đồng bộ

3.4 Mô hình máy điện KĐB trong chế độ xác lập

CHƯƠNG 4: MÔ HÌNH HÓA MÁY ĐIỆN ĐỒNG BỘ (8 LT)

4.1. Mô hình toán học

4.2 Quan hệ giữa các dòng điện và từ thông móc vòng

4.3 Chế độ làm việc xác lập

4.4 Mô phỏng máy điện đồng bộ

4.5 Các thông số của máy điện đồng bộ

4.6 Tính các thông số của máy điện đồng bộ

4.7 Mô hình bậc cao

4.8 Máy điện đồng bộ dùng nam châm vĩnh cửu

CHƯƠNG 5: MÔ HÌNH HÓA MÁY ĐIỆN MỘT CHIỀU

(8 LT)

5.1. Sức điện động của dây quấn phân ứng

5.2 Momen điện từ

5.3 Các chế độ làm việc

5.4 Đặc tính cơ

5.5 Các ví dụ mô phỏng

Ngày tháng năm 2016

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS Hoàng Dương Hùng