

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

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: MÁY ĐIỆN 2 (ELECTRIC MACHINES)

Mã số:

2. Số tín chỉ: 02

3. Đối tượng: Sinh viên ngành Cao đẳng công nghệ 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	15	3	0	0	15
2	15	3	0	0	15

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên đã học xong học phần Lý thuyết mạch điện và Máy điện 1.

6. Mục tiêu học phần:

Về kiến thức:

- Nắm vững các nội dung cơ bản của học phần.
- Nắm được các kiến thức mở rộng từ các nội dung cơ bản.

Về kỹ năng:

- Có kỹ năng vận dụng thực tiễn các kiến thức đã học.
- Có kỹ năng tư duy độc lập, nhạy bén, linh hoạt.
- Có kỹ năng làm việc với người khác, khả năng tự hoàn thiện phát triển phù hợp xu hướng chung của xã hội.

Về thái độ, mục tiêu khác:

- Có sự đam mê, yêu thích môn học, ngành 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 tiến 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:

Nghiên cứu các kiến thức chung về máy điện, về cấu tạo, nguyên lý làm việc máy điện đồng bộ và máy điện một chiều. Dựa vào các định luật vật lý viết hệ phương

trình mô tả sự làm việc của máy điện, từ đó thiết lập mạch điện thay thế, tính toán các quá trình năng lượng, đặc tính làm việc, nghiên cứu khai thác, sử dụng máy điện đồng bộ và máy điện một chiều theo yêu cầu cụ thể.

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

[2]. Vũ Gia Hanh, Trần Khánh Hà, Phan Tử Thụ, Nguyễn Văn Sáu; *Máy điện 2*, NXB Khoa học kỹ thuật 1997, 1998, 2001, 2003, 2005, 2006.

Tài liệu tham khảo:

[1]. Đặng Văn Đào, “*Giáo trình máy điện*”, NXB Giáo dục Việt Nam, 2012.

[2]. Đào Hoa Việt, “*Giáo trình máy điện*”, NXB Giáo dục Việt Nam, 2009.

[3]. “*Máy điện 1&2*”, Khoa điện - Đại học bách khoa – Đại học Đà Nẵng, 2005.

[4]. Vũ Gia Hanh, “*Máy điện 1&2*”, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2007.

[5]. Nguyễn Thế Sang, Nguyễn Trọng Thắng; *Máy điện và Mạch điều khiển*.

NXB Thống kê 2003.

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: - Máy điện đồng bộ - Máy điện đặc biệt - Máy điện một chiều	Đánh giá qua bài kiểm tra, qua vấn đáp, làm bài tập	

3	Bài kiểm tra: - Máy điện đồng bộ - Máy điện đặc biệt - Máy điện một chiều	Viết.	
<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: NGUYÊN LÝ MÁY ĐIỆN ĐỒNG BỘ

(7 LT)

- 1.1 Đại cương về máy điện đồng bộ
 - 1.2 Cấu tạo máy điện đồng bộ
 - 1.3 Nguyên lý làm việc máy phát điện đồng bộ
 - 1.4 Tư trường trong máy điện đồng bộ
 - 1.5 Máy điện đồng bộ cực ẩn
 - 1.6 Máy điện đồng bộ cực lồi
 - 1.7 Đơn vị tương đối máy điện đồng bộ
- Bài tập và câu hỏi ôn tập

CHƯƠNG 2: VẬN HÀNH MÁY ĐIỆN ĐỒNG BỘ

(5 LT)

- 2.1 Đặc tính của máy phát điện đồng bộ
 - 2.2 Máy phát điện đồng bộ làm việc song song
 - 2.3 Đặc tính điều tốc của động cơ sơ cấp
 - 2.4 Dùng tam giác đặc tính để giải các bài toán về MF làm việc song song
 - 2.5 Phân phối công suất cho các MF làm việc song song
 - 2.6 Động cơ điện đồng bộ
 - 2.7 Ảnh hưởng của thay đổi tải đến các tham số
 - 2.8 Tổn hao và hiệu suất máy điện đồng bộ
 - 2.9 Thí nghiệm máy điện đồng bộ
- Bài tập và câu hỏi ôn tập

CHƯƠNG 3: NGUYÊN LÝ MÁY ĐIỆN MỘT CHIỀU (5 LT)

- 3.1 Đại cương về máy điện một chiều
 - 3.2 Cấu tạo máy điện một chiều
 - 3.3 Các đại lượng định mức của máy điện một chiều
 - 3.4 Nguyên lý làm việc máy điện một chiều
 - 3.5 Quan hệ điện từ trong máy điện một chiều
 - 3.6 Phân loại máy điện một chiều theo phương pháp kích thích
 - 3.7 Phản ứng phần ứng máy điện một chiều
 - 3.8 Quá trình năng lượng và các phương trình cân bằng
- Câu hỏi ôn tập và bài tập

CHƯƠNG 4: MÁY PHÁT ĐIỆN MỘT CHIỀU (5 LT)

- 4.1 Máy phát điện một chiều kích từ độc lập
 - 4.2 Máy phát điện một chiều kích từ song song
 - 4.3 Máy phát điện một chiều kích từ nối tiếp
 - 4.4 Máy phát điện một chiều kích từ hỗn hợp
- Bài tập và câu hỏi ôn tập

CHƯƠNG 5: ĐỘNG CƠ ĐIỆN MỘT CHIỀU (5 LT)

- 5.1 Đại cương
 - 5.2 Động cơ điện một chiều kích từ song song
 - 5.3 Động cơ điện một chiều kích từ nối tiếp
 - 5.4 Động cơ điện một chiều kích từ hỗn hợp
 - 5.5 Mở máy động cơ một chiều
 - 5.6 Điều chỉnh tốc độ động cơ một chiều
- Bài tập và câu hỏi ôn tập

CHƯƠNG 6: MÁY ĐIỆN ĐẶC BIỆT (3 LT)

- 6.1 Động cơ điện xoay chiều một pha có vành góp
 - 6.2 Động cơ một chiều không chổi than (BLDC)
 - 6.3 Động cơ bước
- Câu hỏi ôn tập

Ngày tháng năm 2016

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS Hoàng Dương Hùng