

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

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: TRUYỀN ĐỘNG ĐIỆN/ ELECTRIC TRANSMISSION

Mã học phần:

2. Số tín chỉ: 03

3. Đối tượng: Sinh viên ngành đại học 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	
1	10	5	15
2	10	5	15
3	12	3	15

5. Điều kiện tiên quyết: Máy điện, Lý thuyết mạch, Khí cụ điện

6. Mục tiêu của học phần

Về kiến thức: Học phần Truyền Động Điện cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về một hệ thống truyền động điện hiện đại bao gồm việc phân tích các đặc tính của hệ truyền động điện có bộ biến đổi điện tử công suất. Nghiên cứu các cấu trúc điều khiển mới của các hệ truyền động động cơ xoay chiều đồng bộ và không đồng bộ.

Về kỹ năng: Sau khi học xong học phần "Truyền Động Điện" sinh viên phải biết vận dụng các kiến thức đã được học các hệ truyền động điện trong thực tế, nắm bắt được các hệ truyền động đó sử dụng công nghệ gì, đặc điểm, nguyên lý hoạt động như thế nào phục vụ cho công tác vận hành, sửa chữa và thay thế khi cần thiết.

Thái độ và mục tiêu khác: Rèn luyện cho sinh viên có ý thức tự giác trong học tập, tính siêng năng, chịu khó, biết phấn đấu nâng cao trình độ và các kỹ năng mềm phục vụ cho công việc và cuộc sống.

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.

- Ứng dụng các kiến thức về Toán và Khoa học cơ bản, các phần mềm tính toán, thiết kế chuyên ngành vào các ngành thiết kế, thi công, quản lý hệ thống điện dân dụng, công nghiệp, các dây chuyền, cơ sở sản xuất tự động hóa vừa và nhỏ

7. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Truyền động điện gồm 5 chương, chương 1 và chương 2 cung cấp những kiến thức cơ bản, các khái niệm về các hệ truyền động, các đặc tính cơ của động cơ. Chương 3 trình bày các phương pháp điều chỉnh tốc độ động cơ điện một chiều và

xoay chiều. Chương 4 trình bày về phương pháp tính chọn công suất động cơ điện. Chương 5 giới thiệu một số hệ điều chỉnh truyền động điện thông dụng.

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 tham khảo chính, 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. Sinh viên phải dự lớp đầy đủ theo quy định. Để tiếp thu kiến thức của một tín chỉ sinh viên phải dành thời gian ít nhất 30 giờ chuẩn bị ở nhà.

9. Tài liệu học tập

- Tài liệu tham khảo chính:

[1]. Bùi Đình Tiểu, *Giáo trình truyền động điện*, NXB Giáo Dục, 2004.

[2]. Bùi Quốc Khánh-Nguyễn Văn Liễn-Nguyễn Thị Hiền “*Truyền động điện*“ NXB KH-KT, 2005.

- Tài liệu tham khảo khác:

[1]. Bùi Đình Tiểu-Phạm Duy Nhi; “*Cơ sở truyền động điện tự động*“; Hà Nội 1983

[2]. Nguyễn Xuân Phú , Tô Đăng(1998); “*Khí Cụ Điện, Kết cấu sử dụng và sửa chữa*“; NXB Khoa học và Kỹ thuật

[3]. Lê Văn Tiến Dũng(2004); “*Điều khiển lập trình PLC và mạng PLC*“;Đại học Kỹ thuật công nghệ TP HCM

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.

- 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	Quan sát, điểm danh...	
<i>Kiểm tra thường xuyên</i>			
2	Làm tiểu luận	Trình bày báo cáo và nhóm khác đánh giá	
3	Bài kiểm tra:	Viết.	
<i>Các bài thi</i>			
4	Thi kết thúc học phần	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: NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ HỆ TRUYỀN ĐỘNG ĐIỆN(3 LT)

- 1.1 Cấu trúc chung và phân loại
- 1.2 Khái niệm cơ bản về hệ thống truyền động điện

CHƯƠNG 2: ĐẶC TÍNH CƠ CỦA ĐỘNG CƠ ĐIỆN (10LT+5BT)

- 2.1 Khái niệm chung
- 2.2 Đặc tính cơ của động cơ điện một chiều kích từ độc lập
- 2.3 Đặc tính cơ của động cơ điện một chiều kích từ nối tiếp
- 2.4 Đặc tính cơ của động cơ không đồng bộ
- 2.5 Đặc tính cơ của động cơ đồng bộ

Bài tập

CHƯƠNG 3: ĐIỀU CHỈNH TỐC ĐỘ TRUYỀN ĐỘNG ĐIỆN (10LT+5BT)

- 3.1 Sai số tốc độ
- 3.2 Độ trơn của điều chỉnh tốc độ
- 3.3 Dải điều chỉnh tốc độ
- 3.4 Sự phù hợp giữa đặc tính điều chỉnh và đặc tính tải
- 3.5 Tổn thất năng lượng khi điều chỉnh
- 3.6 Điều chỉnh tốc độ động cơ điện 1 chiều
- 3.7 Điều chỉnh tốc độ động cơ điện không đồng bộ
- 3.8 Điều chỉnh tốc độ động cơ điện đồng bộ

CHƯƠNG 4: CHỌN CÔNG SUẤT ĐỘNG CƠ ĐIỆN CHO TRUYỀN ĐỘNG(6 LT)

- 4.1 Những vấn đề chung
- 4.2 Các chế độ làm việc của động cơ điện
- 4.3 Chọn công suất động cơ cho những truyền động không điều chỉnh tốc độ
- 4.4 Chọn công suất động cơ cho những truyền động điều chỉnh tốc độ
- 4.5 Kiểm nghiệm công suất động cơ

CHƯƠNG 5: MỘT SỐ HỆ TRUYỀN ĐỘNG ĐIỀU CHỈNH THÔNG DỤNG (3LT+3BT)

- 5.1. Chọn phương án truyền động
- 5.2 Những vấn đề cơ bản để tính chọn bộ biến đổi
- 5.3 Tính chọn bộ biến đổi chỉnh lưu Tiristor

Quảng Bình, ngày tháng năm 2016

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Hoàng Dương Hùng