

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

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: TRANG BỊ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP (ELECTRICAL FURNITURE INDUSTRY)

Mã số:

2. Số tín chỉ: 02

3. Trình độ, đối tượng: Sinh viên ngành Công nghệ 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	
1	15	0		15
2	15	0		15

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên đã học xong học phần Truyền động điện, Role và tự động hóa.

6. Mục tiêu học phần:

Về kiến thức: Học phần Trang bị Điện Công Nghiệp cung cấp cho sinh viên kiến thức về trang bị điện trong các máy cắt gọt kim loại; máy tiện; máy bào giường; máy doa; máy mài; máy cán thép; máy nâng vận chuyển; cầu trục; thang máy; máy xúc; thiết bị vận tải liên tục.

Về kỹ năng: Sau khi học xong học phần” Trang bị Điện Công Nghiệp” sinh viên phải biết phân tích cấu tạo, nguyên lý hoạt động, sửa chữa hư hỏng các trang bị điện trong các máy móc sản xuất thực tế. Thiết kế, tính chọn công suất, hệ truyền động, phương pháp điều chỉnh tốc độ của trang bị điện trong các máy móc sản xuất theo yêu cầu thực tế.

Thái độ và mục tiêu khác: Phát huy năng lực tự học, tự nghiên cứu nhằm không ngừng nâng cao trình độ chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp

Về đáp ứng chuẩn đầu ra:

- Tiếp cận kiến thức, công nghệ và kỹ năng sử dụng các thiết bị hiện đại trong lĩnh vực Điện kỹ thuật-điện tử.

- 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 .

7. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Trang bị Điện Công Nghiệp gồm 11 chương nghiên cứu về trang bị điện trong các máy cắt gọt kim loại; Nhóm máy tiện; Máy bào giường; Máy doa; Máy mài; Máy cán thép; Các máy nâng và vận chuyển; Cầu trục; Thang máy; Máy xúc; Thiết bị vận tải liên tục.

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]. Nguyễn Bê, “*Giáo trình điện công nghiệp*”, Đà Nẵng-2007

[2]. Nguyễn Văn Chất, “*Giáo trình trang bị điện*”, NXB Giáo dục-2004.

- *Tài liệu tham khảo:*

[1]. Nguyễn Mạnh Tiến-Vũ Quang Hồi, “*Trang bị điện-điện tử máy gia công kim loại*”, NXB Giáo dục-2003.

[2]. Vũ Quang Hồi –Nguyễn Văn Chất-Nguyễn Thị Liên Anh, “*Trang bị điện-điện tử máy công nghiệp dùng chung*”, NXB Giáo dục-2003.

[3]. Nguyễn Đắc Lộc –Tăng Huy, “*Điều khiển số và công nghệ trên máy điều khiển số CNC*”, NXB KHKT Hà Nội-2000.

[4] **Vũ Quang Hồi, “*Giáo trình điện tử công nghiệp*”**, NXB Giáo dục-2004.

10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên được thực hiện theo 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: Tinh thần thái độ trong lên lớp và kết quả của bài thu hoạch, kiểm tra thường xuyên, thi học phần..)

- 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	Quan sát, điểm danh...	

	- Tích cực tham gia bài giảng		
<i>Kiểm tra thường xuyên</i>			
2	Tự nghiên cứu: Trong quá trình tham dự các bài giảng của giảng viên, sinh viên còn phải tự nghiên cứu thêm các kiến thức liên quan:	Đánh giá qua các bài kiểm tra thường xuyên và bài tập.	
3	Bài kiểm tra: - Trang bị điện máy cắt gọt kim loại - Trang bị điện nhóm máy tiện - Trang bị điện máy bào giường - Trang bị điện máy doa - Trang bị điện máy mài - Trang bị điện máy cán thép - Trang bị điện máy nâng và vận chuyển - Trang bị điện cầu trục - Trang bị điện thang máy - Trang bị điện các thiết bị vận tải liên tục	Viết.	
<i>Các bài thi</i>			
4	Thi kết thúc học phần	Thi viết	

11. Thang điểm:

Thang điểm 10 (với một số lẻ thập phân) được sử dụng để đánh giá các điểm kiểm tra học phần, điểm đánh giá thành phần, điểm thi kết thúc học phần và điểm học phần. Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng, cụ thể:

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: TRANG BỊ ĐIỆN MÁY CẮT GỌT KIM LOẠI (3 LT)

1.1 Những yêu cầu chính và những đặc điểm đặc trưng của trang bị điện và tự động hóa các máy cắt kim loại

1.2 Chọn hệ truyền động và tính chọn công suất động cơ truyền động của các máy cắt gọt kim loại

1.3 Điều chỉnh tốc độ động cơ trong các máy cắt gọt kim loại

1.4 Điều khiển chương trình số các máy cắt gọt kim loại

CHƯƠNG 2: TRANG BỊ ĐIỆN NHÓM MÁY TIỆN (2 LT)

2.1 Đặc điểm công nghệ

2.2 Phụ tải của cơ cấu truyền động chính và ăn dao

2.3 Phương pháp chọn công suất động cơ truyền động chính của máy tiện

2.4 Những yêu cầu và đặc điểm đối với truyền động điện và trang bị điện của máy tiện

2.5 Một số sơ đồ điều khiển máy tiện điển hình

CHƯƠNG 3: TRANG BỊ ĐIỆN MÁY BÀO GIƯỜNG (3 LT)

3.1 Đặc điểm công nghệ

3.2 Phụ tải và phương pháp xác định công suất động cơ truyền động chính

3.3 Các yêu cầu đối với hệ thống truyền động điện và trang bị điện của máy bào giường

3.4 Một số sơ đồ điều khiển máy bào giường điển hình

CHƯƠNG 4: TRANG BỊ ĐIỆN MÁY DOA (2LT)

4.1 Đặc điểm làm việc, yêu cầu về truyền động điện và trang bị điện

4.2 Sơ đồ điều khiển máy doa ngang 2620

4.3 Sơ đồ truyền động máy doa tọa độ 2A450

CHƯƠNG 5: TRANG BỊ ĐIỆN MÁY MÀI (3LT)

5.1 Đặc điểm công nghệ

5.2 Các đặc điểm về truyền động điện và trang bị điện máy mài

5.3 Sơ đồ điều khiển máy mài 3A161

CHƯƠNG 6: TRANG BỊ ĐIỆN MÁY CÁN THÉP (3LT)

6.1 Khái niệm chung về công nghệ cán thép

6.2 Các thông số cơ bản đặc trưng cho công nghệ cán thép

6.3 Tính mômen truyền động trục cán

6.4 Trang bị điện máy cán nóng quay thuận nghịch

CHƯƠNG 7: TRANG BỊ ĐIỆN MÁY NÂNG VÀ VẬN CHUYỂN (3LT)

7.1 Khái niệm chung

7.2 Phân loại các máy nâng-vận chuyển

7.3 Đặc điểm đặc trưng cho chế độ làm việc của hệ truyền động máy nâng-vận chuyển

7.4 Các hệ truyền động dùng trong các máy nâng-vận chuyển

CHƯƠNG 8: TRANG BỊ ĐIỆN CẦU TRỤC (2LT)

8.1 Khái niệm chung

- 8.2 Chế độ làm việc các động cơ truyền động các cơ cấu của cầu trục
- 8.3 Tính chọn công suất động cơ truyền động các cơ cấu chính của cầu trục
- 8.4 Các thiết bị điện chuyên dùng trong cầu trục
- 8.5 Một số sơ đồ không chế cầu trục điển hình

CHƯƠNG 9: TRANG BỊ ĐIỆN THANG MÁY (3 LT)

- 9.1 Khái niệm chung
- 9.2 Trang thiết bị của thang máy
- 9.3 Các thiết bị chuyên dùng trong thang máy
- 9.4 Đặc tính và thông số của thang máy và máy nâng
- 9.5 Tính chọn công suất động cơ truyền động thang máy và máy nâng
- 9.6 Ảnh hưởng của tốc độ, gia tốc và độ giật đối với hệ truyền động thang máy
- 9.7 Dừng chính xác buồng thang
- 9.8 Các hệ truyền động dùng trong thang máy và máy nâng
- 9.9 Một số sơ đồ không chế thang máy điển hình
- 9.10 Những thiết bị đặc biệt dùng trong các thang máy hiện đại

CHƯƠNG 10: TRANG BỊ ĐIỆN MÁY XÚC (3LT)

- 10.1 Khái niệm chung
- 10.2 Kết cấu và cấu tạo của máy xúc
- 10.3 Các yêu cầu cơ bản đối với hệ truyền động các cơ cấu của máy xúc
- 10.4 Biểu đồ phụ tải của các cơ cấu chính của máy xúc
- 10.5 Tính chọn công suất động cơ truyền động các cơ cấu chính của máy xúc
- 10.6 Một số sơ đồ không chế máy xúc điển hình

CHƯƠNG 11: TRANG BỊ ĐIỆN CÁC THIẾT BỊ VẬN TẢI LIÊN TỤC (3LT)

- 11.1 Khái niệm chung
- 11.2 Cấu tạo và thông số kỹ thuật của một số thiết bị vận tải liên tục
- 11.3 Các yêu cầu chính đối với hệ chuyển động các thiết bị vận tải liên tục
- 11.4 Tính chọn công suất động cơ truyền động các thiết bị vận tải liên tục
- 11.5 Một số sơ đồ không chế điển hình

Ngày tháng năm 2016

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS Hoàng Dương Hùng