

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN ĐIỆN
TRUNG TÂM ĐÀO TẠO THỰC HÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN

BÁO CÁO
NHẬP MÔN KT NGÀNH ĐIỆN

Họ và tên sinh viên:.....

Lớp:..... Mã số sv:.....

Mã lớp(Tổ):.....

HÀ NỘI,...../2017

MỤC ĐÍCH CÁC BÀI NHẬN BIẾT VÀ THỰC HÀNH

I. Mục đích:

Sau khi học xong, sinh viên có thể:

- * Hiểu và phân biệt được các thiết bị
- * Nhận biết, đọc hiểu các thông số cơ bản thiết bị
- * Rèn cách làm việc kiên trì tỉ mỉ.
- * Biết cách làm việc mang tính khoa học và công nghiệp.

II. Quy trình chung cho các bài thực tập:

- * Mỗi nhóm sinh viên đi thực hành: Min 10 sinh viên, Max 20 sinh viên.

Lý thuyết : 1 tiết và thực hành: 3 tiết

Bước 1 : Sinh viên tìm hiểu trước ở nhà nội quy và nội dung các bài thực tập.

Bước 2 : Sau khi ổn định lớp giáo viên phổ biến và hướng dẫn nội quy, nội dung bài thực hành và chia nhóm. Mỗi nhóm (4-5) sinh viên thực hành trên một bàn thực hành.

Bước 3 : Sau khi nhận thiết bị, sinh viên đưa về bàn thực tập tiến hành tìm hiểu, trao đổi trong nhóm với nhau để hiểu nguyên lý hoạt động của từng thiết bị, ý nghĩa của các thông số và ghi lại các thông số chính trên nhãn thiết bị vào báo cáo thực tập.

Bước 4 : Thực hành theo yêu cầu của giáo viên. Ghi lại các bước tiến hành và kết quả vào báo cáo.

Bước 5 : Giáo viên kiểm tra hiểu biết của sinh viên về bài thực hành .

Bước 6 : Sau khi hoàn thành bài thực tập, sinh viên đem thiết bị giao trả lại đầy đủ cho cán bộ hướng dẫn.

Bước 7 : Vệ sinh gọn gàng, sạch sẽ nơi vừa tiến hành thực tập.

NỘI QUY

1. Thời gian thực tập :
Sáng : Từ 8h đến 11h30
Chiều : Từ 13h30 đến 17h00
2. Mỗi buổi có điểm danh. Nghi thí nghiệm một buổi không lí do sẽ bị đình chỉ cả đợt thí nghiệm.
3. Chấp hành nghiêm chỉnh thời gian thí nghiệm: Không được phép đi muộn, khi đến muộn phải báo cáo với giáo viên hướng dẫn, không tự động vào phòng khi chưa được phép. Không báo cáo xin phép, không được công nhận ngày TN đó.
4. Trong thời gian thí nghiệm không được phép tự động rời khỏi phòng khi chưa được sự chấp nhận của giáo viên hướng dẫn. Muốn nghỉ sớm phải báo cáo lí do, xin phép giáo viên hướng dẫn. Giáo viên đồng ý mới được nghỉ.
5. Bảo quản dụng cụ, thiết bị thí nghiệm đã được giao cho. Làm hỏng hoặc mất phải bồi thường theo quy định của phòng. Không được phép mang máy hoặc thiết bị thí nghiệm ra khỏi phòng .
6. Tuyệt đối không tự ý đóng , cắt điện, tháo hoặc lắp các thiết bị điện khi chưa được sự đồng ý của giáo viên. Tuân thủ đúng trình tự các bước giáo viên đã hướng dẫn.
7. Không làm việc khác, mất trật tự trong khi giáo viên đang hướng dẫn thí nghiệm. Khi có biểu hiện bất thường trong thời gian TN phải báo cáo ngay với giáo viên hướng dẫn. Tuyệt đối không đánh nhau, gây mất đoàn kết trong phòng thí nghiệm. Không có hành động thiếu văn hóa, thiếu giáo dục (nói tục, chửi bậy ...)trong phòng thí nghiệm.
8. Đoàn kết, giúp đỡ nhau hoàn thành bài thí nghiệm được giao.
9. Giữ gìn vệ sinh sạch sẽ nơi thí nghiệm.
Sinh viên thí nghiệm tại phòng phải chấp hành nghiêm chỉnh nội quy.
Ai vi phạm nội quy trên sẽ bị đình chỉ thí nghiệm và xử lí theo quy chế đào tạo .

NỘI DUNG CÁC BÀI THỰC HÀNH

TT	Tên bài	Nội dung bài thực hành
1	Bài 1	Nhận biết và thực hành về thiết bị đo lường 2
2	Bài 2	Nhận biết và thực hành về thiết bị điều khiển.
3	Bài 3	Nhận biết và thực hành máy điện tĩnh.

Ghi chú:

- Bài tập về nhà của bài nào viết vào mặt sau của bài đó.

Bài I

NHẬN BIẾT VÀ THỰC HÀNH VỀ THIẾT BỊ ĐO LƯỜNG 2

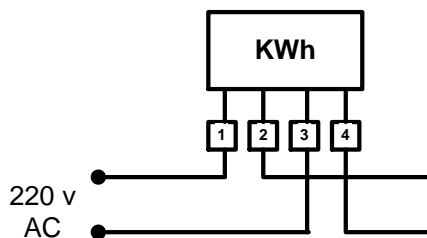
1. Mục tiêu thực tập :

Sau khi học xong bài này, sinh viên có thể:

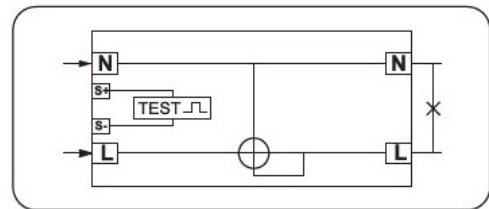
- Học được các kĩ thuật sử dụng các thiết bị đo.
- So sánh được các phép đo bằng đồng hồ số và tương tự.
- Học được tác phong làm việc tỉ mỉ.

2. Nội dung thực tập :

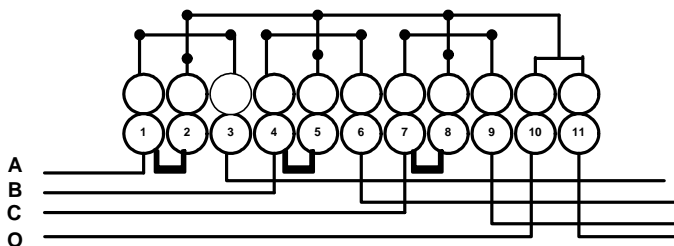
- Nhận biết, đọc hiểu các thông số trên từng thiết bị.
- Ghi lại các thông số cơ bản của từng thiết bị vào báo cáo.
- Dùng đồng hồ kiểm tra thứ tự pha để kiểm tra thứ tự pha cấp điện cho động cơ KĐB đổi thứ tự pha đầu nguồn, kiểm tra thứ tự pha và chiều quay động cơ.
- Nối dây mạch điện sử dụng công tơ một pha để đo công suất tải.
- Nối dây mạch điện cho công tơ 3 pha để đo công suất tải.



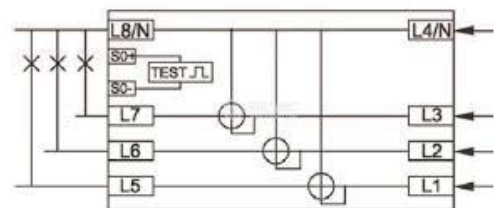
Sơ đồ đấu nối công tơ 1 pha tương tự



Sơ đồ đấu nối công tơ 1 pha số



Sơ đồ đấu nối công tơ 3 pha tương tự



Sơ đồ đấu nối công tơ 3 pha số

Dụng cụ, vật tư và thiết bị:

TT	Thiết bị	SL	Mã hiệu
1	Wattmet số	1	WS
2	Wattmet tương tự	1	WT
3	Công tơ 1 pha số	1	CT1S
4	Công tơ 1 pha tương tự	1	CT1T
5	Công tơ hữu công 3 pha tương tự	1	CTHT
6	Công tơ vô công 3 pha tương tự	1	CTVT
7	Công tơ hữu công 3 pha số	1	CTHS
8	Máy kiểm tra thứ tự pha	1	KTF
9	Đồng hồ cosφ	1	Cosφ

Bảng ghi các thông số của watt kế:

Mã hiệu	Kiểu	Dải đo	Cấp chính xác	Nguồn cấp	Cấp test cách điện	Phương lắp đặt
WS						
WT						

Bảng ghi các thông số của công tơ:

Mã hiệu	Kiểu	Điện áp (V)	Dòng điện (A)	Tần số (Hz)	Rev / kWh Imp/kWh	Cấp chính xác
CT1S						
CT1T						
CTHT						
CTVT						
CTHS						

Mã hiệu	Kiểu	Dải đo	Cấp chính xác	Dòng điện (A)	Cấp test cách điện	Phương lắp đặt
Cosφ						
KTF						

Kết quả thực hành :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Nhận xét của sinh viên:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bài II

NHẬN BIẾT VÀ THỰC HÀNH VỀ THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN

1. Mục tiêu thực tập :

Sau khi học xong bài này, sinh viên có thể :

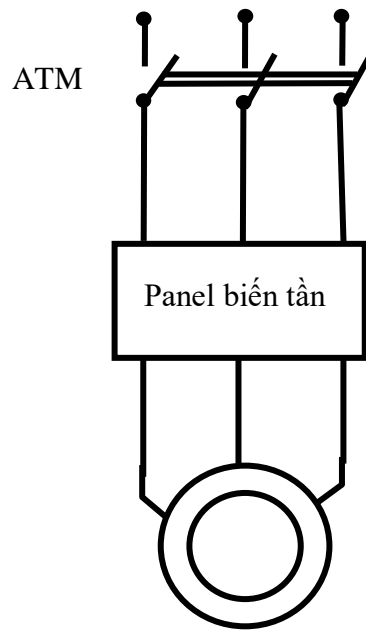
- Hiểu được thực tế của một hệ thống truyền động điện.
- Học lắp đặt, chỉnh định thông số các hệ thống truyền động.

2. Nội dung thực tập :

- Nhận dạng, đọc thông số và phân biệt được bộ biến tần và động cơ xoay chiều
- Nhận biết, đọc hiểu các thông số trên từng thiết bị.
- Ghi lại các thông số cơ bản của từng thiết bị vào báo cáo
- Nghiên cứu sơ đồ mạch cần nối cho biến tần
- Gá lắp động cơ và bộ biến tần.
- Nối dây động lực và điều khiển cho bộ biến tần.
- Điều khiển tốc độ động cơ từ màn hình của biến tần , ghi tần số điều chỉnh trên màn hình biến tần, đo và ghi tốc độ động cơ bằng tốc độ kế. Ghi các thông số điều chỉnh (3-5 giá trị) trên vào báo cáo thực hành.

Dụng cụ, vật tư và thiết bị:

TT	Thiết bị	SL	Mã hiệu
1.	Biến tần 3 pha	1	BT
2.	Tốc độ kế	1	TĐK
3.	Rơ le nhiệt	1	RN1
4.	Rơ le thời gian	2	RTG
5.	Rơle bảo vệ quá dòng	1	RQD
6.	Công tắc tơ	1	CTT
7.	Rơ le trung gian	1	RT
8.	Rơle bảo vệ quá áp	1	RQA
9.	Cảm biến tiệm cận	1	ST
10.	Cảm biến quang	1	SQ
11.	Rơle số đơn giản	1	RS



Sơ đồ thực hành truyền động xoay chiều

Bảng ghi các thông số :

Mã hiệu	Kiểu	Tiếp điểm	$U_{đm}$ (V)	$I_{đm}$ (A)	$T_{đặt}$ (s)	Tiêu chuẩn	Hãng sản xuất
BT							
RN1							
RTG							
RQD							
CTT							
RQA							
RT							
ST							
SQ							
RS							

Bài III

NHẬN BIẾT VÀ THỰC HÀNH VỀ MÁY ĐIỆN TĨNH

1. Mục tiêu thực tập:

Sau khi học xong bài này, sinh viên có thể :

- Hiểu và phân biệt được một số máy điện thông dụng.
- Học được cách làm việc kiên trì tỷ mỉ.

2. Nội dung thực tập

- Nhận biết, đọc hiểu các thông số trên từng thiết bị.
- Ghi lại các thông số cơ bản của từng thiết bị.
- Kiểm tra thông mạch, chạy thử một số máy biến áp (Do GVHD yêu cầu) ghi lại kết quả chạy thử vào báo cáo.

Dụng cụ, vật tư và thiết bị:

TT	Thiết bị	SL	Mã hiệu
1	Cuộn kháng chặn sóng hài	1	KS
2	Cuộn kháng khởi động	1	KK
3	Cuộn kháng chỉnh lưu	1	KL
4	Máy biến áp công suất nhỏ 1 pha (100VA)	1	BA1.100
5	Máy biến áp công suất nhỏ 3 pha (500VA)	1	BA3.5
6	Máy biến áp thí nghiệm	1	BA3.5K
7	Máy biến áp 1 pha 40VA	1	BA1.40
8	Máy biến áp 3 pha 100VA	1	BA3.1
9	Máy biến áp tần số cao	1	
10	Máy biến áp tự ngẫu 0,6kVA (LIOA)	1	BTN
11	Máy biến dòng hạ thế	1	BD

Bảng ghi các thông số của thiết bị :

Mã hiệu	Công suất	U_{dm}	I_{dm}	U_{roi}	$T_{khởi\ động}$
KK					
KL					
KS					

Bảng ghi các thông số của thiết bị :

Mã hiệu	Kiểu	Công suất (VA)	$U_{vào}$ (V)	U_{ra} (V)	Tỷ số biến	Nước sản xuất
BA1.100						
BA3.5						
BA3.5K						
BA1.40						
BA3.100						
BTN						
BD						

Kết quả bài thực hành:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Nhận xét của sinh viên:

.....

.....