

**SỔ GIÁO ÁN
LÝ THUYẾT**

Môn học: KỸ THUẬT ĐIỆN-ĐIỆN TỬ

Lớp : 23C1_HL1_Đ.Lực 2

Khoá : 23C1

Họ và tên giảng viên : NGUYỄN THANH HÙNG

Năm học: 2025-2026

Quyển số:

CHƯƠNG 1: KÝ HIỆU ĐIỆN CƠ BẢN TRONG SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Vẽ được, đọc được các ký hiệu cơ bản trong sơ đồ điện sử dụng trong ngành ô tô.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Các chi tiết điện rời.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình Kỹ thuật điện – điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình gợi ý về sự quan trọng của cách đọc được một sơ đồ mạch điện. Đặt câu hỏi: các ký hiệu nào các em đã biết. Kết luận và để dẫn nhập vào bài học	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	10p
2	<u>Giảng bài mới</u> 1.1. Các kí hiệu điện quy ước cơ bản trong mạch điện. 1. Hệ thống điện cơ bản trên ô tô	- Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút - Nhận xét, bổ sung và	Đọc sách, trình bày lại	80p 40p

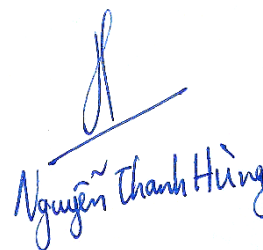
	2. Tổng quát về các phụ tải điện trên ô tô 1.2. Các ký hiệu khác trong sơ đồ điện ô tô	tổng hợp lại - Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút - Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại - Yêu cầu SV đọc sách, vẽ lại các hình trong 10 phút - Yêu cầu VS lên vẽ các hình GV yêu cầu. - Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại các ký hiệu điện thường vẽ sai	- Đọc sách, trình bày lại - Đọc sách, vẽ hình. - Lên vẽ hình theo yêu cầu	40p 30p
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Tổng quát về mạng điện và các hệ thống điện trên ô tô. - Các ký hiệu điện thường gặp trong ngành ô tô.	- Nghe giảng, ghi chú	3p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các ký hiệu.		2P
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 1: KÝ HIỆU ĐIỆN CƠ BẢN TRONG SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN (tt)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Vẽ được, đọc được các ký hiệu cơ bản trong sơ đồ điện sử dụng trong ngành ô tô.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Các chi tiết điện rời.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình Kỹ thuật điện – điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.
- Khảo bài đầu giờ.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình gợi ý về sự quan trọng của cách đọc được một sơ đồ mạch điện. Đặt câu hỏi: các ký hiệu nào các em đã biết. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	10p
	<u>Giảng bài mới</u> 1.2. Các ký hiệu khác trong sơ đồ điện ô tô	- Yêu cầu SV đọc sách, vẽ lại các hình trong 10 phút - Yêu cầu SV lên vẽ các	- Đọc sách, vẽ hình. - Lên vẽ hình theo yêu	65p

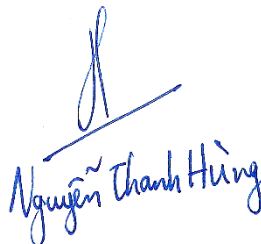
		các hình GV yêu cầu. - Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại các ký hiệu điện thường vẽ sai	cầu	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Tổng quát về mạng điện và các hệ thống điện trên ô tô. - Các ký hiệu điện thường gặp trong ngành ô tô.	- Nghe giảng, ghi chú	3p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các ký hiệu.		2p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 2: MẠCH ĐIỆN MỘT CHIỀU

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Hiểu được các thành phần cơ bản trong 1 mạch điện một chiều

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện – điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về các mạch điện trên ô tô. Kết luận và để dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 2.1.Khái niệm cơ bản về mạch điện 1. Mạch điện 2.2.Các thành phần cơ bản của mạch điện	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	20p

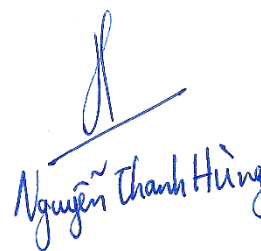
	1. Điện áp 2. Dòng điện 3. Điện trở 4. Công suất	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại. Mời SV lên ghi lại công thức và nêu các đại lượng Nhận xét, nhắc nhở những lưu ý	Đọc sách, trình bày lại Lên bảng ghi	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Khái niệm cơ bản về mạch điện. - Các thành phần cơ bản của mạch điện.	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về công suất và điện trở.		5p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 2: MẠCH ĐIỆN MỘT CHIỀU (tt)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Hiểu được các thành phần cơ bản trong 1 mạch điện một chiều

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về các thành phần của một mạch điện trên ô tô. Kết luận và để dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 2.3. Môi quan hệ giữa các thành phần cơ bản của mạch điện 1. Quan hệ giữa điện áp và dòng điện 2. Quan hệ giữa điện áp và dòng điện và điện trở - định	 Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Yêu cầu SV lên bảng vẽ hình các cách mắc. Nhận xét, bổ sung	 Đọc sách. Lên bảng vẽ hình	110p

	luật Ohm	Mời SV lên ghi lại công thức và nêu các đại lượng Nhận xét, giải thích, nhắc nhở những lưu ý	Lên bảng ghi Nghe giảng, ghi chú	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Mối quan hệ giữa các thành phần cơ bản của mạch điện. - Các cách đấu mạch điện cơ bản.	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các cách đấu mạch điện, công thức tính toán..		5p

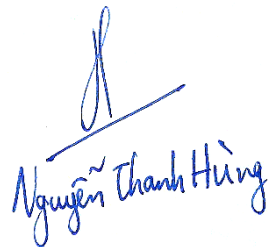
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.
--	---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 2: MẠCH ĐIỆN MỘT CHIỀU (tt)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Hiểu được các thành phần cơ bản trong 1 mạch điện một chiều

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về các thành phần của một mạch điện trên ô tô. Kết luận và để dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 2.4. Các cách đấu mạch điện cơ bản 1. Mạch điện đấu nối tiếp 2. Mạch điện đấu song song 3. Mạch điện đấu	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Yêu cầu SV lên bảng vẽ hình các cách mắc. Nhận xét, bổ sung Mời SV lên ghi lại công thức và nêu các đại lượng	Đọc sách. Lên bảng vẽ hình Lên bảng ghi	155p

	hỗn hợp	Nhận xét, giải thích, nhắc nhở những lưu ý	Nghe giảng, ghi chú	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Mối quan hệ giữa các thành phần cơ bản của mạch điện. - Các cách đấu mạch điện cơ bản.	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các cách đấu mạch điện, công thức tính toán..		5p

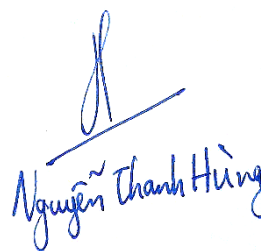
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	4. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 5. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 6. Toyota service training.
--	---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 2: MẠCH ĐIỆN MỘT CHIỀU (tt)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Hiểu được các thành phần cơ bản trong 1 mạch điện một chiều

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về các thành phần của một mạch điện trên ô tô. Kết luận và để dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 2.5. Đồng hồ VOM, phương pháp dùng đồng hồ VOM để đo các thông số cơ bản 1. Đo điện trở	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại Vẽ hình, mời SV lên vẽ cách đo Nhận xét, nhắc nhở những lưu ý	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài. Lên vẽ cách đo Nghe giảng, ghi chú	110p

	2. Đo dòng điện	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại Vẽ hình, mời SV lên vẽ cách đo Nhận xét, nhắc nhở những lưu ý	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài. Lên vẽ cách đo Nghe giảng, ghi chú Đọc sách, trình bày lại	
	3. Đo điện áp	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại Vẽ hình, mời SV lên vẽ cách đo Nhận xét, nhắc nhở những lưu ý	Nghe giảng, ghi bài. Lên vẽ cách đo Nghe giảng, ghi chú	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Mỗi quan hệ giữa các thành phần cơ bản của mạch điện. - Các cách đấu mạch điện cơ bản.	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các cách đấu mạch điện, công thức tính toán..		5p

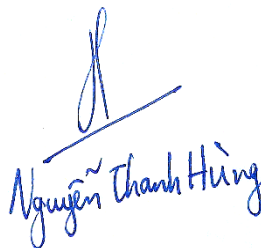
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.
--	---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 2: MẠCH ĐIỆN MỘT CHIỀU (tt)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Hiểu được các thành phần cơ bản trong 1 mạch điện một chiều

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện - điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về các thành phần của một mạch điện trên ô tô. Kết luận và để dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 2.6. Độ sụt áp - phương pháp đo kiểm độ sụt áp để chẩn đoán hư hỏng trong ngành ô tô 1. Khái niệm về độ sụt áp 2. Đo kiểm độ sụt áp khi mạch bình thường 3. Đo kiểm độ sụt	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại Vẽ hình, mời SV lên vẽ cách đo Nhận xét, nhắc nhở những lưu ý	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài. Lên vẽ cách đo Nghe giảng, ghi bài.	110p

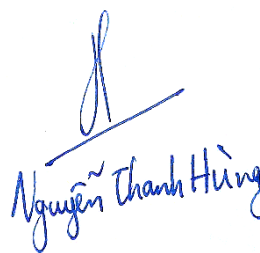
	áp khi mạch hở 4. Đo kiểm độ sụt áp khi bị ngắn mạch 5. Đo kiểm độ sụt áp khi tổng trở của toàn mạch tăng	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung Vẽ hình, mời SV lên vẽ cách đo Nhận xét, nhắc nhở những lưu ý Kiểm tra 1 tiết	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi chú Lên vẽ cách đo Nghe giảng, ghi chú Kiểm tra	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Đồng hồ VOM. - Độ sụt áp - phương pháp đo kiểm độ sụt áp để chẩn đoán hư hỏng trong ngành ô tô	- Nghe giảng, ghi chú	3p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> <u>KIỂM TRA 1 TIẾT</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các loại đồng hồ kim, đồng hồ đo ampe..		2p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 3: DIODE

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Đọc được các thông số ghi trên Diode, cách chọn sử dụng Diode.
- Trình bày được cấu tạo của các loại Diode, phân loại được các loại Diode, công dụng của từng loại Diode thông dụng.
- Hiểu, phân tích được các mạch điện ứng dụng Diode trên ô tô

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện -điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về ứng dụng của diode trong mạch điện trên ô tô. Kết luận và để dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	10p
2	<u>Giảng bài mới</u> 3.1. Giới thiệu về chất bán dẫn 1. Chất bán dẫn tạp 2. Chất bán dẫn loại N	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	28p

	3. Chất bán dẫn loại P 3.2. Đặc điểm, ký hiệu diode 1. Đặc điểm 2. Ký hiệu 3.3. Cấu tạo, phân loại diode 1. Cấu tạo 2. Phân loại 3.4. Nguyên lý hoạt động của diode 1. Phân cực thuận 2. Phân cực nghịch 3.5. Giới thiệu các loại Diode thông dụng khác 1. Diode zener 2. Diode phát quang (Led)	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung Nhận xét, nhắc nhở những lưu ý Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung Nhận xét, nhắc nhở những lưu ý Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại Mời SV lên vẽ lại kí hiệu và nêu các đại lượng	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi chú Lên bảng ghi Nghe giảng, ghi chú Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi chú Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài. Lên bảng ghi	28p 28p 28p 28p
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Giới thiệu về chất bán dẫn - Đặc điểm, ký hiệu Diode - Nguyên Lý hoạt động	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các loại Diode.		5p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh)		

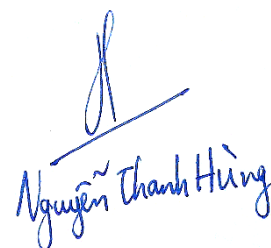
	2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.
--	---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo



Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 3: DIODE (tt)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Đọc được các thông số ghi trên Diode, cách chọn sử dụng Diode.
- Trình bày được cấu tạo của các loại Diode , phân loại được các loại Diode, công dụng của từng loại Diode thông dụng.
- Hiểu, phân tích được các mạch điện ứng dụng Diode trên ô tô

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện - điện tử trên ô tô.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về ứng dụng của 1 số loại diode đặc biệt trong mạch điện trên ô tô. Kết luận và để dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
	<u>Giảng bài mới</u> 3.6. Khảo sát các mạch điện cơ bản sử dụng diode 1. Mạch chỉnh lưu sử dụng Diode thường 2. Mạch ổn áp sử dụng Diode	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung Yêu cầu SV đọc sách	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi chú Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi chú	25p

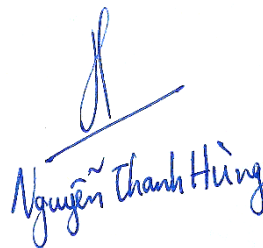
	zener 3.7. Phân tích các mạch điện ứng dụng Diode tiêu biểu trên ô tô 1. Mạch hệ thống đánh lửa trên ô tô 2. Mạch ổn định điện áp (tiết chế) trên ô tô 3. Mạch đèn chớp tắt của hệ thống tín hiệu trên ô tô	trong 2 phút Nhận xét, bổ sung Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài. Lên bảng ghi Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi chú	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Khảo sát mạch điện cơ bản sử dụng diode - Phân tích các mạch điện	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các các mạch điện có sử dụng diode.		5p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service trainning.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


 Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 4: TRANSISTOR HAI MỐI NỐI (TRANSISTOR BJT)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Đọc được các thông số ghi trên Transistor hai mối nối, cách chọn sử dụng Transistor hai mối nối
- Hiểu, phân tích được các mạch điện ứng dụng Transistor hai mối nối trên ô tô

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện - điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về ứng dụng của transistor. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 4.1. Đặc điểm, ký hiệu Transistor hai mối nối	Yêu cầu SV đọc tài liệu mỗi phần 5 phút Gọi SV lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại	Đọc tài liệu Đọc sách, lên bảng Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	115p

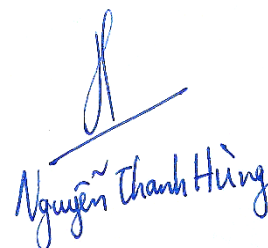
		Trả lời		
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Đặc điểm, ký hiệu Transistor hai mối nối .	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về Transistor.		5p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service trainning.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 4: TRANSISTOR HAI MỐI NỐI (TRANSISTOR BJT)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Đọc được các thông số ghi trên Transistor hai mối nối, cách chọn sử dụng Transistor hai mối nối
- Hiểu, phân tích được các mạch điện ứng dụng Transistor hai mối nối trên ô tô

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện -điện tử.

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 5p

Điểm danh, ôn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về transistor.. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 4.2. Cấu tạo, phân loại Transistor hai mối nối	Yêu cầu SV đọc tài liệu mỗi phần 5 phút Gọi SV lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại Trả lời	Đọc tài liệu Đọc sách, lên bảng Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc câu hỏi thắc mắc	160p

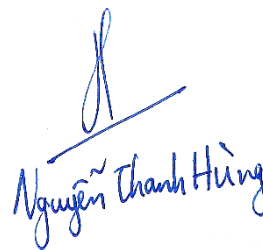
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Giới thiệu về chất bán dẫn - Đặc điểm, ký hiệu BJT - Nguyên Lý hoạt động	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các mạch điện có ứng dụng của transistor.		5p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 4: TRANSISTOR HAI MỐI NỐI (TRANSISTOR BJT)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Đọc được các thông số ghi trên Transistor hai mối nối, cách chọn sử dụng Transistor hai mối nối
- Hiểu, phân tích được các mạch điện ứng dụng Transistor hai mối nối trên ô tô

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện -điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về transistor.. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 4.3. Các trạng thái làm việc của Transistor hai mối nối • Trạng thái ngắt • Trạng thái khuếch đại • Trạng thái bão hòa •	Yêu cầu SV đọc tài liệu mỗi phần 5 phút Gọi SV lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại Trả lời	Đọc tài liệu Đọc sách, lên bảng Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	140p

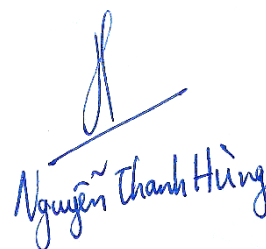
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Giới thiệu về chất bán dẫn - Đặc điểm, ký hiệu BJT - Nguyên Lý hoạt động	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các mạch điện có ứng dụng của transistor.		5p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		4. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 5. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 6. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 4: TRANSISTOR HAI MỐI NỐI (TRANSISTOR BJT)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Đọc được các thông số ghi trên Transistor hai mối nối, cách chọn sử dụng Transistor hai mối nối
- Hiểu, phân tích được các mạch điện ứng dụng Transistor hai mối nối trên ô tô

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện -điện tử.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (<i>Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....</i>)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về transistor.. Kết luận và để dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 4.4. Phân tích các mạch điện ứng dụng Transistor hai mối nối tiêu biểu trên ô tô • Mạch hệ thống đánh lửa trên ô tô • Mạch ổn định điện áp (tiết chế) trên ô tô	Trả lời Yêu cầu HS đọc tài liệu mỗi phần 5 phút Gọi HS lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại	Đọc tài liệu Đọc sách, lên bảng Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	140p

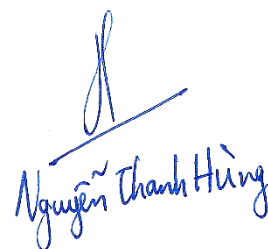
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Giới thiệu về chất bán dẫn - Đặc điểm, ký hiệu BJT - Nguyên Lý hoạt động	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các mạch điện có ứng dụng của transistor.		5p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		7. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 8. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 9. Toyota service trainning.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 5 : OP-AMP

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Nắm vững cấu tạo, nguyên lý hoạt động, cách đọc các thông số của OP-AMP

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện - điện tử trên ô tô.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về ứng dụng của OP-APM trong đời sống và trên mạch điện trên ô tô. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 5.1. Đặc điểm, ký hiệu op-amp 1. Nguyên lý làm việc 2. Ký hiệu 3. Đặc điểm	Yêu cầu SV đọc tài liệu 5 phút Gọi SV lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động Nhận xét, bổ sung, giải thích các thông số và đặc điểm sử dụng và tổng hợp lại	Đọc sách. Nghe giảng, ghi bài, đặt câu hỏi thắc mắc. Đọc tài liệu	75p 30p 15p 15p 40p 20p 20p

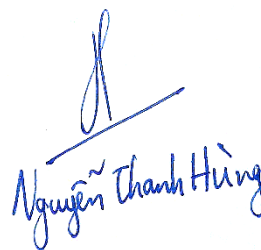
	5.2. Cấu tạo, phân loại op-amp 1. Cấu tạo 2. Phân loại 5.3. Nguyên lý hoạt động của op-amp Mạch được cấp điện bằng 2 nguồn đối xứng - Vùng khuếch đại tuyến tính - Vùng bão hoà dương - Vùng bão hoà âm	Trả lời Trình bày cấu tạo của op-amp Yêu cầu HS đọc tài liệu 10 phút Gọi HS lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động Nhận xét, bổ sung, giải thích các thông số và đặc điểm sử dụng và tổng hợp lại Trả lời Giải thích các thông số và đặc điểm sử dụng và tổng hợp lại Trả lời	Đọc sách, lên bảng Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc Đọc tài liệu Đọc sách, lên bảng Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	 30p 30p 30p
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Khái niệm chung - OP-AMP	- Nghe giảng, ghi chú	3p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về OP-AMP		2
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


 Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 5 : OP-AMP (tt)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Nắm vững cấu tạo, nguyên lý hoạt động, cách đọc các thông số của OP-AMP

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện - điện tử trên ô tô.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về ứng dụng của OP-APM trong đời sống và trên mạch điện trên ô tô. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 5.4. Phân tích các mạch điện ứng dụng op-amp tiêu biểu trên ô tô Mạch khuếch đại đảo (đảo dấu) Mạch khuếch đại không đảo dấu	Yêu cầu HS đọc tài liệu 10 phút	Đọc tài liệu	30p 10p
		Gọi HS lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động	Đọc sách, lên bảng	10p
		Nhận xét, bổ sung, giải thích các thông số và đặc điểm sử dụng và tổng	Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	

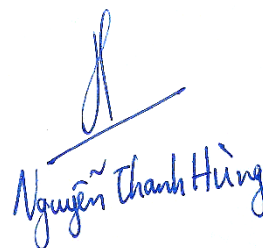
	Mạch điện tự động sáng đèn khi trời tối sử dụng op-amp trên ô tô	hợp lại Trả lời Giải thích các thông số và đặc điểm sử dụng và tổng hợp lại Trả lời	Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	10p
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Thông số chính máy biến áp - Máy biến áp tự ngẫu - Máy biến áp cách ly - Máy biến áp hàn hồ quang	- Nghe giảng, ghi chú	
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các ứng dụng của OP-AMP.		
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 6 : SƠ ĐỒ ĐIỆN TRÊN Ô TÔ

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Nắm được cách đọc các sơ đồ điện trên ô tô

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện - điện tử trên ô tô.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian:

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về tầm quan trọng khi sử dụng ô tô. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> Khái quát chung về sơ đồ điện trên ô tô 6.1. Chức năng của sơ đồ điện trên ô tô Các mục và ký hiệu trên sơ đồ điện trên ô tô 1. Giắc nối và chân cắm 2. Giắc đầu dây	Yêu cầu HS đọc tài liệu mỗi phần 2 phút Giảng bài, vẽ hình và giải thích nguyên lý, cách đấu dây Trả lời Yêu cầu HS đọc tài liệu mỗi phần 2 phút Vẽ hình, kết hợp hình ảnh, giải thích nguyên lý vị trí Trả lời	Đọc tài liệu Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc Đọc tài liệu Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	120p

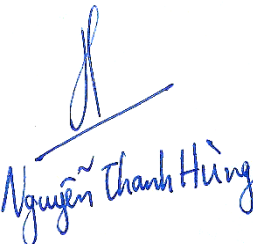
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Khái quát chung về sơ đồ điện trên ô tô. - Các mục và ký hiệu trên sơ đồ điện trên ô tô.	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các sơ đồ mạch điện củ hãng xe Toyota.		5p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 6 : SƠ ĐỒ ĐIỆN TRÊN Ô TÔ (tt)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Nắm được cách đọc các sơ đồ điện trên ô tô

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện - điện tử trên ô tô.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về tầm quan trọng khi sử dụng ô tô. Kết luận và để dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> Khái quát chung về sơ đồ điện trên ô tô 6.2. Cách đọc sơ đồ điện và ký hiệu trên sơ đồ điện trên ô tô 1. Hộp đầu nối và hộp rơ-le 2. Giắc nối nối dây dẫn và dây dẫn 3. Các điểm	Yêu cầu HS đọc tài liệu mỗi phần 2 phút Giảng bài, vẽ hình và giải thích nguyên lý, cách đấu dây Trả lời	Đọc tài liệu Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	155p

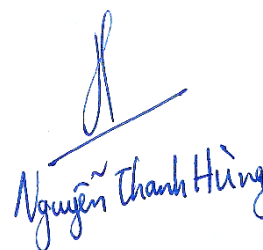
	chia và điểm nối mát 4. Màu của dây 5. Áp dụng			
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Khái quát chung về sơ đồ điện trên ô tô. - Các mục và ký hiệu trên sơ đồ điện trên ô tô.	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các sơ đồ mạch điện củ hãng xe Toyota.		5p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 6 : SƠ ĐỒ ĐIỆN TRÊN Ô TÔ (tt)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Nắm được cách đọc các sơ đồ điện trên ô tô

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện - điện tử trên ô tô.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về tầm quan trọng khi sử dụng ô tô. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 6.3. Cách đọc sơ đồ điện một số mạch tiêu biểu trên ô tô Áp dụng đọc sơ đồ - Hệ thống chiếu sáng - Hệ thống tín hiệu - Hệ thống đánh lửa	Yêu cầu HS chia nhóm thảo luận theo từng sơ đồ Giảng bài, giải thích nguyên lý, cách đấu dây và tìm vị trí Trả lời	Thực hiện theo yêu cầu của GV Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	155p

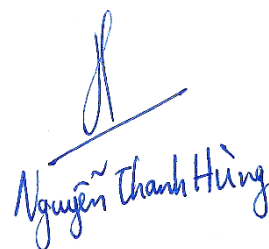
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Các mục và ký hiệu trên sơ đồ mạch điện ô tô	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các sơ đồ mạch điện củ hãng xe Toyota.		5p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng

CHƯƠNG 6 : SƠ ĐỒ ĐIỆN TRÊN Ô TÔ (tt)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Nắm được cách đọc các sơ đồ điện trên ô tô

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

- Máy chiếu.
- Bảng, phấn, giẻ lau.
- Giáo trình kỹ thuật điện - điện tử trên ô tô.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10p

Điểm danh, ổn định lớp học.

- Nhắc nhở số tiết vắng quy định.
- Giới thiệu môn học, cách cho điểm, thời gian kiểm tra giữa học phần
- Nhắc nhở vệ sinh, tác phong, đồng phục, học bài.

II. Thực hiện bài học:

Stt	Nội dung hướng dẫn	Phương pháp tổ chức thực hiện		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)	Thuyết trình kết hợp câu hỏi về tầm quan trọng khi sử dụng ô tô. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5p
2	<u>Giảng bài mới</u> 6.3. Cách đọc sơ đồ điện một số mạch tiêu biểu trên ô tô Áp dụng đọc sơ đồ - Hệ thống chiếu sáng - Hệ thống tín hiệu - Hệ thống đánh lửa	Yêu cầu HS chia nhóm thảo luận theo từng sơ đồ Giảng bài, giải thích nguyên lý, cách đấu dây và tìm vị trí Trả lời	Thực hiện theo yêu cầu của GV Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	110p

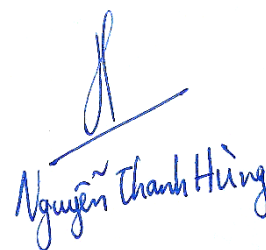
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Các mục và ký hiệu trên sơ đồ mạch điện ô tô	- Nghe giảng, ghi chú	5p
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> <u>KIỂM TRA 1 TIẾT</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các sơ đồ mạch điện củ hãng xe Toyota.		5p 45p
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện tử trên ô tô (Khoa Động Lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh) 2. TS Đỗ Văn Dũng (2014), Hệ thống điện. Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM, NXB Đại học quốc gia. 3. Toyota service training.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....thángnăm.....

Trưởng tổ môn

Giảng viên

Hà Quốc Bảo


Nguyễn Thanh Hùng