

**SỔ GIÁO ÁN
LÝ THUYẾT**

Môn học: KỸ THUẬT ĐIỆN-ĐIỆN TỬ

Lớp : 25C1-CNO1

Khoá : 25C1

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: 10 phút

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	10 phút
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	Đọc sách, trình bày lại	40 phút

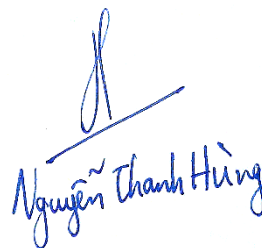
	2. Tổng quát về các phụ tải điện trên ô tô 1.2. Các ký hiệu khác trong sơ đồ điện ô tô	- Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại - Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút - Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại - Yêu cầu SV đọc sách, vẽ lại các hình trong 10 phút - Yêu cầu VS lên vẽ các hình GV yêu cầu. - Nhận xét, bổ 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	40 phút 30 phút
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	3 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các ký hiệu.		2 phút
<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

Giáo án số: 02

Thời gian thực hiện: 1 tiết

Tên chương: Ký hiệu điện cơ bản trong
sơ đồ mạch điện (tt)

Thực hiện ngày.....tháng.....năm

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: 10 phút

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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	10 phút
	<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	- Đọc sách, vẽ hình.	20 phút

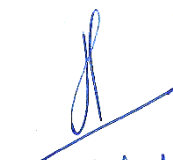
		- Yêu cầu SV lên vẽ các hình GV yêu cầu. - Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại các ký hiệu điện thường vẽ sai	- Lên vẽ hình theo yêu cầu	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Tổng quát về mạng điện và các hệ thống điện trên ô tô. - Các ký hiệu điện thường gặp trong ngành ô tô.	- Nghe giảng, ghi chú	3 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các ký hiệu.		2 phút
<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:

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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 đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	
2	<u>Giảng bài mới</u> 2.1.Khái niệm cơ bản về mạch điện 1. Mạch điện 2. Cấu trúc hình học của mạch 3. Thông số trạng thái	Thuyết trình, Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trình chiếu video, đàm thoại nhận xét phân tích. Trực quan, đặt câu hỏi Nêu giải quyết vấn đề	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem video, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	25 phút

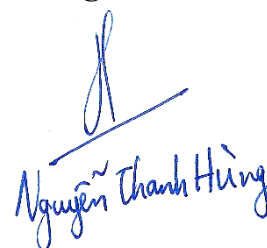
	2.2.Các thành phần cơ bản của mạch điện 1. Điện áp 2. Dòng điện và chiều quy ước của dòng điện 3. Điện trở 4. Công suất 2.3. Mối quan hệ giữa các thành phần cơ bản của mạch điện 1. Quan hệ giữa điện áp và dòng điện 2. Quan hệ giữa điện áp và dòng điện và điện trở - định luật Ohm	Thuyết trình, Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trình chiếu video, đàm thoại nhận xét phân tích. Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề 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 Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem video, thảo luận lắng nghe Lên bảng ghi	30 phút 25 phút
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	5 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về công suất và điện trở.		5 phút
<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

Hà Quốc Bảo

Giảng viên


 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: 5 phút

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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	5 phút
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	Thuyết trình, Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Nêu giải quyết vấn đề Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại	25 phút

	3. Mạch điện đấu hỗn hợp 2.5. Đồng hồ VOM, phương pháp dùng đồng hồ VOM để đo các thông số cơ bản 1. Đo điện trở 2. Đo dòng điện 3. Đo điện áp 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 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	Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Nêu giải quyết vấn đề Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Nghe giảng, ghi bài. Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài. Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	25 phút 25 phút
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	3p

4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các cách đấu mạch điện, công thức tính toán..	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 trainning.
--	--

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:

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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	
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	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài	20 phút

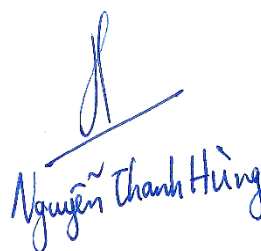
	3. Chất bán dẫn loại P 3.2. Đặc điểm, ký hiệu diode 1. Đặc điểm 2. Ký hiệu	Nêu giải quyết vấn đề Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài. Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	20 phút
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	3 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các loại Diode.		2 phút
<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: 5 phút

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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 đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5 phút
	<u>Giảng bài mới</u> 3.3. Cấu tạo, phân loại diode 1. Cấu tạo 2. Phân loại	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại	30 phút

	3.4. Nguyên lý hoạt động của diode 1. Phân cực thuận 2. Phân cực nghịch	Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Yêu cầu SV đọc sách trong 2 phút Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Nghe giảng, ghi bài. Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	30 phút
	3.5. Giới thiệu các loại Diode thông dụng khác 1. Diode zener 2. Diode phát quang (Led)	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	30 phút
	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 zener	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	30 phút

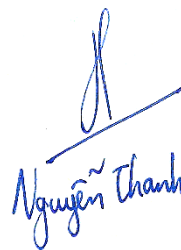
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Khảo sát mạch điện cơ bản sử dụng diode - Phân tích các mạch điện	- Nghe giảng, ghi chú	3 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các các mạch điện có sử dụng diode.		2 phút
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		1. Giáo trình kỹ thuật điện-điện 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: 5 phút

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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	5 phút
	<u>Giảng bài mới</u> 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	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe	30 phút

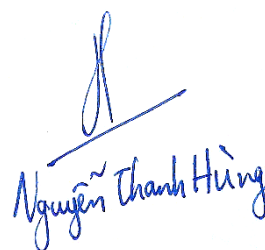
	3. Mạch đèn chớp tắt của hệ thống tín hiệu trên ô tô	Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Khảo sát mạch điện cơ bản sử dụng diode - Phân tích các mạch điện	- Nghe giảng, ghi chú	3 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> KIỂM TRA 1 TIẾT	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các các mạch điện có sử dụng diode.		2 phút 45 phút
<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:

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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	
2	<u>Giảng bài mới</u> 4.1. Đặc điểm, ký hiệu Transistor hai mối nối	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe	40 phút

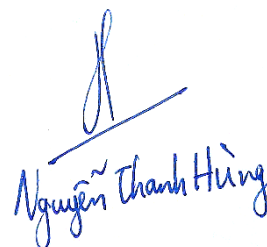
		Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Đặc điểm, ký hiệu Transistor hai mối nối .	- Nghe giảng, ghi chú	3 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về Transistor.		2 phút
<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: 10 phút

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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	10 phút
2	<u>Giảng bài mới</u> 4.2. Cấu tạo, phân loại Transistor hai mối nối	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	55 phút

	4.3. Các trạng thái làm việc của Transistor hai mối nối • Trạng thái ngắt • Trạng thái khuếch đại • Trạng thái bão hòa	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại Nghe giảng, ghi bài.	50 phút
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	5 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các mạch điện có ứng dụng của transistor.		5 phút
<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

Hà Quốc Bảo

Giảng viên


Nguyễn Thanh Hùng

Giáo án số: 7

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Transistor hai mối nối

Thực hiện ngày.....tháng.....năm

CHƯƠNG 4: TRANSISTOR HAI MỐI NỐI (TRANSISTOR BJT) (tt)

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: 5 phút

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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	5 phút
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	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Đọc sách, trình bày lại	35 phút

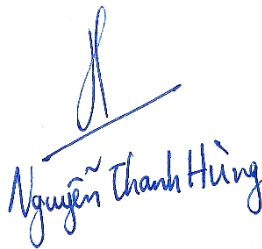
	Mạch ổn định điện áp (tiết chế) trên ô tô	Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Nghe giảng, ghi bài.	40 phút
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Giới thiệu về chất bán dẫn - Đặc điểm, ký hiệu BJT - Nguyên Lý hoạt động	- Nghe giảng, ghi chú	3 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các mạch điện có ứng dụng của transistor.		2 phút
<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 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:

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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-AMP 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	5 phút
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	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Gọi SV lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động	20 phút

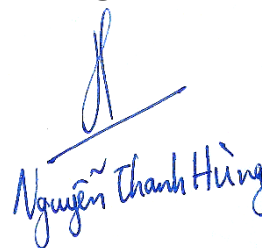
	5.2. Cấu tạo, phân loại op-amp 1. Cấu tạo 2. Phân loại	Nhận xét, bổ sung, giải thích các thông số và đặc điểm sử dụng và tổng hợp lại Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Nghe giảng, ghi bài. Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe	15 phút
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Khái niệm chung - OP-AMP	- Nghe giảng, ghi chú	3 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về OP-AMP		2 phút
<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

Giáo án số: 8

Thời gian thực hiện: 3 tiết

Tên chương: OP-AMP

Thực hiện ngày.....tháng.....năm

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: 10 phút

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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-AMP 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	5 phút
2	<u>Giảng bài mới</u> 5.3. Nguyên lý hoạt động của op-amp Mạch được cấp điện bằng 2 nguồn đối xứng - Vùng khuếch đại tuyến tính	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Gọi SV lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động Đàm thoại mở	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe	55 phút

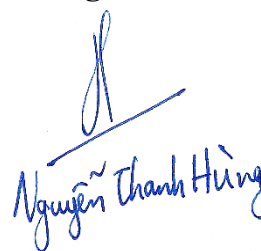
	- Vùng bão hoà dương - Vùng bão hoà âm 5.4. Phân tích các mạch điện ứng dụng op-amp tiêu biểu trên ô tô Mạch khuếch đại đảo (đảo dấu) Mạch khuếch đại không đảo dấu Mạch điện tự động sáng đèn khi trời tối sử dụng op-amp trên ô tô	Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung, giải thích các thông số và đặc điểm sử dụng và tổng hợp lại Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Gọi SV lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung, giải thích các thông số và đặc điểm sử dụng và tổng hợp lại	Lên bảng vẽ lại sơ đồ, trình bày lại nguyên lý hoạt động Nghe giảng, ghi bài. Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe	55 phút
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	Tổng hợp lại các mạch điện ứng dụng op-amp tiêu biểu trên ô tô	- Nghe giảng, ghi chú	5 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các ứng dụng của OP-AMP.		5 phút
<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

Hà Quốc Bảo

Giảng viên



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: 10 phút

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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 điện ô tô. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5 phút
2	<u>Giảng bài mới</u> 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 3. Relay 4. Cầu chì cao áp	Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Nghe giảng, ghi bài. Lên trình bày lại nguyên lý hoạt động	30 phút

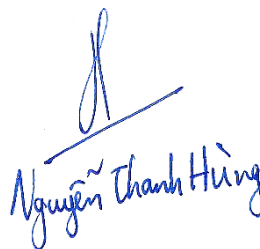
	5. Bóng đèn đầu 6.2. Cách đọc sơ đồ điện và ký hiệu trên sơ đồ điện trên ô tô 1. Hộp đầu nối và hộp rơ-le 2. Giắc nối nối dây dẫn và dây dẫn 3. Các điểm chia và điểm nối mát 4. Màu của dây 5. Áp dụng	Yêu cầu SV đọc tài liệu mỗi phần 2 phút Giảng bài, vẽ hình và giải thích nguyên lý, cách đấu dây và tìm vị trí Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Đọc tài liệu Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Nghe giảng, ghi bài.	80 phút
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	5 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các sơ đồ mạch điện củ hãng xe Toyota.		5 phút
<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: 10 phút

- Điểm danh, ghi vào sổ tay giáo viên và sổ lên lớp;
- Nhắc nhở thời gian khi vào lớp;
- Nhắc nhở vệ sinh lớp;
- Nhắc nhở về 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 điện ô tô. Kết luận và đề dẫn nhập vào bài học.	Suy nghĩ thảo luận và trả lời	5 phút
2	<u>Giảng bài mới</u> 6.3. Đọc sơ đồ một số mạch điện tiêu biểu trên ô tô 1. Mạch đèn chiếu sáng và tín hiệu 2. Mạch khởi động 3. Mạch cung cấp nguồn	Yêu cầu SV đọc tài liệu mỗi phần 2 phút Giảng bài, vẽ hình và giải thích nguyên lý, cách đấu dây và tìm vị trí Trình chiếu hình ảnh, đàm thoại và giảng giải Trực quan, đặt câu hỏi	Lắng nghe, ghi chép bài Quan sát, thảo luận. lắng nghe, ghi chép bài Chú ý xem slide, thảo luận lắng nghe Nghe giảng, ghi bài.	20 phút 20 phút

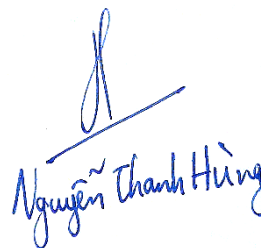
	4. Mạch hệ thống nạp điện 5. Mạch nâng hạ cửa kính 6. Mạch gạt mưa và rửa kính	Đàm thoại mở Thuyết trình Nêu giải quyết vấn đề Nhận xét, bổ sung và tổng hợp lại, nhắc nhở những lưu ý	Lên trình bày lại nguyên lý hoạt động Đọc tài liệu Nghe giảng, đặt câu hỏi thắc mắc	20 phút 20 phút
3	<u>Củng cố kiến 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	5 phút
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	- Yêu cầu nghiên cứu thêm về các sơ đồ mạch điện củ hãng xe Toyota.		5 phút
	KIỂM TRA 1 TIẾT			45 phút
	<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