

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

SỔ GIÁO ÁN **LÝ THUYẾT**

Môn học: KỸ THUẬT THỦY LỰC – KHÍ NÉN

Lớp : 18C1 – BCN1 Khoá : 2018

Học kỳ : II

Năm học: 2019 - 2020

Họ và tên giảng viên : NGUYỄN TIỀN DŨNG

Quyển số:.....

Giáo án số: 01

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương I. **Hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén**

Thực hiện ngày.....tháng.... năm.....

Chương I. HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN

Tên bài: **1.1. NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ ĐIỀU KHIỂN KHÍ NÉN (2t)**

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: SV trình bày được những đặc trưng của không khí nén, khả năng ứng dụng của khí nén trong công nghiệp, ưu nhược điểm của hệ thống truyền động bằng khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) 1.1 Những khái niệm cơ bản về điều khiển thủy lực khí nén	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- Sv chú ý lắng nghe ghi chép. - Sv trả lời.	75
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.
--	--

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Giáo án số: 02

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương I. **Hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén**

Thực hiện ngày.....tháng.... năm.....

Tên bài: **1.2. MÁY NÉN KHÍ VÀ THIẾT BỊ XỬ LÝ KHÍ NÉN (2t)**

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Sv phân biệt và trình bày được nguyên lý hoạt động, các ký hiệu thường dùng của các phần tử cơ bản dùng trong hệ thống điều khiển bằng khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) 1.2 Máy nén khí, thiết bị xử lý khí nén	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các van đảo chiều.	- Sv chú ý lắng nghe ghi chép - Sv trả lời.	75
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5

Nguồn tài liệu tham khảo

Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Tên bài: 1.3. NHỮNG PHẦN TỬ CƠ BẢN DÙNG TRONG HỆ THỐNG KHÍ NÉN (2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Sv phân biệt và trình bày được nguyên lý hoạt động, các ký hiệu thường dùng của các phần tử cơ bản dùng trong hệ thống điều khiển bằng khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) 1.3 Những phần tử cơ bản dùng trong hệ thống thủy lực khí nén 1.2.1 Khái niệm 1.2.2 Van đảo chiều - Ký hiệu 1.2.2.1 Van đảo chiều không duy trì 3/2 1.2.2.2 Van đảo chiều không duy trì 5/2 1.2.2.3 Van đảo chiều duy trì 3/2 1.2.2.4 Van đảo chiều duy trì 5/2	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các van đảo chiều.	- Sv chú ý lắng nghe ghi chép - Sv trả lời.	75
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.
--	--

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....
Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Tên bài: 1.3. NHỮNG PHẦN TỬ CƠ BẢN DÙNG TRONG HỆ THỐNG KHÍ NÉN (tt) (2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Sv phân biệt và trình bày được nguyên lý hoạt động, các ký hiệu thường dùng của các phần tử cơ bản dùng trong hệ thống điều khiển bằng khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (<i>Đề cương bài giảng</i>) 1.2.3 Cơ cấu chấp hành 1.2.3.1 Xylanh tác động một phía 1.2.3.2. Xylanh tác động hai phía 1.2.4 Công tắc hành trình 1.2.4.1 Công công hành trình tác động hai chiều 1.2.4.2. Công tắc hành trình tác động một chiều 1.2.5 Van tiết lưu 1.2.5.1 Van tiết lưu một chiều 1.2.5.2 Van tiết lưu hai chiều	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các van đảo chiều.	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời. - Sv chú ý lắng nghe ghi chép	75
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.
--	--

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....
Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Giáo án số: 05

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương I. **Hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén**

Thực hiện ngày.....tháng.....năm.....

Tên bài: 1.3. NHỮNG PHẦN TỬ CƠ BẢN DÙNG TRONG HỆ THỐNG KHÍ NÉN (tt) (1t)
1.4. PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẠCH ĐIỀU KHIỂN BẰNG KHÍ NÉN (1t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Sv phân biệt và trình bày được nguyên lý hoạt động, các ký hiệu thường dùng của các phần tử cơ bản dùng trong hệ thống điều khiển bằng khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp
I. Ổn định lớp học: Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (<i>Đề cương bài giảng</i>) 1.2.6 Van áp suất 1.2.6.1 Van an toàn 1.2.6.2 Van tràn 1.2.7 Van logic 1.2.7.1 Van OR 1.2.7.2 Van AND 1.2.8 Role thời gian 1.2.8.1 Role thời gian thường đóng 1.2.8.2 Role thời gian thường mở	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các van đảo chiều.	- Sv chú ý lắng nghe ghi chép - Sv trả lời.	35
	1.4. PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẠCH ĐIỀU KHIỂN BẰNG KHÍ NÉN (1t)			
	1.4.1 Biểu đồ trạng thái 1.4.2 Phương pháp thiết kế mạch theo chu trình	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các giản đồ trạng thái	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời.	40
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời.	5

	của bài học		
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.	5

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.
--	--

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

 Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....
 Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Giáo án số: 06

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương I. **Hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén**

Thực hiện ngày.....tháng.....năm.....

Tên bài: 1.4. PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẠCH ĐIỀU KHIỂN BẰNG KHÍ NÉN (tt) (2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Học sinh thực hiện được các phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (<i>Đề cương bài giảng</i>) 1.4 Phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng khí nén (tt) 1.4.3 Phương pháp thiết kế mạch theo tầng Bài tập	- GV dùng máy chiếu để minh họa bài tập - GV giao bài tập - GV giảng giải.	- Sv làm bài tập. - Sv chú ý lắng nghe ghi chép	75
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5

Nguồn tài liệu tham khảo

Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Giáo án số: 07

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương I. **Hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén**

Thực hiện ngày.....tháng.....năm.....

Tên bài: 1.4. PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẠCH ĐIỀU KHIỂN BẰNG KHÍ NÉN (tt)(2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Học sinh thực hiện được các phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (<i>Đề cương bài giảng</i>) 1.3 Phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng khí nén (tt) 1.4.3 Phương pháp thiết kế mạch theo tầng (tt) Các ví dụ cơ bản	- GV dùng máy chiếu để minh họa các ví dụ cơ bản - GV giảng giải.	- Sv làm các ví dụ cơ bản. - Sv chú ý lắng nghe ghi chép	75
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.
--	--

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Giáo án số: 08

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương I. **Hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén**

Thực hiện ngày.....tháng.....năm.....

Tên bài: 1.4. PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẠCH ĐIỀU KHIỂN BẰNG KHÍ NÉN (tt)(2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Học sinh thực hiện được các phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (<i>Đề cương bài giảng</i>) 1.4 Phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng khí nén (tt) 1.4.3 Phương pháp thiết kế mạch theo tầng (tt) Bài tập	- GV dùng máy chiếu để minh họa bài tập - GV giao bài tập - GV giảng giải.	- Sv làm bài tập. - Sv chú ý lắng nghe ghi chép	75
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5

Nguồn tài liệu tham khảo

Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Tên bài: 1.5 MỘT SỐ ỨNG DỤNG TRUYỀN ĐỘNG THỦY LỰC, KHÍ NÉN TRONG NGÀNH CƠ KHÍ (1t)

KIỂM TRA 1 TIẾT

Mục tiêu của bài:

- Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Học sinh thực hiện được các phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng khí nén.
- Học sinh trình bày được những khái niệm cơ bản thường dùng trong hệ thống điều khiển bằng điện khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) 1.5 Một số ứng dụng truyền động thủy lực, khí nén trong ngành cơ khí - Kiểm tra 1 tiết	- GV dùng máy chiếu để minh họa một số ứng dụng thủy lực – khí nén Trong ngành cơ khí - GV giao bài tập ktra	- Sv chú ý lắng nghe - Sv làm bài tập ktra.	30 45
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV nhắc nhở nghiêm túc làm Ktra 1 tiết	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời. - Sv nghiêm túc làm ktra	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.		

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Tên bài: **2.1 NHỮNG PHẦN TỬ CƠ BẢN DÙNG TRONG HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN KHÍ NÉN (2t)**

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Học sinh trình bày được những khái niệm cơ bản thường dùng trong hệ thống điều khiển bằng điện khí nén.

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) 2.1. Những phần tử cơ bản dùng trong hệ thống điều khiển điện khí nén 2.1.1 Nút nhấn thường mở 2.1.1.1 Nút nhấn thường mở 2.1.1.2 Nút nhấn thường đóng 2.1.2 Van điện từ 2.1.2.1 Van điện từ 3/2 không duy trì 2.1.2.2 Van điện từ 5/2 không duy trì	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các van đảo chiều.	- Sv chú ý lắng nghe ghi chép. - Sv trả lời.	35 40
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- HS chú ý lắng nghe. - HS trả lời.	5

4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.	5
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.	

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Tên bài: **2.1 NHỮNG PHẦN TỬ CƠ BẢN DÙNG TRONG HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN KHÍ NÉN (tt) (2t)**

Mục tiêu của bài:

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

- Học sinh trình bày được những khái niệm cơ bản thường dùng trong hệ thống điều khiển bằng điện khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (<i>Đề cương bài giảng</i>) 2.2.3 Van điện từ 2.2.3.1 Van điện từ 3/2 duy trì 2.2.3.2 Van điện từ 5/2 duy trì 2.2.4 Công tắc hành trình 2.2.4.1 Công tắc hành trình thường mở 2.2.4.2 Công tắc hành trình thường 2.2.5 Relay 2.2.5.1 Relay thời gian tác động muộn 2.2.5.2 Relay thời gian nhả muộn	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các van đảo chiều.	- Sv chú ý lắng nghe ghi chép. - Sv trả lời.	115
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.		

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....
Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Giáo án số: 12

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương II **Hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén bằng điện (Điện khí nén)**

Thực hiện ngày.....tháng.....năm.....

Tên bài: 2.2 PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẠCH ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN - KHÍ NÉN (2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Học sinh trình bày được những khái niệm cơ bản thường dùng trong hệ thống điều khiển bằng điện khí nén.

- Học sinh thực hiện được các phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng điện khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) 2.2: Phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng điện - khí nén 2.2.1 Phương pháp thiết kế mạch theo nhịp Các ví dụ cơ bản	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các van đảo chiều. - GV giảng giải các ví dụ..	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời. - Sv lắng nghe và ghi chép	75
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- HS chú ý lắng nghe. - HS trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Giáo án số: 13

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương II. **Hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén bằng điện (Điện khí nén)**

Thực hiện ngày.....tháng.....năm.....

Tên bài: 2.2 PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẠCH ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN - KHÍ NÉN (tt)(2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Học sinh trình bày được những khái niệm cơ bản thường dùng trong hệ thống điều khiển bằng điện khí nén.

- Học sinh thực hiện được các phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng điện khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) 2.2: Phương pháp thiết kế mạch điều khiển điện - khí nén 2.2.1 Phương pháp thiết kế mạch theo nhịp Bài tập	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các van đảo chiều. - GV giao bài tập - GV giảng giải..	- Sv chú ý lắng nghe ghi chép. - Sv trả lời.	75
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- HS chú ý lắng nghe. - HS trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Giáo án số: 14

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương II. **Hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén bằng điện (Điện khí nén)**

Thực hiện ngày.....tháng.....năm.....

Tên bài: 2.2 PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẠCH ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN - KHÍ NÉN (tt)(2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Học sinh trình bày được những khái niệm cơ bản thường dùng trong hệ thống điều khiển bằng điện khí nén.

- Học sinh thực hiện được các phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng điện khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) 2.2: Phương pháp thiết kế mạch điều khiển điện - khí nén 2.2.2 Phương pháp thiết kế mạch theo tầng Các ví dụ cơ bản	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các van đảo chiều. - GV giảng giải các ví dụ..	- Sv chú ý lắng nghe. - Sv trả lời. - Sv lắng và ghi chép	75
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- HS chú ý lắng nghe. - HS trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

Giáo án số: 15

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương II. **Hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén bằng điện (Điện khí nén)**

Thực hiện ngày.....tháng.....năm.....

Tên bài: 2.2 PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẠCH ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN - KHÍ NÉN (tt)(1t)
KIỂM TRA 1 TIẾT

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng: Học sinh trình bày được những khái niệm cơ bản thường dùng trong hệ thống điều khiển bằng điện khí nén.

- Học sinh thực hiện được các phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng điện khí nén.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		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....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) 2.2: Phương pháp thiết kế mạch điều khiển điện - khí nén 2.2.1 Phương pháp thiết kế mạch theo tầng	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa các van đảo chiều.	- Sv chú ý lắng nghe ghi chép. - Sv trả lời.	30
	Kiểm tra 1 tiết	- GV giao bài tập - GV kiểm tra năng lực sv	- Sv tập trung làm bài kiểm tra	45
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- HS chú ý lắng nghe. - HS trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và giáo trình môn học.		5
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		Giáo trình truyền động thủy lực khí nén.		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.... năm.....

Trưởng khoa / Trưởng tổ môn

Giảng viên

Bùi Anh Tuấn

Nguyễn Tiến Dũng

