

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: **ĐIỆN-ĐIỆN TỬ**

Bộ môn: Điện tử- Tự động

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần: (1)

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **ĐIỆN TỬ CÔNG SUẤT**

- Tiếng Anh: Power Electronics

Mã học phần:

Số tín chỉ: 3 (2LT+1TH)

Đào tạo trình độ:

CD

Học phần tiên quyết:

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Nguyễn Thị Thùy

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ

Điện thoại: 0912108618

Email: nguyenthuy@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên (nếu có):

Địa điểm, lịch tiếp SV: Văn phòng khoa Điện- điện tử

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần trang bị cho người học kiến thức về linh kiện điện tử công suất và các mạch điện tử công suất thông dụng; nhằm giúp người học phân tích, thiết kế các mạch điện tử công suất

4. Mục tiêu:

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đặc điểm, cấu tạo và nguyên lý của các bộ biến đổi công suất. Ngoài ra, môn học này cũng cung cấp cho sinh viên khả năng phân tích và thiết kế hệ thống điều khiển tự động hoá ứng dụng điện tử công suất.

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

- Hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc và ứng dụng của các linh kiện bán dẫn cơ bản.
- Phân tích sơ đồ nguyên lý của các bộ biến đổi.
- Thuyết minh nguyên lý làm việc và vẽ giản đồ điện áp vào ra các bộ biến đổi.
- Thiết kế các mạch điện tử công suất.

6. Kế hoạch dạy học:

6.1 Lý thuyết:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm	Số	Phương pháp	Chuẩn bị của
-----	---------------	------	----	-------------	--------------

		<i>đạt KQHT</i>	<i>tiết</i>	<i>dạy – học</i>	<i>người học</i>
1 1.1 1.2. 1.3 1.4	Các linh kiện điện tử công suất Điốt công suất. Tranzitor công suất. Thyristor. Triac và Diac	a	3	GV thuyết trình, thảo luận, làm bài tập.	Đọc chương 1 tài liệu [1] Tìm trên google, youtube các tài liệu, hình ảnh, video clip liên quan
2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8	Chỉnh lưu Khái niệm chung. Chỉnh lưu một pha nửa chu kỳ Chỉnh lưu một pha hai nửa chu kỳ. Chỉnh lưu cầu một pha . Chỉnh lưu hình tia ba pha. Chỉnh lưu cầu ba pha Mạch điều khiển bộ chỉnh lưu. Bài tập và kiểm tra	b,c,d	13	GV thuyết trình, thảo luận, làm bài tập.	Đọc chương 2,4,9 tài liệu [1] Tìm trên google, youtube các tài liệu, hình ảnh, video clip liên quan
3	Bộ biến đổi xoay chiều- xoay chiều	b,c	4	GV thuyết trình, thảo luận, làm bài tập.	Đọc chương 6 tài liệu [1] Tìm trên google, youtube các tài liệu, hình ảnh, video clip liên quan
3.1 3.2 3.2	Khái niệm. Bộ biến đổi xoay chiều- xoay chiều 1 pha. Bộ biến đổi xoay chiều- xoay chiều 3 pha.	B,c			
4 4.1 4.2	Bộ biến đổi một chiều- một chiều. Khái niệm. Bộ biến đổi xoay chiều- xoay chiều.	B,c	4	GV thuyết trình, thảo luận, làm bài tập.	Đọc chương 5 tài liệu [1] Tìm trên google, youtube các tài liệu, hình ảnh, video clip liên quan

5	Nghịch lưu và biến tần	B,c	6	GV thuyết trình, thảo luận, làm bài tập.	Đọc chương 7 tài liệu [1] Tìm trên google, youtube các tài liệu, hình ảnh, video clip liên quan
5.1	Khái niệm.				
5.2	Nghịch lưu điện áp một pha.				
5.3	Nghịch lưu điện áp ba pha.				
5.4	Nghịch lưu dòng điện một pha.				
5.5	Nghịch lưu dòng điện ba pha.				
	Kiểm tra				

6.2 Thực hành: (có chương trình riêng)

STT	Bài/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	Phương pháp dạy – học	Chuẩn bị của người học
1					
1.1					
...					
2					
2.1					
...					

7. Tài liệu dạy và học: (4)

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Bính	Điện tử công suất	2005	Giáo dục	Thư viện	x	
2	Nguyễn Bính	BT Điện tử công suất	2005	Giáo dục	Thư viện		x
3	Lê Văn Doanh	Điện tử công suất	2007	KHKT	Thư viện		x
4	Võ Minh Chính (chủ biên)	Điện tử công suất	2007	KHKT	Thư viện		x
5							

8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

Sinh viên đi học đầy đủ (>80%), làm bài tập, thảo luận theo yêu cầu của giảng viên

9. Đánh giá kết quả học tập: (6)

9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

<i>Lần kiểm tra</i>	<i>Tiết thứ</i>	<i>Hình thức kiểm tra</i>	<i>Chủ đề/Nội dung được kiểm tra</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>
1	13	Viết	Chủ đề 1+2	a,b
2	28	Viết	Chủ đề 3,4,5	B,c,d
...				

9.2 Thang điểm học phần:

<i>STT</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1	Trung bình kiểm tra	A,b,c,d	20%
2	Thực hành	A,b,c,d	20%
...	Chuyên cần/thái độ		10%
...	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Viết - Đề mở: X Đề đóng: ☐		50%

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

(CÁC) GIẢNG VIÊN
(Ký và ghi họ tên)