

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: KỸ THUẬT ĐIỆN – ĐIỆN TỬ

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: LÝ THUYẾT MẠCH ĐIỆN 2/ ELECTRICAL CIRCUIT THEORY

Mã số:

2. Số tín chỉ: 02

3. Trình độ, đối tượng: Sinh viên ngành kỹ thuật Điện - Điện Tử. Hệ chính quy.

4. Phân bố thời gian:

| Tên đơn vị tín chỉ | Phân bố số tiết | | | Tổng |
|--------------------|-----------------|---------|-----------|------|
| | Lý thuyết | Bài tập | Thảo luận | |
| 1 | 10 | 5 | | 15 |
| 2 | 10 | 5 | | 15 |

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên đã học xong học phần Lý thuyết mạch điện 1.

6. Mục tiêu học phần:

Về kiến thức: Sinh viên phải nắm được các khái niệm, các phương pháp phân tích mạch điện phi tuyến để ứng dụng giải các loại bài toán về mạch điện phi tuyến. Nắm vững các khái niệm, các phương pháp giải bài toán mạch ở chế độ quá độ, vận dụng để giải bài toán. Nắm vững các khái niệm, cấu trúc và phương trình của mạch thông số rải, giải được các bài toán mạch thông số rải (đường dây dài), ...

Về kỹ năng: Nâng cao kỹ năng giao tiếp. Nâng cao kỹ năng báo cáo, thuyết trình. Có kỹ năng làm việc nhóm.

Thái độ và mục tiêu khác: Phát huy năng lực tự học, tự nghiên cứu nhằm không ngừng nâng cao trình độ chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp

Về đáp ứng chuẩn đầu ra:

- Học tập liên tục trên cơ sở kiến thức cơ bản, cơ sở đã có để tiếp thu tiến bộ khoa học kỹ thuật áp dụng trong ngành Kỹ thuật điện-điện tử.

- Ứng dụng các kiến thức về Toán và Khoa học cơ bản, các phần mềm tính toán, thiết kế chuyên ngành vào các ngành thiết kế, thi công, quản lý hệ thống điện dân dụng, công nghiệp, các dây chuyền, cơ sở sản xuất tự động hóa vừa và nhỏ.

7. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Các khái niệm cơ bản về mạch điện phi tuyến và các phương pháp giải. Các khái niệm về quá trình quá độ và các phương pháp giải. Các khái niệm về mạch thông số rải và các phương pháp giải.

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Về Kiến thức: Sinh viên phải nắm được những kiến thức cơ bản của nội dung chương trình do giảng viên trình bày ở trên lớp

Về các điều kiện khác: Trên cơ sở tài liệu bài giảng chính của Giảng viên, sinh viên phải đọc và nghiên cứu những tài liệu tham khảo khác để viết báo cáo, viết tiểu luận hoặc viết thu hoạch..vv theo những nội dung yêu cầu của Giảng viên. Để tiếp thu kiến thức của một tín chỉ sinh viên phải dành thời gian ít nhất 30 giờ chuẩn bị cá nhân

9. Tài liệu học tập:

- *Tài liệu chính:*

[1]. ThS. Lê Thị Thanh Hoàng, Bài giảng "Mạch điện 2" Trường Đại học sư phạm kỹ thuật TP HCM, 2007(Lưu hành nội bộ).

[2]. Phạm Thi Cư - Lê Minh Cường - Trương Trọng Tuấn Mỹ, Mạch điện 2, NXĐHQG TP. Hồ Chí Minh -2010.

- *Tài liệu tham khảo:*

[1]. Phạm Thi Cư, Giáo trình mạch điện, NXBGD-1996.

[2]. Đặng Văn Đào, Giáo trình điện kỹ thuật, NXBKHK-1997

[3]. Nguyễn Quốc Dinh, Lý thuyết mạch, Học viện công nghệ Bưu chính – Viễn thông.

[4]. Trương Trí Ngô, Giáo trình kỹ thuật điện, NXBXD-2004

[5]. Norman Balabanian, Electric Circuits, Mc Graw-Hill, 1994

10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên được thực hiện theo Quy chế 43 về đào tạo theo hệ thống tín chỉ. Điểm học phần được xác định dựa trên kết quả học tập toàn diện của sinh viên trong suốt học kỳ đối với học phần đó thông qua các điểm đánh giá bộ phận, bao gồm: Tinh thần thái độ trong lên lớp và kết quả của bài thu hoạch, kiểm tra thường xuyên, thi học phần..)

- Quy định các hình thức kiểm tra, thi:

| TT | Các chỉ tiêu đánh giá | Phương pháp đánh giá | Ghi chú |
|------------------------------|--|--|---------|
| <i>Chuyên cần, thái độ</i> | | | |
| 1 | - Tham gia trên lớp - Chuẩn bị bài tốt - Tích cực tham gia bài giảng | Quan sát, điểm danh... | |
| <i>Kiểm tra thường xuyên</i> | | | |
| 2 | Tự nghiên cứu: Trong quá trình tham dự các bài giảng của giảng | Đánh giá qua các bài kiểm tra thường xuyên | |

| | | | |
|--------------------|---|-------------|--|
| | viên, sinh viên còn phải tự nghiên cứu thêm các kiến thức liên quan: | và bài tập. | |
| 3 | Bài kiểm tra: - Các phương pháp giải mạch điện tuyến tính trong quá trình quá độ - Giải mạch điện phi tuyến trong quá trình quá độ - Mạch điện thông số rải - Đường dây dài | Viết. | |
| <i>Các bài thi</i> | | | |
| 4 | Thi kết thúc học phần | Thi viết | |

11. Thang điểm:

Thang điểm 10 (với một số lẻ thập phân) được sử dụng để đánh giá các điểm kiểm tra học phần, điểm đánh giá thành phần, điểm thi kết thúc học phần và điểm học phần. Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng, cụ thể:

| Nội dung | Chuyên cần, thái độ | Kiểm tra thường xuyên | Thi kết thúc học phần |
|--------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Trọng số (%) | 5 % | 30 % | 65 % |

12. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG 1: PHÂN TÍCH MẠCH TRONG MIỀN THỜI GIAN (5 LT +2BT)

1.1 Khái niệm

1.2 Áp dụng phương trình vi phân giải bài toán quá độ

1.3 Áp dụng phương pháp toán tử Laplace giải bài toán quá độ

Câu hỏi ôn tập và bài tập

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH MẠCH TRONG MIỀN TẦN SỐ (5 LT+3BT)

2.1 Định nghĩa hàm truyền đạt

2.2 Biểu diễn đồ thị của hàm truyền đạt

Câu hỏi ôn tập và bài tập

CHƯƠNG 3: MẠCH PHI TUYẾN (5LT+3BT)

3.1 Các phần tử không tuyến tính

3.2 Các thông số đặc trưng của phần tử phi tuyến

3.3 Các phương pháp phân tích mạch không tuyến tính

3.4 Cách ghép nối các phần tử không tuyến tính

3.5 Bài tập phân ghép nối các phần tử không tuyến tính

3.6 Chuỗi Fourier

3.7 Bài tập phần Chuỗi Forier

CHƯƠNG 4: ĐƯỜNG DÂY DÀI

(5 LT+2BT)

4.1 Các thông số đơn vị của đường dây dài

4.2 Bài tập phần đường dây dài

4.3 Quá độ trên đường dây dài

Ngày tháng năm 2016

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS Hoàng Dương Hùng