

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC MÔN: GIẢI TÍCH MẠCH

1. Số tín chỉ: 02

- Lý thuyết: 01
- Thực hành: 01

2. Đối tượng học: Bậc học: Đại học

Ngành: Công nghệ kỹ thuật Cơ khí

Hệ: Chính quy

Chuyên ngành: Cơ điện tử

3. Điều kiện tiên quyết/song hành: *kỹ thuật điện – điện tử*

4. Mục tiêu/Kết quả học tập của môn học: Sau khi học xong môn học này, SV sẽ có khả năng:

4.1. Về kiến thức:

- Trình bày khái niệm cơ bản về mạch điện.
- Trình bày các phương pháp phân tích mạch điện.
- Trình bày mối quan hệ giữa các thông số vật lý đặc trưng của mạch điện 1 hay 3 pha trong trạng thái hoạt động xác lập.

4.2. Về kỹ năng nghề nghiệp:

- Phân tích bài toán mạch điện một chiều và xoay chiều.
- Phân tích, xác định mối quan hệ giữa các thông số vật lý đặc trưng của mạch điện 1 hay 3 pha trong trạng thái hoạt động xác lập.

4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:

- Có ý thức rèn luyện các phương pháp học tập hiệu quả.
- Có ý thức rèn luyện các kỹ năng mềm cần thiết cho nghề nghiệp.
- Thể hiện những thay đổi tích cực về thái độ và ứng xử, làm việc theo nhóm.

5. Nội dung môn học:

Chủ đề/bài học	Số tiết		
	LT	TH	HT khác

<p>Chương 1: Tổng quan về mạch điện</p> <p>1.1. Khái niệm về mạch điện</p> <p>1.2. Các đại lượng vật lý đặc trưng của mạch điện</p> <p>1.2.1. Dòng điện</p> <p>1.2.2. Điện áp</p> <p>1.2.3. Công suất</p> <p>1.2.4. Điện năng</p> <p>1.3 Các phần tử cơ bản</p> <p>1.3.1 Phần tử nguồn</p> <p>1.3.2 Phần tử tải</p> <p>1.4. Các định luật cơ bản của mạch điện</p> <p>1.4.1. Định luật Kirchhoff 1</p> <p>1.4.2. Định luật Kirchhoff 2</p>	2		
<p>Chương 2: Các phương pháp phân tích mạch điện.</p> <p>2.1 Phương pháp giải mạch cơ bản</p> <p>2.2 Phương pháp thế nút</p> <p>2.3 Phương pháp dòng mắt lưới.</p> <p>2.4 Các phương pháp biến đổi tương đương</p> <p>2.4.1 Thevenin- Norton</p> <p>2.4.2 Nguyên lý xếp chồng.</p> <p>2.4.3 Biến đổi Y - Δ</p>	2	5	
<p>Chương 3: Mạch điện một chiều</p> <p>3.1 Mạch điện chỉ gồm nguồn độc lập.</p> <p>3.2 Mạch điện có nguồn phụ thuộc.</p> <p>3.3 Ứng dụng các phương pháp giải mạch điện một chiều</p>	3	10	
<p>Chương 4: Mạch điện xoay chiều 1 pha</p> <p>4.1 Tổng quan về điện xoay chiều 1 pha</p> <p>4.2 Số phức và biểu diễn số phức</p> <p>4.3 Phân tích mạch xoay chiều bằng phương pháp số phức</p>	4	10	
<p>Chương 5: Mạch điện xoay chiều 3 pha.</p> <p>5.1 Tổng quan về điện xoay chiều 3 pha.</p> <p>5.2 Nguồn áp 3 pha cân bằng và phương pháp giải mạch.</p> <p>5.3 Nguồn áp 3 pha không cân bằng và phương pháp giải mạch.</p>	4	5	

6. Đánh giá:

❖ Tiêu chuẩn đánh giá Sinh viên

- Điểm quá trình: 50%
- Đánh giá kết thúc: 50 %

❖ Nội dung đánh giá cuối môn học:

- Giải tích mạch một chiều
- Giải tích mạch xoay chiều 1 pha – chế độ xác lập, mạch ba pha

7. Tài liệu học tập:

Tài liệu học tập chính

[1]. NGUYỄN THẾ KIẾT, 2009, *BÀI GIẢNG GIẢI TÍCH MẠCH* (lưu hành nội bộ),

Khoa Cơ Khí – Đại học Công Nghệ Sài Gòn.

Tài liệu tham khảo

- [1] Phạm Thị Cư, 1996, *Mạch điện 1*, NXB Giáo dục.
- [2] Phạm Thị Cư, 1996, *Bài tập mạch điện 1*, NXB Giáo dục.
- [3] DAVID E. JOHNSON, JOHN L.HILBURN, JOHNNY R.JOHNSON & PETER D.SCOTT, 2004, *BASIC ELECTRIC CIRCUIT ANALYSIS*, 5th edition – Prentice Hall Inc.
- [4] J DAVID IRWIN, 2003, *BASIC ENGINEERING CIRCUIT ANALYSIS*, 2nd edition, Maxwell Macmillan Editions.
- [5] JOHN O'MALLEY, 2004, *BASIC CIRCUIT ANALYSIS*, 2nd edition, Schaum's Outline Series. Mc Graw-Hill

Bộ môn Cơ khí - Động lực

Đã ký

Trà Vinh, ngày tháng năm 2016
Giảng viên biên soạn

Đã ký

Trần Song Toàn
Giảng viên phản biện

Đã ký

Phan Tấn Tài