

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC MÔN: KỸ THUẬT SỐ

1. Số tín chỉ: 02

- Lý thuyết: 01

- Thực hành: 01

2. Đối tượng học: Bậc học: ĐẠI HỌC Ngành: CNKT Cơ khí

Hệ: Chính qui; Chuyên ngành:

3. Điều kiện tiên quyết: *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:

- Mô tả được hệ thống số.
- Mô tả được các cổng logic, hàm logic.
- Phân tích được Flip-Flop, thanh ghi, bộ đếm.
- Thiết kế được các mạch tổ hợp, mã hoá, đa hợp...
- Giải thích được A/D, D/A.
- Mô tả được cấu trúc bộ nhớ bán dẫn.

4.2. Về kỹ năng nghề nghiệp:

- Tính toán được các hệ thống số.
- Ứng dụng cổng logic.
- Ứng dụng được các Flip-Flop để thiết kế bộ đếm, thanh ghi.
- Ứng dụng mạch tổ hợp.
- Thiết kế mạch số.

4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:

- Rèn luyện phương pháp học tập chủ động, tự học.
- Rèn luyện kỹ năng làm việc theo nhóm hiệu quả.
- Rèn luyện kỹ năng giao tiếp, tác phong công nghiệp.
- Kỹ năng đọc hiểu và tìm kiếm tài liệu.
- Ý thức được tầm quan trọng của xu hướng phát triển các hệ thống điện tử.

5. Nội dung môn học:

Chủ đề/bài học	Số tiết		
	LT	TH	HT khác
Chương 1: Hệ thống số và mã số I. Hệ thống số đếm. II. Chuyển đổi qua lại giữa các hệ thống số đếm. III. Hệ thống mã.	1	3	
Chương 2: Đại số Boole và cổng logic. I. Đại số Boole và các phép toán logic. II. Cổng logic. III. Các phương pháp biểu diễn hàm logic. IV. Các phương pháp rút gọn hàm logic.	4	5	
Chương 3: Mạch tổ hợp. I. Mạch cộng, trừ.	4	10	

II. Mạch so sánh và tạo, kiểm tra chẵn lẻ. III. Mạch đa hợp và giải đa hợp. IV. Mạch chuyển mã.			
Chương 4: Mạch tuần tự. I. Flip-Flop. II. Mạch đếm đồng bộ và không đồng bộ. III. Thanh ghi.	4	10	
Chương 5: Đại cương về các vi mạch nhớ. I. Họ ROM. II. Họ RAM. III. Cách mở rộng bộ nhớ.	1	2	
Chương 6: A/D và D/A I. Mạch A/D II. Mạch D/A	1	0	

6. Đánh giá:

❖ Tiêu chuẩn đánh giá Sinh viên

- Điểm quá trình: 50% (theo quy định hiện hành)
- Điểm kết thúc: 50%

➤ Nội dung đánh giá cuối môn học (Nội dung cốt lõi, đảm bảo phù hợp với nội dung môn học)

- Các thành phần cơ bản của một mạch số như cổng logic, fliplop, thanh ghi, mạch đếm, các bộ tạo mã và giải mã, bộ nhớ bán dẫn, ...
- Thiết kế các mạch số ứng dụng.

7. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

Giáo trình Kỹ thuật số, Th.S Nguyễn Trung Lập, Trường Đại học Cần Thơ.

- Sách, giáo trình tham khảo:

Mạch số, Nguyễn Hữu Phương, NXB Khoa học & Kỹ thuật TP Hồ Chí Minh, 1999.

Trà Vinh, ngày tháng năm 2016

Bộ môn Cơ khí – Động lực

Giảng viên biên soạn

Đã ký

Đã ký

Giảng viên phản biện