

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
MÔN: THỰC HÀNH KỸ THUẬT SỐ

1. Số tín chỉ/đvht: 02

- Lý thuyết: 00

- Thực hành: 02

2. Đối tượng học:

- Bậc học: Đại học

- Ngành: Công nghệ Kỹ thuật điện, Điện tử.

- Hệ: Chính Quy

- Chuyên ngành: Hệ thống điện

3. Điều kiện tiên quyết: *Kỹ thuật số*

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

4.1. Về kiến thức:

- Trang bị cho sinh viên kiến thức xác định công dụng IC và các linh kiện điện tử. Xác định thứ tự vị trí chân IC. Giải thích nguyên lý hoạt động của các mạch thực hành.

4.2. Về kỹ năng nghề nghiệp:

- Lắp mạch định thời gian.
- Lắp ráp vận hành mạch tuần tự Flip Flop và ghi dịch.
- Lắp ráp vận hành mạch đếm.

4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:

- Nghiêm chỉnh chấp hành kỹ thuật an toàn điện, quy định của phòng xưởng, đảm bảo vệ sinh nơi thực tập. Rèn luyện các kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm. Rèn luyện kỹ năng tư duy, hình thành kỹ năng thực hành, thiết kế liên quan đến nghề nghiệp.

5. Nội dung chi tiết môn học.

Chủ đề/bài học	Số tiết		
	Lý thuyết	Thực hành	HT khác
1. Khảo sát cổng logic 1.1 AND 1.2 OR 1.3 NOT. 1.4 NAND. 1.5 NOR. 1.6 EX-OR	0	5	
2. Khảo sát mạch tuần tự Flip Flop và ghi dịch 2.1 Lắp mạch ghi dịch nối tiếp. 2.2 Lắp mạch ghi dịch song song.	0	10	

3. Khảo sát Flip- Flop 3.1 Khảo sát FF 74LS112 3.2 Lắp mạch đếm không đồng bộ 3.3 Lắp mạch đếm đồng bộ.	0	10	
4. Khảo sát mạch đếm JONHSON- ĐẾM VÒNG 4.1 Khảo sát IC 4017. 4.2 Mạch đếm. 4.3 Mạch điều khiển đèn giao thông.	0	5	
5. Khảo sát thanh ghi 5.1 Khảo sát IC 74164. 5.2 Mạch sáng dần lên và tắt hết. 5.3 Mạch sáng dần lên và tắt dần. 5.4 Mạch một điểm tối và một điểm sáng dịch xen kẽ.	0	10	
6. Khảo sát mạch đếm giải mã hiển thị 6.1 Khảo sát IC đếm 7490. 6.2 Mạch đếm modulo 2, 5... 6.3 Mạch đếm BCD	0	10	
7. Khảo sát mạch giải mã 7.1 Khảo sát IC 74168, 74247. 7.2 Mạch ứng dụng IC 74168 7.3 Mạch ứng dụng IC 74247.	0	10	

6. Đánh giá:

❖ Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Điểm quá trình: 50% (đánh giá dựa trên các bài học)
- Điểm kết thúc: 50% (thi thực hành)

❖ Nội dung đánh giá cuối môn học:

- Tất cả các nội dung trên.

7. Tài liệu học tập**Tài liệu tham khảo chính.**

- [1]. Bộ môn Điện – Điện tử, “Tài liệu hướng dẫn thực hành Vi mạch”, Trường Đại học Trà Vinh (lưu hành nội bộ).
- [2]. Bộ môn Điện – Điện tử, “Thực hành kỹ thuật xung-số”, Trường Đại học Trà Vinh (lưu hành nội bộ).

Tài liệu tham khảo phụ.

- [3]. Nguyễn Hữu Phương, “Mạch số”, NXB Thống kê, 2001.
- [4]. Nguyễn Tấn Phước, “Mạch tương tự”, NXB Thanh Hóa, 1999.
- [5]. Huỳnh Đắc Thắng, “Cẩm nang thực hành Vi mạch tuyến tính, TTL/CMOS”, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 1998
- [6]. Dương Minh Trí, “Sơ đồ chân linh kiện bán dẫn”, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2005

Bộ môn Điện, Điện tử

Giảng viên biên soạn

Đã ký

Đã ký

ThS. Nguyễn Thanh Hiền

Kim Anh Tuấn

Giảng viên phản biện

Đã ký

Nguyễn Hoàng Vũ