

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa: 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: Kỹ thuật vi xử lý
- Tiếng Anh: Microprocessor Engineering

Mã học phần: ELA346

Số tín chỉ: 3 LT

Đào tạo trình độ: ĐH

Học phần tiên quyết: Điện tử số

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Nhữ Khải Hoàn Chức danh, học hàm, học vị: TS

Điện thoại: 0913.433.877 Email: hoannk@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên: Thư viện

Địa điểm, lịch tiếp SV: Văn phòng Trường Khoa Điện – Điện tử, Chiều Thứ 3 và Thứ 5 hàng tuần.

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho người học: kiến thức về cấu trúc và nguyên lý hoạt động chung của các hệ vi xử lý. Kiến thức về cấu trúc và nguyên lý cụ thể của vi điều khiển MSC 8051, chức năng của các modun để học viên biết cách thức lập trình điều khiển các khối chức năng, giao tiếp giữa các modun với nhau và các hệ thống khác.

4. Mục tiêu:

Sinh viên có đầy đủ kiến thức về hệ vi xử lý và kỹ năng cần thiết để học tập về họ vi điều khiển 8051. Sinh viên có khả năng lập trình điều khiển các bo mạch điều khiển dụng sẵn và thiết kế và chế tạo được bo mạch điều khiển đơn giản từ đó tiến đến thiết kế hệ thống điều khiển hoàn chỉnh.

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

- Mô tả được cấu trúc chung của hệ thống vi xử lý, cấu trúc của vi điều khiển 8051.
- Giải thích được các chương trình lập trình điều khiển và tóm tắt được giải thuật
- Xây dựng được giải thuật và chuyển hóa thành ngôn ngữ lập trình điều khiển theo các yêu cầu cho trước
- Thiết kế được các mạch điều khiển đơn giản và lập trình cho mạch hoạt động.

6. Nội dung: (3)

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	
			LT	TH
1	Tổng quan về hệ vi xử lý	a	4	
1.1	Hệ thống số			
1.2	Linh kiện điện tử số			

1.3	Bộ nhớ			
1.4	ADC-DAC			
1.5	Tổng quan về các thể hệ vi xử lý			
1.6	Cấu trúc và hoạt động của hệ vi xử lý Vi điều khiển			
2	Kiến trúc CPU và tập lệnh	a	4	
2.1	Sơ đồ khối của CPU			
2.2	Tổ chức thanh ghi			
2.3	Tổ chức bộ nhớ			
2.4	Chu kỳ BUS và chu kỳ máy			
2.5	Các cách định địa chỉ			
2.6	Tập lệnh			
3	Họ vi xử lý 8088	a,b	6	
3.1	Kiến trúc phần cứng 8088			
3.2	Phương pháp định địa chỉ			
3.3	Tập lệnh			
3.4	Lập trình hợp ngữ 8088			
4	Họ vi điều khiển 8051	a,b,c	12	
4.1	Kiến trúc phần cứng 8051			
4.2	Các phương pháp định địa chỉ			
4.3	Tập lệnh của 8051			
4.4	Giao tiếp qua cổng nối tiếp			
4.5	Ngắt của vi điều khiển 8051			
4.6	Lập trình hợp ngữ cho 8051			
5	Thiết kế hệ vi xử lý	b,c,d	15	
5.1	Giải mã địa chỉ			
5.2	Giao tiếp bộ nhớ			
5.3	Giao tiếp với ngoại vi song song			
5.4	Giao tiếp với ngoại vi nối tiếp			
5.5	Giao tiếp với bàn phím			
5.6	Giao tiếp với bộ hiển thị (LED và LCD)			
6	Lập trình 8051 bằng ngôn ngữ C	b,c,d	4	
6.1	Cấu trúc chương trình C viết cho 8051			
6.2	Các kiểu khai báo bộ nhớ trong C			
6.3	Các kiểu khai báo biến trong C			
6.4	Các lệnh điều khiển			
6.5	Các lệnh rẽ nhánh			

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	Nhữ Khải Hoàn	Bài Giảng Kỹ Thuật Vi Xử Lý	2015		Thư Viện	X	
2	Nguyễn Tăng Cường	Cấu trúc và lập trình họ vi điều khiển 8051	2004	Khoa học kỹ thuật	KĐĐT	X	
3	Hồ Trung Mỹ	Vi xử lý	2008	ĐH Quốc gia TPHCM	Thư viện		X
4	Văn Thế Minh	Vi xử lý	2000	Giáo Dục	Thư viện		X
5	Đỗ Xuân Tiến	Kỹ thuật vi xử lý & lập trình Assembly cho hệ vi xử lý	2006	Khoa Học Kỹ Thuật	Thư viện		X
6	Tổng Văn On	Họ vi điều khiển 8051	2006	ĐH Quốc gia TPHCM	Thư viện		X
7	Barry B. Bray.	The Intel Microprocessors: 8086/8088,80186, 80286, 80386 and 80486 Architecture, Programming and Interfacing (8 th Edition)	2009	Prentic Hall	Thư viện		X

8. Đánh giá kết quả học tập: (6)

TT	Các chỉ tiêu đánh giá	Phương pháp đánh giá	Trọng số (%)
1	Tham gia học trên lớp: lên lớp đầy đủ, chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận...	Quan sát, điểm danh	50
2	Tự nghiên cứu: hoàn thành nhiệm vụ giảng viên giao trong tuần, bài tập nhóm/tháng/học kỳ...	Bài tập	
3	Hoạt động nhóm	Trình bày báo	

		<i>cáo</i>	
4	Kiểm tra giữa kỳ	<i>Viết, Vấn đáp</i>	
5	Kiểm tra đánh giá Elearning	<i>Trắc nghiệm</i>	
6	Thi kết thúc học phần	<i>Viết</i>	50
7	- Hình thức thi: Viết - Đề mở: X Đề đóng: <input type="checkbox"/>		

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi họ tên)

Nhữ Khải Hoàn

TRƯỞNG KHOA/VIỆN
(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)