ISO 9001:2008

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC

VI XỬ LÝ VÀ LẬP TRÌNH ASSEMBLY

Mã môn:

MAP32021

Dùng cho các ngành

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Bộ môn phụ trách

MẠNG VÀ HỆ THỐNG THÔNG TIN

THÔNG TIN VỀ CÁC GIẢNG VIÊN
CÓ THỂ THAM GIA GIẢNG DẠY MÔN HỌC

1. Ths Vũ Mạnh Khánh – Giảng viên cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ
- Thuộc bộ môn: Mạng và Hệ thống Thông tin
- Địa chỉ liên hệ: 4/106 -Lê Lai -Ngô Quyền -Hải Phòng
- Điện thoại: 0936385779 Email: khanhvu@hpu.edu.vn
- Các hướng nghiên cứu chính: Phần cứng máy tính.

2. Ths Nguyễn Trọng Thể – Giảng viên cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ
- Thuộc bộ môn: Mạng và Hệ thống Thông tin
- Địa chỉ liên hệ: Tổ 11, Trại lẻ, Kênh dương, Lê chân, Hải phòng
- Điện thoại: 0982295866 Email: vnthe@hpu.edu.vn
- Các hướng nghiên cứu chính: Wireless sensor net

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/ tín chỉ: 2 tín chỉ
- Các môn học tiên quyết: Cấu trúc máy tính, lập trình C
- Các môn học kế tiếp: hệ điều hành, truyền số liệu, lập trình HĐT…
- Các yêu cầu đối với môn học (nếu có): máy chiếu, phòng thực hành
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
  - Nghe giảng lý thuyết: 23 tiết
  - Làm bài tập trên lớp: 5 tiết
  - Thảo luận:
  - Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, điền dã,...): 14 tiết
  - Hoạt động theo nhóm:
  - Tự học: 120 tiết (tự học thêm các kiến thức theo tài liệu được cung cấp tại nhà)
  - Kiểm tra: 3 tiết

2. Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức: Trang bị kiến thức về cấu trúc và phương thuức hoạt động của một số thiết bị, bộ phận cơ bản trong một hệ thống mỏy PC - IBM và tương thích.
- Kỹ năng: Sinh viên bước đầu làm quen với một số phương phỏp lập trình khai thác và điều khiển hoạt động của các thiết bị bộ phận cơ bản trong một hệ thống máy PC. Ngụn ngữ lập trình trong các vi dụ là Assembly và C
- Thái độ: Tạo cho sinh viên tinh thần phấn khởi, tin tưởng và yêu thích môn học, ngành học

3. Tóm tắt nội dung môn học:

- Học phần này sinh viên cần nắm kiến thức cơ sở về hệ Vi xử lý với các thuộc tính, tổ chức của hệ thống và mối liên hệ giữa các thành phần trong máy tính dưới quan điểm của người lậptrình Ngôn ngữ bậc thấp.
- Cung cấp về các khái niệm chủ yếu về hệ vi xử lý 16 bit và 32 bit, cấu trúc và nguyên tắc hoạt động của một hệ Vi xử lý cùng các mạch hỗ trợ.
- Tập lệnh và cách lập trình bằng hợp ngữ Assembly, dựng chương trình gỡ rối Debug, chương trình mô phỏng emu8086 với các phương thức điều khiển việc vào ra trong hệ vi xử lý.

4. Học liệu:

Bắt buộc

[1]. Đinh Xuân Tiến ,Kỹ thuật Vi xử lý và ngôn ngữ Assembly, NXB KHKT, 2001.

Tham khảo

[2]. Văn Thế Minh ,Kỹ thuật Vi xử lý, NXB GD, 1997

[3]. Nguyễn Nam Trung ,Cấu trúc máy tính và thiết bị ngoại vi, NXB KHKT, 2000.

5. Nội dung và hình thức dạy – học:

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiểu mục)	**Hình thức dạy – học**						**Tổng** (tiết)
	Lý thuyết	**Bài tập**	**Thảo luận**	**TH, TN, điền dó**	**Tự học, tự NC**	**Kiểm tra**	
Chương 1: Giới thiệu chung về bộ VXL 1.1. Lịch sử phát triển[2] 1.2. Các loại máy tính và dòng họ 1.3. Các thế hệ bộ vi xử lý của Intel 1.4. Cấu trúc chung của bộ VXL 1.5. Giới thiệu các bộ VXL hiện đại 1.6. Kiến trúc bộ VXL IA-32[3] 1.7. Quản lý bộ nhớ IA-32 1.8. Các thành phần trong bộ VXL IA-32	3	0					3
Chương 2: Đơn vị điều khiển trong bộ VXL 2.1. Nguyên tắc làm việc của CU 2.2. Các phương pháp xây dựng. 2.3. Cấu trúc và hoạt động của CU[1] 2.4.Giới thiệu chương trình mô phỏng emu8086[4] 2.5.Giới thiệu chương trình gỡ rối Debug 2.6.Quá trình thực hiện chu kỳ lệnh 2.7.Một số bài tập thực hành trên emu8086 và Debug[4]	4	0			30		34

Chương 3: Đơn vị số học và logic của bộ VXL 3.1. Chức năng 3.2. Các phép toán số học biểu diễn trong ALU 3.3. Các phép toán logic 3.4. Bộ đồng xử lý toán học 3.5. Mã hóa ký tự, và số BCD 3.6. Số dấu chấm động 3.7.Một số bài tập số học trong emu8086 [4]	2	0			30		32
Chương 4 : Tập thanh ghi trong bộ VXL 4.1. Chức năng và phân loại tập các thanh ghi 4.2. Cấu trúc chương trình mã máy 4.3. Bộ đếm chương trình PC 4.4. Con trỏ ngăn xếp, thanh ghi điều khiển 4.5. Thanh ghi đa năng và thanh ghi cờ 4.6. Các trạng thái làm việc của bộ VXL 4.7. Một số bài tập thanh ghi trong emu8086 [4]	2	0		3	30	1	36
Chương 5: Tập lệnh của bộ VXL 8086/8088 5.1. Phân nhóm các lệnh 5.2. Nhóm các lệnh di chuyển dữ liệu. 5.3. Ngắt và các dịch vụ ngắt, bộ điều khiển ngắt cứng. 5.4. Điều khiển truy cập bộ nhớ trực tiếp 5.5. Các chế độ đánh địa chỉ	4	2		3	10		19

Chương 6: Lập trình ASSEMBLY 6.1. Lập trình hệ thống là gì 6.2. Các ngắt (Interrupts) và cổng (Ports) BIOS và DOS 6.3. Tương tác hệ thống 6.4. Cấu trúc lập trình 6.5. Sơ đồ bộ nhớ khi máy tính hoạt động, lập trình thường trú 6.6. Lập trình điều khiển : Màn hình, bàn phím, chuột và ổ đĩa	8	3		8	20	2	41
Tổng (tiết)	**23**	**5**		**14**	**120**	**3**	**165**

6. Lịch trình tổ chức dạy – học cụ thể:

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sv phải chuẩn bị trước	Ghi chú
1	**Chương 1: Giới thiệu chung về bộ VXL** 1.1. Lịch sử phát triển[2] 1.2. Các loại máy tính và dòng họ 1.3. Các thế hệ bộ vi xử lý của Intel 1.4. Cấu trúc chung của bộ VXL 1.5. Giới thiệu các bộ VXL hiện đại 1.6. Kiến trúc bộ VXL IA-32[3] 1.7. Quản lý bộ nhớ IA-32 1.8. Các thành phần trong bộ VXL IA-32	Trên lớp		
2	**Chương 2: Đơn vị điều khiển trong bộ VXL** 2.1. Nguyên tắc làm việc của CU 2.2. Các phương pháp xây dựng. 2.3. Cấu trúc và hoạt động của CU[1]		Nguyên tắc làm việc của CU Các phương pháp xây dựng. Cấu trúc và hoạt động của CU[1]	

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sv phải chuẩn bị trước	Ghi chú
	2.4.Giới thiệu chương trình mô phỏng emu8086[4] 2.5.Giới thiệu chương trình gỡ rối Debug			
3	2.6.Quá trình thực hiện chu kỳ lệnh 2.7.Một số bài tập thực hành trên emu8086 và Debug[4] **Chương 3: Đơn vị số học và logic của bộ VXL** 3.1. Chức năng 3.2. Các phép toán số học biểu diễn trong ALU 3.3. Các phép toán logic 3.4. Bộ đồng xử lý toán học 3.5. Mã hóa ký tự, và số BCD 3.6. Số dấu chấm động 3.7.Một số bài tập số học trong emu8086 [4]	Học trên lớp, thực hành tại phòng máy	Nguyên tắc làm việc của CU Các phương pháp xây dựng. Cấu trúc và hoạt động của CU[1] Các phép toán số học biểu diễn trong ALU	
4	**Chương 4 : Tập thanh ghi trong bộ VXL** 4.1. Chức năng và phân loại tập các thanh ghi 4.2. Cấu trúc chương trình mã máy 4.3. Bộ đếm chương trình PC 4.4. Con trỏ ngăn xếp, thanh ghi điều khiển 4.5. Thanh ghi đa năng và thanh ghi cờ 4.6. Các trạng thái làm việc của bộ VXL 4.7. Một số bài tập thanh ghi trong	Học lý thuyết trên lớp kiểm tra	Ngắt và các dịch vụ ngắt, bộ điều khiển ngắt cứng. Điều khiển truy cập bộ nhớ trực tiếp	

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sv phải chuẩn bị trước	Ghi chú
	emu8086 [4]			
5	**Chương 5: Tập lệnh của bộ VXL 8086/8088** 5.1. Phân nhóm các lệnh 5.2. Nhóm các lệnh di chuyển dữ liệu. 5.3. Ngắt và các dịch vụ ngắt, bộ điều khiển ngắt cứng.	Học lý thuyết trên lớp	Các chế độ đánh địa chỉ	
6	5.4. Điều khiển truy cập bộ nhớ trực tiếp 5.5. Các chế độ đánh địa chỉ	Học lý thuyết trên lớp Bài tập	Các chế độ đánh địa chỉ	
7	**Chương 6: Lập trình ASSEMBLY** 6.1. Lập trình hệ thống là gì 6.2. Các ngắt (Interrupts) và cổng (Ports) BIOS và DOS	Học lý thuyết trên lớp	Các chế độ đánh địa chỉ	
8	6.3. Tương tác hệ thống 6.4. Cấu trúc lập trình	Học lý thuyết và làm bài tập trên lớp	Các ngắt (Interrupts) và cổng (Ports) BIOS và DOS Tương tác hệ thống	
95	6.5. Sơ đồ bộ nhớ khi máy tính hoạt động, lập trình thường trú	Học lý thuyết và làm bài tập trên lớp	Các ngắt (Interrupts) và cổng (Ports) BIOS và DOS Tương tác hệ thống	
10	6.6. Lập trình điều khiển : Màn hình, bàn phím, chuột và ổ đĩa	Học lý thuyết và làm bài tập trên lớp	Cấu trúc lập trình Sơ đồ bộ nhớ khi máy tính hoạt động, lập trình thường trú	
11	**Thực hành bài 1**	Phòng máy tính	Cấu trúc lập trình ASM	

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sv phải chuẩn bị trước	Ghi chú
12	**Thực hành bài 2**	Phòng máy tính	Cách thể hiện dữ liệu	
13	**Thực hành bài 3**	Phòng máy tính	Cách thể hiện dữ liệu	
14	**Thực hành bài 4**	Phòng máy tính	Lập trình đồ họa	
15	**Thực hành bài 5**	Phòng máy tính	Lập trình đồ họa	

7. Tiêu chí đánh giá nhiệm vụ giảng viên giao cho sinh viên:

- Hoàn thành nhiệm vụ giảng viên giao cho.

8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học:

- Kiểm tra định kỳ,
- Thi hết môn – Thi tự luận

9. Các loại điểm kiểm tra và trọng số của từng loại điểm:

- Điểm quá trình: 3/10 trong đó:
  - Chuyên cần: 40%
  - Kiểm tra thường xuyên: 30%
  - Thực hành; 30%
- Thi hết môn: 7/10

10. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:

- Yêu cầu về điều kiện để tổ chức giảng dạy môn học: Giảng đường, phòng máy.
- Yêu cầu đối với sinh viên: Đi học đầy đủ, đúng giờ, học bài trước khi đến lớp.

Hải Phòng, ngày 22 tháng 6 năm 2011

Chủ nhiệm Bộ môn	**Người viết đề cương chi tiết**
Ths. Ngô Trường Giang	**Ths. Vũ Mạnh Khánh**

///