



ISO 9001:2008

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

---

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

**MÔN HỌC**  
**CẤU TRÚC MÁY TÍNH**

**Mã môn:**

**CAR22021**

**Dùng cho các ngành**  
**CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**ĐIỆN ĐIỆN TỬ**

**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 Thế – 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: 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: Tin học đại cương
- Các môn học kế tiếp: Truyền số liệu, Vi xử lý, Mạng máy tính..
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 26
  - + Làm bài tập trên lớp: 2
  - + Thảo luận: 0
  - + Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, điền dã,...): 15
  - + Hoạt động theo nhóm:
  - + Tự học: 100
  - + Kiểm tra: 2

## 2. Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức: sinh viên kiến thức chung về phần cứng máy tính điện tử (MTDT), trong đó phần cơ bản là bộ vi xử lý, hiểu được bản chất vật lý của các quá trình xảy ra bên trong của máy tính điện tử, ngoài ra còn quan tâm đến các thiết bị ngoại vi thông dụng.
- Kỹ năng: tháo lắp máy tính, sửa chữa một số lỗi đối với phần cứng và hệ điều hành
- Thái độ: Tạo cho sinh viên thái độ tự tin khi lắp đặt và chuẩn đoán lỗi và sửa chữa phần cứng máy tính

## 3. Tóm tắt nội dung môn học:

- Giới thiệu cho sinh viên các thành phần cơ bản của máy tính điện tử. Cách thức làm việc, các nguyên lý xử lý thông tin trong máy tính. Môn học cấu trúc máy tính được trình bày trong 5 chương bao gồm các nội dung:
  - + Các khái niệm cơ bản và lịch sử phát triển máy tính
  - + Các loại mạch cơ bản cấu thành máy tính điện tử
  - + Cách tổ chức và hoạt động của bộ VXL, Mainboard, Tìm hiểu bộ VXL 8086
  - + Cách tổ chức hoạt động của bộ nhớ
  - + Cách tổ chức và hoạt động của thiết bị ngoại vi
- Đây là môn học cần thiết trong công nghệ thông tin vì nó cung cấp những kiến thức tổng quát và làm nền tảng cho các môn học sau này.

## 4. Học liệu:

*Phần bắt buộc:*

[1]. Trần Quang Vinh, Cấu trúc máy tính, NXB KHKT, 1999

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

Phần Tham khảo

[3].Inside IBM

[4].Các tài liệu trên Internet:

## 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, điển dã	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
<b>Chương 1:Những khái niệm và nguyên lý cơ bản</b> 1. Giới thiệu môn học 2. Lịch sử phát triển máy tính điện tử 2.1.Các thế hệ máy tính 2.2. Ngôn ngữ máy, máy ảo 3. Cấu trúc chung của máy tính điện tử 3.1.Các nguyên lý xây dựng 3.2.Quá trình xử lý lệnh 4. Biểu diễn số liệu trong máy tính điện tử 4.1.Các hệ đếm 4.2. Các phép toán trên hệ 2 5. Các mạch logic cơ bản	4	2	0	0	0	0	6
<b>Chương 2: Khối Trung Tâm</b> 1. Khái quát 2. Thiết bị xử lý trung tâm 2.1. Cấu trúc khối trung tâm 2.2. Công nghệ PIPE LINE 3. Hệ lệnh của VXL 8086 4. Hoạt động	6	0	0	2	20	0	28
<b>Chương 3: Bo Mạch Chủ</b> 1. Giới thiệu 2. Sơ đồ khối 3. Chip set cầu bắc, Chip set cầu nam 3.1. Chip set cầu bắc 3.2. Chip set cầu nam 4. Các thành phần trên bo mạch chủ 4.1. BUS 4.2. Các khe cắm 4.3. Các cổng mở rộng	5	0	0	3	30	1	39

4.4. ROM BIOS							
4.5. RAM CMOS							
<b>Chương 4: Các thiết bị nhớ</b>							
1. Khái quát về bộ nhớ							
2. Cấu trúc bộ nhớ RAM							
3. Tổ chức bộ nhớ							
4. ROM,PROM,EPROM,EAROM	6	0	0	5	30	0	31
5. Bộ nhớ ngoài							
a. HDD(Hard disk driver)							
b. FDD(Floppy disk driver)							
c. CD ROM							
<b>Chương 5: Các thiết bị ngoại vi</b>							
1. Khái quát							
2. Máy in	5	0	0	5	20	1	31
3. Màn hình							
4. Bàn phím, Chuột							
<b>Tổng (tiết)</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>145</b>

## 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	<b>Chương 1:Những khái niệm và nguyên lý cơ bản</b> 1. Giới thiệu môn học 2. Lịch sử phát triển máy tính điện tử 2.1.Các thế hệ máy tính 2.2. Ngôn ngữ máy, máy ảo 3. Cấu trúc chung của máy tính điện tử 3.1.Các nguyên lý xây dựng 3.2.Quá trình xử lý lệnh	Học lý thuyết trên lớp		
2	4. Biểu diễn số liệu trong máy tính điện tử 4.1.Các hệ đếm 4.2. Các phép toán trên hệ 2 5. Các mạch logic cơ bản	Học lý thuyết trên lớp, làm bài tập	Các phép toán với hệ 2	

3	<b>Chương 2: Khối Trung Tâm</b> 1. Khái quát 2. Thiết bị xử lý trung tâm 2.1 Cấu trúc khối trung tâm 2.2 Công nghệ PIPE LINE	Học lý thuyết trên lớp	Các kiến thức về khối trung tâm	
4	3. Hệ lệnh của VXL 8086 4. Hoạt động	Học lý thuyết trên lớp	Hệ lệnh của vi xử lý	
5	<b>Chương 3: Bo Mạch Chủ</b> 1. Giới thiệu 2. Sơ đồ khối 3. Chip set cầu bắc, Chip set cầu nam 3.1 . Chip set cầu bắc 3.2 Chip set cầu nam	Học lý thuyết trên lớp	Cấu trúc Main Board	
6	4. Các thành phần trên bo mạch chủ 4.1. BUS 4.2. Các khe cắm 4.3. Các cổng mở rộng 4.4. ROM BIOS 4.5. RAM CMOS	Học lý thuyết trên lớp, Kiểm tra	Cấu trúc Main Board	
7	<b>Chương 4: Các thiết bị nhớ</b> 1. Khái quát về bộ nhớ 2. Cấu trúc bộ nhớ RAM 3. Tổ chức bộ nhớ 4. ROM,PROM,EPROM,EAROM	Học lý thuyết trên lớp	Cấu trúc bộ nhớ RAM	
8	5. Bộ nhớ ngoài 5.1.HDD(Hard disk driver) 5.2.FDD(Floppy disk driver) 5.3.CD ROM	Học lý thuyết trên lớp	Cấu trúc ổ cứng	
9	<b>Chương 5: Các thiết bị ngoại vi</b> 1. Khái quát 2. Máy in	Học lý thuyết trên lớp	Các thiết bị I/O	
10	3. Màn hình 4. Bàn phím, Chuột	Học lý thuyết trên lớp	Các thiết bị I/O	
11	Bài thực hành 1	Phòng CTMT	Nội dung thực hành	

12	Bài thực hành 2	Phòng CTMT	Nội dung thực hành	
13	Bài thực hành 3	Phòng CTMT	Nội dung thực hành	
14	Bài thực hành 4	Phòng CTMT	Nội dung thực hành	
15	Bài thực hành 5	Phòng CTMT	Nội dung thực hành	

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

- Nắm bắt các khái niệm và kiến thức
- Hoàn thành các bài tập được giao
- Khả năng đóng góp ý kiến xây dựng và phản biện ý kiến.

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

- Kiểm tra định kỳ,
- Thi hết môn – Thi trắc nghiệm khách quan

**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**