



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

ISO 9001:2008

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC

Cấu trúc máy tính

Mã môn: CAR32021

Dùng cho ngành

Điện tử viễn thông

Bộ môn phụ trách

Điện tử

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

1. ThS. Đỗ anh Dũng– Giảng viên cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ.
- Thuộc bộ môn: Điện tử
- Địa chỉ liên hệ: 19/246 Đà Nẵng – Hải Phòng.....
- Điện thoại: 0313500161 Email: dunghp031@hpu.edu.vn.....
- Các hướng nghiên cứu chính: Điện tử- viễn thông, tự động hoá.....

2. CN. Nguyễn Huy Dũng – Giảng viên cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Cử nhân
- Thuộc bộ môn: Điện tử.....
- Địa chỉ liên hệ: 69- trần Văn Lan, Cát bi, Hải an- Hải phòng.....
- Điện thoại: 0903468698 Email: nguyenhuyd@ymail.com.....
- Các hướng nghiên cứu chính: Vi xử lý & Hệ thống nhúng

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/ tín chỉ: 3.....
- Các môn học tiên quyết: Kỹ thuật điện tử số. Vi xử lý.
- Các môn học kế tiếp:
- Các yêu cầu đối với môn học (nếu có):
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
 - + Nghe giảng lý thuyết: 33
 - + Làm bài tập trên lớp:
 - + Thảo luận: 12
 - + Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, điền dã,...):
 - + Hoạt động theo nhóm:
 - + Tự học:
 - + Kiểm tra:

2. Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức: Sinh viên nắm được kiến thức kiến trúc máy tính.
- Kỹ năng: Hiểu và biết cách xây dựng một hệ thống máy tính.
- Thái độ: Nghiêm túc chấp hành tất cả các nội dung mà môn học đề ra.

3. Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Minh Tuấn. Kiến trúc máy tính. Trường ĐH khoa học tự nhiên tp. HCM
2. Võ Đức Khánh. Kiến trúc máy tính.
3. Võ Văn Chín, Phạm Hữu Tài, Nguyễn Hồng Vân: Giáo trình kiến trúc máy tính.
4. Vũ Chấn Hưng. Giáo trình kiến trúc máy vi tính.

4. Tóm tắt nội dung môn học:

1. Học phần này giúp sinh viên nắm được kiến thức về lịch sử phát triển của máy tính, các thế hệ máy tính và cách phân loại máy tính. Nắm vững các khái niệm cơ bản liên quan đến các hệ thống số được dùng trong máy tính. Thành thạo các thao tác biến đổi số giữa các hệ thống số.
2. Sinh viên có kiến thức về các thành phần cơ bản của một hệ thống máy tính, khái niệm về kiến trúc máy tính, tập lệnh. Nắm vững các kiến thức về các kiểu kiến trúc máy tính, các kiểu định vị được dùng trong kiến trúc, loại và chiều dài của toán hạng, tác vụ mà máy tính có thể thực hiện. Phân biệt được hai loại kiến trúc: CISC (Complex Instruction Set Computer), RISC (Reduced Instruction Set Computer). Các kiến thức cơ bản về kiến trúc RISC, tổng quát tập lệnh của các kiến trúc máy tính.
3. Sinh viên phải nắm vững cấu trúc của bộ xử lý trung tâm và diễn tiến thi hành một lệnh mã máy, vì đây là cơ sở để hiểu được các hoạt động xử lý lệnh trong các kỹ thuật xử lý thông tin trong máy tính.
4. Sinh viên phải hiểu được các cấp bộ nhớ và cách thức vận hành của các loại bộ nhớ được giới thiệu để có thể đánh giá được hiệu năng hoạt động của các loại bộ nhớ.
5. Sinh viên phải nắm vững các kiến thức về hệ thống kết nối cơ bản các bộ phận bên trong máy tính, cách giao tiếp giữa các ngoại vi và bộ xử lý. Biết được cấu tạo và các vận hành của các loại thiết bị lưu trữ ngoài

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 đó | Tự học, tự NC | Kiểm tra | |
| <p>Chương 1: Tổng quan về máy vi tính</p> <p>1. Lịch sử phát triển máy tính</p> <p>a/ Các máy tính cơ điện đầu tiên</p> <p>b/ Các thế hệ của máy tính điện tử (MTĐT)</p> <p>2. Sơ đồ khối máy vi tính.</p> | 2 | | 1 | | | | 3 |
| <p>Chương 2: Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy vi tính.</p> <p>1. Cấu tạo.</p> <p>2. Nguyên lý hoạt động.</p> <p>3. Các hư hỏng thường gặp và cách khắc phục.</p> <p>a/ Máy không khởi động.</p> <p>b/ Hỏng mạch VRM.</p> <p>c/ Hỏng mạch tạo xung Clock.</p> <p>d/ Hỏng phần tạo xung Reset.</p> <p>e/ Các bước khởi động của máy tính và hư hỏng thường gặp.</p> <p>Kiểm tra</p> | 7 | | 2 | | | | 9 |
| <p>Chương 3: Biểu diễn số liệu trong máy vi tính.</p> <p>1. Khái niệm thông tin.</p> <p>2. Lượng thông tin.</p> <p>3. Hệ thống số đếm.</p> <p>4. Chuyển đổi số đếm.</p> | 3 | | | | | | 3 |
| <p>Chương 4: Kiến trúc phần mềm của bộ vi xử lý.</p> <p>1. Kiến trúc bộ lệnh.</p> <p>2. Cấu tạo của máy tính cơ bản.</p> <p>3. Định địa chỉ bộ nhớ.</p> <p>4. Tập lệnh cơ bản.</p> <p>5. Cấu trúc lệnh CISC và RISC</p> | 5 | | 3 | | | | 8 |

| | | | | | | |
|---|----|----|--|--|--|----|
| <p>Chương 5: Đơn vị xử lý trung tâm.</p> <ol style="list-style-type: none"> Cấu hình. Cấu trúc bên trong. Cơ chế quản lý bộ nhớ. Các thanh ghi. Pentium | 6 | 2 | | | | 8 |
| <p>Chương 6: Tổ chức bộ nhớ trong máy tính.</p> <ol style="list-style-type: none"> Tổ chức bộ nhớ theo phân cấp. Tổ chức Cache. Tổ chức bộ nhớ máy PC. | 4 | 2 | | | | 6 |
| <p>Chương 7: Các thiết bị điều khiển và giao diện vào-ra dữ liệu.</p> <ol style="list-style-type: none"> Ngắt và bộ điều khiển ngắt PIC 8259. Truy nhập trực tiếp bộ nhớ và bộ điều khiển DMAC 8237. Vào- ra nối tiếp và thiết bị giao diện vào ra nối tiếp UART 8250/16450. | 5 | 1 | | | | 6 |
| <p>Chương 8. Thiết bị lưu trữ.</p> <ol style="list-style-type: none"> Đĩa cứng. Đĩa quang. | 2 | 1 | | | | 3 |
| Tổng (tiết) | 33 | 12 | | | | 45 |

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 sinh viên phải chuẩn bị trước | Ghi chú |
|------|------------------------------------|---|---|---------|
| 1 | Chương 1: Tổng quan về máy vi tính | Học lý thuyết trên lớp | Đọc các tài liệu có liên quan trước ở nhà. Học lại bài cũ | |
| 2 | Chương 2: Cấu tạo và | Học lý thuyết trên | Đọc các tài liệu có liên | |

| | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|--|
| | nguyên lý hoạt động của máy vi tính. | lớp và thảo luận. | quan trước ở nhà. Học lại bài cũ | |
| 3 | Chương 3: Biểu diễn số liệu trong máy vi tính | Học lý thuyết trên lớp và thảo luận. | Đọc các tài liệu có liên quan trước ở nhà. Học lại bài cũ | |
| 4 | Chương 4: Kiến trúc phần mềm của bộ vi xử lý | Học lý thuyết trên lớp | Đọc các tài liệu có liên quan trước ở nhà. Học lại bài cũ | |
| 5 | Chương 5: Đơn vị xử lý trung tâm. | Học lý thuyết trên lớp | Đọc các tài liệu có liên quan trước ở nhà. Học lại bài cũ | |
| 6 | Chương 6: Tổ chức bộ nhớ trong máy tính | Học lý thuyết trên lớp và thảo luận. | Đọc các tài liệu có liên quan trước ở nhà. Học lại bài cũ | |
| 7 | Chương 7: Các thiết bị điều khiển và giao diện vào-ra dữ liệu. | Học lý thuyết trên lớp và thảo luận. | Đọc các tài liệu có liên quan trước ở nhà. Học lại bài cũ | |
| 8 | Chương 8. Thiết bị lưu trữ. | Học lý thuyết trên lớp và thảo luận. | Đọc các tài liệu có liên quan trước ở nhà. Học lại bài cũ | |

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

Kiểm tra miệng trên lớp và làm bài tự cách.....

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

Thi tự luận.

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

- Điểm quá trình: 30%

- Thi cuối học kỳ: 70%

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,...): Bố trí phòng học có máy chiếu

Yêu cầu đối với sinh viên (sự tham gia học tập trên lớp, quy định về thời hạn, chất lượng các bài tập về nhà,...): **Dự học đầy đủ trên 90% số tiết lý thuyết trên lớp. Học bài, làm bài tập đầy đủ. Chuẩn bị bài trước khi lên lớp.**

Hải Phòng, ngày tháng năm 2011

Phó Chủ nhiệm Bộ môn

Người viết đề cương chi tiết

ThS. Đoàn Hữu Chức

Ths. Đỗ Anh Dũng