

Trường Đại học Giao thông vận tải TP Hồ Chí Minh

Khoa : Công Nghệ Thông Tin

Bộ môn: Kỹ Thuật Máy Tính

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Tổng quát về học phần**

Tên Học phần	<b>KIẾN TRÚC MÁY TÍNH</b> <b>(Computer Architecture)</b>									
<b>Mã số HP: 125000</b>										
Số tín chỉ	<b>3 Tc (2,1,3)</b>									
Số tiết - Tổng	<b>60</b>	LT	<b>30</b>	BT/ TL	<b>15</b>	TN/ TH		BTL	15	TKMH/ DAMH
	<i>Thực tập bên ngoài: buổi.</i>									
Đánh giá (Thang điểm 10)	Quá trình:			<b>30%</b>			Kiểm tra giữa kỳ, bài tập trên lớp, seminar/ thảo luận			
	Bài tập lớn:			<b>20%</b>			Báo cáo BTL theo nhóm			
	Thi cuối kỳ:			<b>50%</b>			Thi trắc nghiệm + viết			
Môn tiên quyết	-								MS:	
Môn học trước	-Kỹ thuật lập trình								MS:124001	
Môn song hành	-								MS:	
CTĐT ngành	<b>Ngành TT&amp;MMT</b> <b>Chuyên ngành TT&amp;MMT</b>									
Trình độ										
Ghi chú khác	Sinh viên không được vắng quá 20% số tiết học									

*Ghi chú:* - Những chữ viết tắt: LT; lý thuyết, BT: bài tập, TL: thảo luận, TN: thí nghiệm, TH thực hành, BTL: bài tập lớn, TKMH: thiết kế môn học, DAMH: Đồ án môn học;

- Bài tập lớn: mỗi tín chỉ có không quá 1 BTL, mỗi học phần có không quá 3 BTL

- TKMH, DAMH: là các đồ án hoặc thiết kế môn học có mã học phần riêng;

- Giờ lý thuyết: 1 TC = 15 tiết;

- Giờ BT,TL, TN,TH: 1TC =30 tiết.

**2. Mục tiêu của học phần:** Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các thành phần trong hệ thống máy tính: tổng quan về cấu trúc máy tính, tổ chức cpu, bộ nhớ, bus, tổ chức vào ra. Sinh viên làm quen với hợp ngữ và các kỹ thuật lập trình trên hợp ngữ.

**3. Mô tả tóm tắt học phần:** Môn học Kiến trúc máy tính là một trong những môn cơ sở của phân ngành Truyền thông và mạng máy tính. Nội dung bao gồm cấu trúc máy tính, tổ chức CPU, bộ nhớ, hệ thống Bus, tổ chức vào ra và hợp ngữ.

**4. Nội dung học phần:** Chương 1 trình bày tổng quan về kiến trúc máy tính, chương 2,3,4,5 trình bày chi tiết về các thành phần trong máy tính: CPU, bộ nhớ, tổ chức vào/ra. Cuối cùng chương 6 trình bày tổng quan về hợp ngữ, các câu lệnh thông dụng và chương trình dạng COM, EXE

#### 4.1 Nội dung khái quát

TT	Tên mục/ tiêu mục	Lý thuyết (Số tiết)	BT/TL (Số tiết)	TN/TH (Số tiết)	BTL/DA (Số tiết)	Tổng số tiết/ TC
1	<b>Chương 1. Tổng quan về kiến trúc máy tính</b>	3	2	.....	2	9
2	<b>Chương 2. Tổ chức CPU (8086/8088/80286)</b>	6	3	.....	3	11
3	<b>Chương 3. Bộ nhớ</b>	5	3	.....	3	11
4	<b>Chương 4. Bus</b>	5	2	.....	2	9
5	<b>Chương 5. Tổ chức vào/ra</b>	5	2	.....	2	9
6	<b>Chương 6. Tổng quan về hợp ngữ</b>	6	3	.....	3	11
	<b>Cộng:</b>	30	15	.....	15	60

( TH: thực hành; BT: bài tập; TL: thảo luận; TKMH: thiết kế môn học; BTL: bài tập lớn; DA: đồ án môn học)

#### 4.2 Nội dung chi tiết và phương pháp giảng dạy, đánh giá

Kiến thức (Biết cái gì)	Kỹ năng (Làm được gì?)	PP giảng dạy	PP đánh giá
<p>Chương 1: Tổng quan cấu trúc máy tính Lịch sử phát triển</p> <p>1.1 Ngôn ngữ, cấp máy và máy ảo</p> <p>1.2 Phần cứng và phần mềm</p> <p>1.3 Tổ chức hệ thống máy tính</p> <p>1.4 Các thế hệ máy tính</p> <p>1.5 Hệ số đếm</p> <p>Tham khảo: Chương 1.3 tài liệu [1], chương 1 tài liệu [2]..</p>	<p>Làm việc nhóm, lập luận, tổng hợp</p>	<p>Thuyết giảng</p>	<p>Sinh viên tìm giải pháp theo nhóm của vấn đề đặt ra.</p>
<p>Chương 2: Tổ chức CPU (8086/8088/80286)</p> <p>2.1 Định thời chu kỳ Bus.</p> <p>2.2 Kiến trúc nội</p> <p>2.3 Các thanh ghi</p>	<p>Kỹ năng lập luận, phân tích và hợp tác nhóm thông qua vấn đề được nêu.</p>	<p>Thuyết giảng dựa trên vấn đề</p>	<p>Sinh viên tìm giải pháp theo nhóm của vấn đề đặt</p>

2.4 Phân đoạn bộ nhớ 2.5 Cách mã hoá lệnh 2.6 Các cách định địa chỉ Tham khảo: Chương 12 tài liệu [1], chương 2 tài liệu [2], chương 1 tài liệu [3]			ra.
Chương 3: Bộ nhớ 3.1 Một số khái niệm 3.2 Bộ nhớ trong 3.3 Bộ nhớ ngoài Tham khảo: Chương 4,5,6 tài liệu [1], chương 4,5 tài liệu [2]	Kỹ năng lập luận, phân tích và hợp tác nhóm thông qua vấn đề được nêu.	Thuyết giảng dựa trên vấn đề	Sinh viên trình bày kết quả theo nhóm
Chương 4: Bus 4.1 Bus hệ thống 4.2 Bus mở rộng Tham khảo: Chương 6 tài liệu [2]	Kỹ năng tổng hợp thành quả của cả nhóm thành một bản hoàn chỉnh	Thuyết giảng, Tổ chức học tập theo nhóm	Sinh viên làm bài tập theo nhóm và báo cáo cá nhân.
Chương 5: Tổ chức vào/ra 5.1 Các kiểu giao tiếp 5.2 Giao tiếp bàn phím và mouse 5.3 Monitor và Card giao diện đồ hoạ Tham khảo: Chương 7 tài liệu [1], chương 6 tài liệu [2]	Kỹ năng phân tích, làm việc nhóm	Sử dụng câu hỏi Trắc nghiệm kết quả; đặt vấn đề	Sinh viên trình bày kết quả theo nhóm
Chương 6: Tổng quan về hợp ngữ 6.1 Giới thiệu về hợp ngữ 6.2 Cú pháp của hợp ngữ 6.3 Tổ chức bộ nhớ, thanh ghi và ngắt chương trình dạng COM và dạng EXE Tham khảo: Chương 2 tài liệu [3]	Kỹ năng làm việc nhóm	Thuyết giảng, tổ chức học tập theo nhóm	Sinh viên làm bài tập theo nhóm và báo cáo cá nhân.

#### 4.3 Phân bổ thời gian chi tiết

Nội dung	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thí nghiệm	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chương 1: Tổng quan cấu trúc máy tính						

1.1 Ngôn ngữ, cấp máy và máy ảo	0.5	--			1	1.5
1.2 Phần cứng và phần mềm	0.5	0.5			1	2
1.3 Tổ chức hệ thống máy tính	0.5	0.5			1	2
1.4 Các thể hệ máy tính	0.5	--			1	1.5
1.5 Hệ số đếm	1	1			2	4
Chương 2: Tổ chức CPU (8086/8088/80286)						
2.1 Định thời chu kỳ Bus.	0.5	0.5			1	2
2.2 Kiến trúc nội	1.0	0.5			2	3.5
2.3 Các thanh ghi	1	0.5			2	3.5
2.4 Phân đoạn bộ nhớ	1	0.5			2	3.5
2.5 Cách mã hoá lệnh	1	0.5			2	3.5
2.6 Các cách định địa chỉ	1.5	0.5			3	5
Chương 3. Bộ nhớ						
3.1 Một số khái niệm	1	1			2	4
3.2 Bộ nhớ trong	2	1			4	7
3.3 Bộ nhớ ngoài	2	1			4	7
Chương 4. Bus						
4.1 Bus hệ thống	2.5	1			5	8.5
4.2 Bus mở rộng	2.5	1			5	8.5
Chương 5. Tổ chức vào/ra						
5.1 Các kiểu giao tiếp	1	0.5			2	3.5
5.2 Giao tiếp bàn phím và mouse	2	0.5			4	6,5
5.3 Monitor và Card giao diện đồ họa	2	1			4	7
Chương 6. Tổng quan về hợp ngữ						
6.1 Giới thiệu về hợp ngữ	1	0.5			2	3.5
6.2 Cú pháp của hợp ngữ	1	0.5			2	3.5
6.3 Tổ chức bộ nhớ, thanh ghi và ngắt	2	1			4	7
6.4 Chương trình dạng COM và	2	1			4	7

dạng EXE						
Cộng	30	15			60	105

## 5 Tài liệu học tập

[1]. William Stallings, *Computer Organization & Architecture*, 6<sup>th</sup> edition, Prentice-Hall 1996

[2]. Lê Hữu Lập, “*Kiến trúc máy tính*”, Học Viện Công Nghệ Bru Chính Viễn Thông, 2006.

[3]. Nguyễn Hứa Duy Khang, Trần Hữu Danh, “*Lập trình hệ thống*”, Đại Học Cần Thơ, 2008.

## 6 Các hiểu biết, các kỹ năng cần đạt được sau khi học môn học

Về kiến thức, sinh viên nắm được các kiến thức cơ bản kiến trúc và hoạt động bên trong một máy tính, lập trình được chương trình COM và EXE.

Về kỹ năng, sinh viên có được kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp xã hội, phân tích vấn đề, ra quyết định, và báo cáo.

## 7 Hướng dẫn cách đánh giá học phần

- Quá trình: 30% bài tập tại lớp, bài kiểm tra giữa kỳ, seminar/ thảo luận.
- Các bài tập phải làm đúng hạn. Nếu không đúng hạn sẽ bị trừ điểm (Trừ 1 điểm cho mỗi ngày nộp muộn, nếu nộp muộn trên 7 ngày sẽ nhận điểm 0).
- Thi kết thúc học phần: 70%, gồm 50% Thi tự luận và trắc nghiệm; 20% báo cáo bài tập lớn theo nhóm.
- Thiếu một điểm thành phần của điểm Quá trình, hoặc nghỉ quá 20% tổng số giờ của môn học, không được thi hết môn.

## 8 Danh sách giảng viên dự kiến

- GV giảng dạy lý thuyết:
  - + Phan Thị Hồng Nhung
  - + Hà Thị Bích Phượng
  - + Nguyễn Văn Tiến
- Giảng viên trợ giảng:
  - +
- GV dạy thực hành, thí nghiệm

*Tp. Hồ Chí Minh ngày 10 tháng 10 năm 2014*

**TRƯỞNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GIẢNG VIÊN LẬP ĐỀ CƯƠNG**

**Nguyễn Hữu Khương**

**Trần Thiên Thanh**

**Phan Thị Hồng Nhung**