

## **CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

*(Kèm quyết định số: 342 /QĐ-CĐCNTT, ngày 22 tháng 12 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao Đẳng Công nghệ Thông tin TP.HCM)*

**Tên môn học: Cấu trúc máy tính**

**Mã môn học: MĐ501002**

**Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, thí nghiệm: 27 giờ; Thực tập: 0 giờ; Bài tập, thảo luận, kiến tập: 0 giờ; Kiểm tra: 3 giờ).**

**Hình thức thi: Tự luận**

**Thời gian: 60 phút**

**Điều kiện dự thi kết thúc môn học:**

- Sinh viên phải đạt đủ từ 80% số thời gian đến lớp thì mới được xét dự thi.
- Có điểm trung bình chung các bài kiểm tra thường xuyên, định kỳ đạt từ 5.0 trở lên theo thang điểm 10.

### **I. Vị trí, tính chất của môn học**

#### **1. Vị trí:**

- Môn học **Cấu trúc máy tính** là môn học bắt buộc thuộc khối các môn học cơ sở trong chương trình đào tạo cao đẳng, Trung cấp.

#### **2. Tính chất:**

- Chương trình môn học cung cấp kiến thức tổng quan về các thành phần cơ bản của một máy tính

#### **3. Điều kiện tham gia môn học:**

- HSSV đã học môn Tin học

### **II. Mục tiêu – Chuẩn đầu ra môn học**

#### **2.1 Mục tiêu môn học:**

- Cung cấp cho HSSV các kiến thức cơ bản về lắp ráp và cài đặt, bảo trì máy tính...
- Rèn luyện cho HSSV các kỹ năng cơ bản để tự tin lắp ráp và cài đặt máy tính...

#### **2.2 Chuẩn đầu ra môn học:**

<b>Chuẩn đầu ra</b>	<b>Tương ứng với chuẩn đầu ra của CTĐT</b>
<b>Kiến thức</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>CLO1:</b> Biết phân tích các khối chức năng trong hộp máy, màn hình, ...</li><li>- <b>CLO2:</b> Phân tích vận hành nâng cấp, bảo trì, phân tích hư hỏng; ...</li><li>- <b>CLO3:</b> Phương pháp đo kiểm tra sửa chữa các phần cơ bản trong máy tính; Lắp ráp và cài đặt máy tính ...</li></ul>	PLO1, PLO2, PLO3
<b>Kỹ năng</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>CLO4:</b> Phát triển kỹ năng tư duy logic, phân tích.</li><li>- <b>CLO5:</b> Có đủ khả năng và tự tin lắp ráp và cài đặt máy tính hoàn chỉnh, ...</li><li>- <b>CLO6:</b> tự tin, năng động khi đi làm ở các doanh nghiệp.</li></ul>	PLO4, PLO5, PLO8, PLO10
<b>Mức tự chủ, tự chịu trách nhiệm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>CLO7:</b> Cung cấp khả năng tìm hiểu chuyên sâu hơn về máy tính.</li><li>- <b>CLO8:</b> Tạo thói quen làm việc nhóm; Tạo thói quen tự học cho SV.</li></ul>	PLO6, PLO7, PLO9

### III. Nội dung môn học

#### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)						Ứng với chuẩn đầu ra
		Tổng số	LT	TH	TT	BT/KT	KT	
1	Chương 1: Tổng quan về hệ thống	15	6	9	0	0	0	CLO1, CLO2, CLO3
2	Chương 2: Bộ vi xử lý	15	6	8	0	0	1	CLO1, CLO2, CLO3
3	Chương 3: Bộ nhớ bán dẫn	15	6	8	0	0	1	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6
4	Chương 4: Bộ nhớ ngoài	7	6	1	0	0	0	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6
5	Chương 5: Các thiết bị ngoại vi	8	6	1	0	0	1	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6
	Cộng	60	30	27	0	0	3	

#### 2. Nội dung chi tiết:

##### Chương 1: Tổng quan về hệ thống

Thời gian: 15 giờ

- Mục tiêu: Giúp sinh viên hiểu được các khái niệm cơ bản về máy tính
- Nội dung chương:
  - Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy tính
  - Các thành phần máy tính

##### Chương 2: Bộ vi xử lý

Thời gian: 15 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên hiểu được cấu tạo của bộ vi xử lý, cấu trúc bên trong của máy tính.
- Nội dung chương:
  - Khái niệm và phân loại
  - Cấu trúc bên trong
  - Bus
  - Tổ chức bên trong của EU, BIU
  - BUS, DMA, IRQ

##### Chương 3: Bộ nhớ bán dẫn

Thời gian: 15 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên nắm được các loại ROM, RAM cũng như nguyên lý, cấu tạo.
- Nội dung chương:
  - Khái niệm và phân loại
  - Nguyên lý cấu tạo của ROM, các loại ROM
  - Nguyên lý cấu tạo của RAM, các loại RAM
  - Cấu trúc logic của RAM
  - Cache

##### Chương 4: Bộ nhớ ngoài

Thời gian: 7 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên hiểu được các thiết bị bộ nhớ ngoài.
- Nội dung chương:
  - Khái niệm và phân loại
  - Đĩa mềm
  - Đĩa cứng
  - Đĩa CD-ROM
  - Một số phương tiện lưu trữ khác: DVD, Zip, đĩa quang, băng từ.

## Chương 5: Các thiết bị ngoại vi

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sinh viên hiểu được các thiết bị ngoại vi của máy tính.
2. Nội dung chương:
  - 5.1. Khái niệm và phân loại
  - 5.2. Màn hình và mạch điều khiển video
  - 5.3. Bàn phím
  - 5.4. Thiết bị trở
  - 5.5. Máy in, máy vẽ
  - 5.6. Một số thiết bị khác: camera, hệ thống âm thanh, fax, nguồn

## IV. Điều kiện thực hiện môn học

### 1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:

- + Máy tính có cài chương trình NetSupport School hỗ trợ giảng dạy.

### 2. Trang thiết bị máy móc:

- + Phòng máy có máy chiếu / tivi.
- + Trang bị Internet, wifi.
- + Số lượng máy phải đáp ứng tối thiểu 2 người /1 máy.

### 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- + Phần trắng, phấn màu, khăn lau bảng.
- + Các slide bài giảng, bài tập, giáo trình.

### 4. Các điều kiện khác: Sinh viên có máy tính bỏ túi (Casio fx 570ES hoặc tương đương)

## V. Nội dung và phương pháp, đánh giá

### 1. Nội dung:

- Kiến thức: Biết phân tích các khối chức năng trong hộp máy, màn hình; Phân tích vận hành nâng cấp, bảo trì, phân tích hư hỏng; Phương pháp đo kiểm tra sửa chữa các phần cơ bản trong máy tính; Lắp ráp và cài đặt máy tính.
- Kỹ năng: Có đủ khả năng và tự tin lắp ráp và cài đặt máy tính hoàn chỉnh, năng động trong học tập cũng như tạo thuận lợi trong công việc khi đi làm ở các doanh nghiệp.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: khả năng tự học, xem tài liệu trước khi đến lớp

### 2. Phương pháp đánh giá:

- Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ có trọng số 40% (thang điểm 10)
  - Kiểm tra thường xuyên (hệ số 1): có (tối thiểu 1 cột, tối đa 6 cột) điểm
  - Kiểm tra định kỳ (hệ số 2): có (tối thiểu 1 cột, tối đa 6 cột) điểm
- Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60% (thang điểm 10)

## VI. Hướng dẫn thực hiện môn học

### 1. Phạm vi áp dụng môn học:

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng nghề và là môn cơ sở, quan trọng nhất cho những ngành kỹ thuật liên quan đến cấu trúc máy tính.

### 2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- + Đối với giáo viên, giảng viên:
  - Có phương pháp sư phạm tốt.
- + Đối với người học:
  - Tham dự đầy đủ các buổi học.
  - Đọc tài liệu trước khi đến lớp
  - Làm đầy đủ các bài tập được giao.

### 3. Những trọng tâm cần chú ý: Sinh viên phải có tài liệu học tập và máy tính bỏ túi để việc học tập đạt kết quả tốt nhất

### 4. Tài liệu cần tham khảo:

#### - Sách và giáo trình:

[1] Slide bài giảng và bài tập môn Cấu trúc máy tính, Trần Nữ Vĩ Thức, khoa Công nghệ Thông tin – Điện tử, trường Cao đẳng Công nghệ Thông tin TP.HCM – năm 2023

[2] Giáo trình Cấu trúc máy tính lưu hành nội bộ tại Trường Cao đẳng Công Nghệ Thông Tin TP.HCM và tài liệu học tập do giáo viên cung cấp.

[3] Giáo Trình Vi Xử Lý Và Cấu Trúc Máy Tính - Ngô Diễm Tập, Kiều Xuân Thực, 2016.

- Website:

**5. Ghi chú và giải thích (nếu có):**

**GV biên soạn**

**Trưởng BM**

*TP. HCM, ngày ... tháng ... năm 2023*

**Trưởng Khoa**

**Trần Nữ Vĩ Thúc**

**TS. Hoàng Anh**