

BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ  
\*\*\*\*\*

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
BẢO TRÌ HỆ THỐNG**

**Số tín chỉ: 3**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Năm 2020**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Bảo trì hệ thống
2. Mã học phần: CNTT 010
3. Số tín chỉ: 3 (1, 2)
4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ hai
5. Phân bổ thời gian
  - Lên lớp: 15 tiết lý thuyết, 60 tiết thực hành.
  - Tự học: 90 giờ.
6. Điều kiện tiên quyết: Không.
7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com
2	ThS. Phạm Văn Kiên	0986362222	kienpvdesign@gmail.com
3	ThS. Hoàng Thị An	0984420897	anhoangthi87@gmail.com

### 8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần trang bị những khái niệm cơ bản về máy vi tính, quy trình lắp ráp và bảo trì máy tính, các kiến thức cơ bản trong vấn đề xử lý các sự cố máy tính, giúp học sinh có thao tác logic và kinh nghiệm thực tế trong việc lắp ráp và cài đặt máy tính.

### 9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

#### 9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT1</b>	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Trình bày các chủng loại và tính năng của các linh kiện cấu thành máy tính đang được sử dụng phổ biến hiện nay.	2	[1.2.1.2a]
MT1.2	Mô tả quy trình lắp ráp và cài đặt máy tính, Nhận dạng các sự cố máy tính phổ biến và phương pháp xử lý.	2	[1.2.1.2a]
MT1.3	Phân tích quy trình và các kỹ thuật bảo dưỡng máy tính cơ bản.	4	[1.2.1.2b]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bố mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Lắp ráp máy tính từ các linh kiện rời, đảm bảo kỹ thuật. Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng phổ biến.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Kiểm tra trạng thái hoạt động của các thiết bị. Biết chẩn đoán, khắc phục các sự cố thông thường liên quan tới máy tính.	3	[1.2.2.2]
MT2.3	Lựa chọn linh kiện, bảo dưỡng và nâng cấp máy tính theo yêu cầu cụ thể.	4	[1.2.2.2]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và chịu trách nhiệm trong công việc lắp ráp, bảo trì máy tính.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực định hướng, lập kế hoạch, hướng dẫn, kiểm tra, đánh giá công việc bảo trì hệ thống máy tính.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bố CĐR học phần trong CTĐT</b>
<b>CĐR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CĐR1.1	Xác định được các chủng loại và tính năng của các linh kiện cấu thành máy tính hiện nay.	3	[2.1.4]
CĐR1.2	Phân tích được quy trình lắp ráp và cài đặt máy tính.	4	[2.1.4]
CĐR1.3	Xây dựng được quy trình và các kỹ thuật bảo dưỡng máy tính.	3	[2.1.5]
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR2.1	Thực hiện lắp ráp máy tính từ các linh kiện rời, đảm bảo kỹ thuật. Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng phổ biến.	3	[2.2.2]

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bố CDR học phần trong CTĐT</b>
CDR2.2	Kiểm tra trạng thái hoạt động của các thiết bị. Biết chẩn đoán, khắc phục các sự cố thông thường liên quan tới máy tính.	4	[2.2.2]
CDR2.3	Lựa chọn linh kiện, bảo dưỡng và nâng cấp máy tính theo yêu cầu cụ thể.	5	[2.2.2]
<b>CDR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CDR3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong vấn đề lắp ráp và bảo trì máy tính.	4	[2.3.1]
CDR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ lắp ráp và bảo trì máy tính	4	[2.3.2]

#### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1			CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
1	<b>Chương 1. Tổng quan về hệ thống máy tính</b> 1.1. Các khái niệm cơ bản 1.2. Quá trình phát triển của máy tính 1.3. Cấu trúc chung của máy vi tính 1.4. Các bộ phận chính của máy vi tính 1.5. Các loại thiết bị ngoại vi	x						x	
2	<b>Chương 2. Lắp ráp máy tính</b> 2.1. Điều kiện an toàn trong bảo trì máy tính 2.2. Lựa chọn cấu hình máy 2.3. Công việc chuẩn bị 2.4. Kỹ thuật lắp ráp máy tính 2.5. Thiết lập CMOS	x	x	x	x	x		x	
3	<b>Chương 3. Cài đặt Hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng</b> 3.1. Lựa chọn hệ điều hành 3.2. Phân vùng và định dạng đĩa cứng 3.3. Cài đặt Windows 3.4. Cài đặt trình điều khiển Driver 3.5. Cài đặt Microsoft Office 3.6. Cài đặt máy in					x		x	x

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1			CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
	3.7. Sao lưu và phục hồi phân vùng ổ cứng								
4	<b>Chương 4. Sửa chữa, bảo trì và nâng cấp máy tính</b> 4.1. Chẩn đoán và khắc phục sự cố phần cứng 4.2. Chẩn đoán và khắc phục sự cố phần mềm 4.3. Bảo trì hệ thống 4.4. Sử dụng các tiện ích tối ưu hóa hoạt động máy tính 4.5. Một số phần mềm khôi phục dữ liệu phổ biến			X	X	X	X	X	X

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kiểm tra thường xuyên, bài tập thực hành, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà.
CDR2	Bài tập thực hành, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CDR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên...	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Vấn đáp, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập, thực hiện nhiệm vụ về nhà

- Kiểm tra giữa học phần: Thực hành (90 phút).

- Thi kết thúc học phần: Thực hành (90 phút).

## 12. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: Hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan được giảng viên giới thiệu.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

## 13. Tài liệu phục vụ học phần

### - Tài liệu bắt buộc:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2019), *Giáo trình Bảo trì hệ thống*.

### - Tài liệu tham khảo:

[2] - Tổng cục dạy nghề, Bộ lao động thương binh xã hội (2013), *Giáo trình Lắp ráp và cài đặt máy tính*.

[3] - Trường Cao đẳng Công thương thành phố Hồ Chí Minh (2013), *Giáo trình Lắp ráp và cài đặt máy tính*.

## 14. Nội dung chi tiết học phần và phương pháp dạy học

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
1	<b>Chương 1. Tổng quan về hệ thống máy tính</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được cấu trúc tổng quát của máy vi tính, các bộ phận chính và một số thiết bị ngoại vi. - Phân biệt được các thiết bị và biết lựa chọn các linh kiện khi lắp ráp máy tính. <b>Nội dung cụ thể:</b> 1.1. Các khái niệm cơ bản 1.2. Quá trình phát triển của máy tính 1.3. Cấu trúc chung của máy vi tính 1.4. Các bộ phận chính của máy vi tính 1.4.1. Vỏ máy (Case) 1.4.2. Bộ nguồn (Power Supply) 1.4.3. Bảng mạch chính (Motherboard) 1.4.4. Các ổ đĩa	15 (03 LT, 12 TH)	<b>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức học theo nhóm</b> <b>- Giảng viên:</b> + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. + Nhận xét, đánh giá. <b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu: [1]- chương 1. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề + Đọc tài liệu tham khảo: [2]- Bài 1. [3]- Chương 1, 2, 3, 4, 6. + Làm bài thực hành số 1-3.	CĐR1.1, CĐR3.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	1.4.5. Bộ vi xử lý (CPU) 1.4.6. Bộ nhớ 1.5. Các loại thiết bị ngoại vi 1.5.1. Màn hình (Monitor) 1.5.2. Chuột (Mouse) 1.5.3. Bàn phím (Keyboard) 1.5.4. Loa máy tính (Speaker) 1.5.5. Máy in (Printer) Bài thực hành số 1-3.			
2	<p><b>Chương 2. Lắp ráp máy tính</b>  <b>Mục tiêu chương:</b>            - Giới thiệu quy trình tháo, lắp máy tính.            - Trình bày cách tối ưu hóa máy tính thông qua việc thiết lập CMOS.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> 2.1. Điều kiện an toàn trong bảo trì máy tính 2.2. Lựa chọn cấu hình máy 2.3. Công việc chuẩn bị 2.4. Kỹ thuật lắp ráp máy tính 2.4.1. Lắp ráp bộ nguồn 2.4.2. Lắp đặt CPU vào mainboard 2.4.3. Lắp RAM vào Mainboard 2.4.4. Lắp đặt ổ đĩa cứng 2.4.5. Lắp đặt ổ đĩa quang 2.4.6. Lắp đặt card mở rộng 2.4.7. Gắn dây công tắc và tín hiệu 2.4.8. Lắp thiết bị ngoại vi 2.4.9. Khởi động và kiểm tra 2.4.10. Một vài nguyên tắc cơ bản khi lắp ráp máy tính 2.5. Thiết lập CMOS 2.5.1. CMOS Setup Utility 2.5.2. Nâng cấp BIOS Bài thực hành số 4-7. <b>Kiểm tra giữa học phần.</b>	25 (05 LT, 18 TH, 02 KT)	<p><b>Thuyết trình; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b>            + Giới thiệu quy trình tháo, lắp máy tính.            + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.            + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm.            + Nhận xét, đánh giá.</p> <p><b>- Sinh viên:</b>            + Đọc trước tài liệu:  <i>[1]</i>- chương 2.            + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề            + Đọc tài liệu tham khảo:  <i>[2]</i>- Bài 2, 3.  <i>[3]</i>- Chương 7.            - Làm bài thực hành số 4-7.            - Làm bài kiểm tra.</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR3.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
3	<p><b>Chương 3. Cài đặt Hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng</b>  <b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu cách cài đặt hệ điều hành Windows, các phần mềm ứng dụng văn phòng.</li> <li>- Trình bày phương pháp sao lưu và phục hồi phân vùng ổ cứng.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>3.1. Lựa chọn hệ điều hành  3.2. Phân vùng và định dạng đĩa cứng  3.2.1. Khái niệm về phân vùng ổ cứng  3.2.2. Định dạng đĩa cứng  3.2.3. Phân vùng ổ cứng với Partition Magic  3.3. Cài đặt Windows  3.3.1. Các phiên bản phổ biến  3.3.2. Tiến trình cài đặt  3.4. Cài đặt trình điều khiển Driver  3.5. Cài đặt Microsoft Office  3.5.1. Các phiên bản phổ biến  3.5.2. Tiến trình cài đặt  3.6. Cài đặt máy in  3.7. Sao lưu và phục hồi phân vùng ổ cứng  Bài thực hành số 8-12.</p>	20 (04 LT, 16 TH)	<p><b>Thuyết trình; Đàm thoại; Tổ chức học theo nhóm</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giới thiệu cách cài đặt hệ điều hành Windows, các phần mềm ứng dụng văn phòng.</li> <li>+ Trình bày phương pháp sao lưu và phục hồi phân vùng ổ cứng.</li> <li>+ Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>+ Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm.</li> <li>+ Nhận xét, đánh giá.</li> </ul> <p><b>- Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đọc trước tài liệu: [1]- chương 3.</li> <li>+ Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề</li> <li>+ Đọc tài liệu tham khảo: [2]- Bài 4, 5, 6. [3]- Chương 8.</li> <li>- Làm bài thực hành số 8-12.</li> </ul>	CĐR2.2, CĐR3.1, CĐR3.2.
4	<p><b>Chương 4. Sửa chữa, bảo trì và nâng cấp máy tính</b>  <b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày cách nhận diện các sự cố, chẩn đoán và khắc phục.</li> <li>- Giới thiệu một số phần mềm tối ưu hóa hoạt động máy tính và một số công cụ khôi phục dữ liệu.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>4.1. Chẩn đoán và khắc phục sự cố phần cứng</p>	15 (03 LT, 12 TH)	<p><b>Thuyết trình; Đàm thoại; Tổ chức học theo nhóm</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trình bày cách nhận diện các sự cố, chẩn đoán và khắc phục.</li> <li>+ Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>+ Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm.</li> </ul>	CĐR1.3, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR3.1, CĐR3.2.



TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	4.1.1. Xác định sự cố 4.1.2. Cách khắc phục 4.2. Chẩn đoán và khắc phục sự cố phần mềm 4.2.1. Xác định nguyên nhân 4.2.2. Cách khắc phục 4.3. Bảo trì hệ thống 4.3.1. Bảo trì thường xuyên 4.3.2. Bảo trì định kỳ 4.4. Sử dụng các tiện ích tối ưu hóa hoạt động máy tính 4.5. Một số phần mềm khôi phục dữ liệu phổ biến Bài thực hành số 13-15.		+ Nhận xét, đánh giá. <b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu: [1]- chương 4. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề + Đọc tài liệu tham khảo: [3]- Chương 8 - Làm bài thực hành số 13-15.	

Hải Dương, ngày 24 tháng 09 năm 2020

**KT.HIỆU TRƯỞNG**  
**PHÓ HIỆU TRƯỞNG**  
  
**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA**  
**PHÓ TRƯỞNG KHOA**  
  
**Phạm Văn Kiên**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
  
**Phạm Văn Kiên**