

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 2018

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

- Tên học phần:** Bảo trì hệ thống
- Mã học phần:** TIN 344
- Số tín chỉ:** 3 (1, 2)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ hai
- Phân bổ thời gian**
 - Lên lớp: 15 tiết lý thuyết, 60 tiết thực hành
 - Tự học: 90 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** Không
- Giảng viên**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384.305659	taovb2006@gmail.com
2	ThS. Phạm Văn Kiên	0986.362222	kienpvdesign@gmail.com

8. Mô tả nội dung học phần

Học phần bảo trì hệ thống trang bị những khái niệm cơ bản về máy vi tính, quy trình lắp ráp vào 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 của 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
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Phân biệt các chủng loại và tính năng của các linh kiện cấu thành máy tính đang được sử dụng phổ biến hiện nay.	4	[1.2.1.2a]
MT1.2	Hiểu 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	Xác định quy trình và các kỹ thuật bảo dưỡng máy tính cơ bản.	5	[1.2.1.2b]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT2	Kỹ năng		
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.	4	[1.2.2.2]
MT2.3	Lựa chọn linh kiện, bảo dưỡng và nâng cấp máy tính theo yêu cầu cụ thể.	5	[1.2.2.2]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
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 của học phần

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

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Mô tả được các chủng loại và tính năng của các linh kiện cấu thành máy tính hiện nay	2	[2.1.5]
CDR1.2	Phân tích được quy trình lắp ráp và cài đặt máy tính.	4	[2.1.5]
CDR1.3	Xác định được quy trình và các kỹ thuật bảo dưỡng máy tính.	4	[2.1.6]
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	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	[2.2.1]
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	[2.2.1]
CDR2.3	Lựa chọn linh kiện, bảo dưỡng và nâng cấp máy tính theo yêu cầu cụ thể.	5	[2.2.5]
CDR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo	4	[2.3.1]

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CDR học phần trong CTĐT
	nhóm trong vấn đề lắp ráp và bảo trì máy tính.		
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	Chương 1. Tổng quan về hệ thống máy tính 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	Chương 2. Lắp ráp máy tính 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	
3	Chương 3. Cài đặt Hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng 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 3.7. Sao lưu và phục hồi phân vùng ổ cứng					x		x	
4	Chương 4. Sửa chữa, bảo trì và nâng cấp máy tính 4.1. Chuẩn đoán và khắc phục sự cố phần cứng 4.2. Chuẩn đoán và khắc phục sự cố phần mềm 4.3. Bảo trì hệ thống			x		x	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
	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								

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, kiểm tra giữa học phần.
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.

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 các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm 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: Tự luận (50 phút).

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

12. Phương pháp dạy học

- Lý thuyết: Thuyết trình, thảo luận nhóm, trực quan, đàm thoại, nêu vấn đề.

- Thực hành: Hướng dẫn, làm mẫu.

13. 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.

14. Tài liệu phục vụ học phần

- Tài liệu bắt buộc:

[1]- Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Bảo trì hệ thống*.

- Tài liệu tham khảo:

[2]- Công ty viễn thông và công nghệ thông tin điện lực miền Bắc (2011), *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*.

15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1. Tổng quan về hệ thống máy tính Mục tiêu chương: - 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. Nội dung cụ thể: 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 Bài thực hành số 1	1	4	[1] [2] [3]	- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học học phần. - Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết. - Nghiên cứu tài liệu [1] chương 1 mục 1.1 1.2; 1.3 - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 1 [3] Chương 1 - Làm bài thực hành số 01
2	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 1.4.5. Bộ vi xử lý (CPU) 1.4.6. Bộ nhớ Bài thực hành số 2	1	4	[1] [2] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1] chương 1 mục 1.4 - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 1 [3] Chương 1, chương 2, chương 3, chương 4 - Làm bài thực hành số 02
3	1.5. Các loại thiết bị ngoại vi 1.5.1. Màn hình (Monitor)	1	4	[1] [2] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1] chương 1 mục 1.5

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	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 3				- Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 1 [3] Chương 6 - Làm bài thực hành số 03
4	Chương 2. Lắp ráp máy tính Mục tiêu chương: - Giới thiệu quy trình tháo, lắp máy tính. - Trình bày cách tối ưu hóa máy tính thông qua việc thiết lập CMOS Nội dung cụ thể: 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 Bài thực hành số 4	1	4	[1] [2] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1] chương 3 mục 2.1; 2.2; 2.3 - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2 [3] Chương 7 - Làm bài thực hành số 04
5	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 Bài thực hành số 5	1	4	[1] [2] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1] chương 2 mục 2.4 - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2 [3] chương 7 - Làm bài thực hành số 05
6	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 Bài thực hành số 6	1	4	[1] [2] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1] chương 2 mục 2.4 - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2 [3] Chương 7 - Làm bài thực hành số 06
7	2.5. Thiết lập CMOS 2.5.1. CMOS Setup Utility 2.5.2. Nâng cấp BIOS Bài thực hành số 7	1	4	[1] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1] chương 2 mục 2.5 - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2 [3] Chương 7 - Làm bài thực hành số 07
8	Kiểm tra giữa học phần Bài thực hành số 8	1 KT	4		- Sinh viên làm bài kiểm tra tự luận. - Làm bài thực hành số 08

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
9	<p>Chương 3. Cài đặt Hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu cách cài đặt hệ điều hành Windows, các phần mềm ứng dụng văn phòng. - Trình bày phương pháp sao lưu và phục hồi phân vùng ổ cứng. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>3.1. Lựa chọn hệ điều hành</p> <p>3.2. Phân vùng và định dạng đĩa cứng</p> <p>3.2.1. Khái niệm về phân vùng ổ cứng</p> <p>3.2.2. Định dạng đĩa cứng</p> <p>3.2.3. Phân vùng ổ cứng với Partition Magic</p> <p>Bài thực hành số 9</p>	1	4	[1] [3]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu [1] chương 3 mục 3.1; 3.2 - Đọc tài liệu tham khảo [3] Chương 8 - Làm bài thực hành số 09
10	<p>3.3. Cài đặt Windows</p> <p>3.3.1. Các phiên bản phổ biến</p> <p>3.3.2. Tiến trình cài đặt</p> <p>3.4. Cài đặt trình điều khiển Driver</p> <p>Bài thực hành số 10</p>	1	4	[1] [3]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu [1] chương 3 mục 3.3; 3.4 - Đọc tài liệu tham khảo [3] Chương 8 - Làm bài thực hành số 10
11	<p>3.5. Cài đặt Microsoft Office</p> <p>3.5.1. Các phiên bản phổ biến</p> <p>3.5.2. Tiến trình cài đặt</p> <p>3.6. Cài đặt máy in</p> <p>Bài thực hành số 11</p>	1	4	[1] [3]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu [1] chương 3 mục 3.5; 3.6 - Đọc tài liệu tham khảo [3] Chương 8 - Làm bài thực hành số 11
12	<p>3.7. Sao lưu và phục hồi phân vùng ổ cứng</p> <p>Bài thực hành số 12</p>	1	4	[1] [2] [3]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu [1] chương 3 mục 3.7 - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 4 [3] Chương 8 - Làm bài thực hành số 12
13	<p>Chương 4. Sửa chữa, bảo trì và nâng cấp máy tính</p> <p>Mục tiêu chương:</p>	1	4	[1] [2] [3]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu [1] chương 4 mục 4.1; 4.2 - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 3

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>- Trình bày cách nhận diện các sự cố, chuẩn đoán và khắc phục.</p> <p>- Giới thiệu một số phần mềm tối ưu hóa hoạt động máy tính và một số công cụ khôi phục dữ liệu.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>4.1. Chuẩn đoán và khắc phục sự cố phần cứng</p> <p>4.1.1. Xác định sự cố</p> <p>4.1.2. Cách khắc phục</p> <p>4.2. Chuẩn đoán và khắc phục sự cố phần mềm</p> <p>4.2.1. Xác định nguyên nhân</p> <p>4.2.2. Cách khắc phục</p> <p>Bài thực hành số 13</p>				<p>[3] chương 8</p> <p>- Làm bài thực hành số 13</p>
14	<p>4.3. Bảo trì hệ thống</p> <p>4.3.1. Bảo trì thường xuyên</p> <p>4.3.2. Bảo trì định kỳ</p> <p>4.4. Sử dụng các tiện ích tối ưu hóa hoạt động máy tính</p> <p>Bài thực hành số 14</p>	1	4	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p>	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1] chương 4 mục 4.3; 4.4</p> <p>- Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 3</p> <p>[3] chương 8</p> <p>- Làm bài thực hành số 14</p>
15	<p>4.5. Một số phần mềm khôi phục dữ liệu phổ biến</p> <p>Bài thực hành số 15</p>	1	4	[1]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1] chương 4 mục 4.5</p> <p>- Làm bài thực hành số 15</p>

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyễn

**KT.TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

Trần Duy Khánh

TRƯỞNG BỘ MÔN

Phạm Văn Kiên