

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Ngành/ chuyên ngành đào tạo: **Mạng máy tính; Công nghệ phần mềm;
Hệ thống thông tin**

1. **Tên học phần:** Bảo trì máy tính
2. **Loại học phần:** Lý thuyết, thực hành
3. **Số tín chỉ:** 02 tín chỉ. Trong đó LT 01 tín chỉ, TH 01 tín chỉ
4. **Bộ môn quản lý học phần:** Mạng và Công nghệ phần mềm
5. **Điều kiện tiên quyết:** Môn học trước: Nhập môn tin học; Kiến trúc máy tính
6. **Phân bổ thời gian**

- Thời gian trên lớp: 45 tiết

Số tiết lý thuyết: 15 tiết;

Số tiết thực hành: 28 tiết;

Số tiết kiểm tra: 02 tiết;

- Thời gian tự học: 60 tiết

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Kiến thức

- Biết các bộ phận của máy tính. Hiểu được tổ chức và cơ chế hoạt động của các thành phần chính trong máy tính cũng như các thông số trong CMOS setup;
- Nắm được kiến thức về hệ điều hành, so sánh kiến trúc một số hệ điều hành phổ biến hiện nay; Cách thức tổ chức ổ đĩa cho các loại hệ điều hành, triển khai hệ điều hành Windows 7, 8, 10;
- Biết cách cấu hình thiết lập, tối ưu hệ điều hành, tối ưu và thực hiện bảo trì thường xuyên;
- Nắm được kiến thức về các dịch vụ cơ bản trong hệ điều hành máy chủ, máy trạm; Biết cách quản lý dữ liệu trên các hệ điều hành; cách thức tổ chức quản lý nhóm, tài khoản trên HĐH;
- Nắm được kiến thức về sao lưu, phục hồi dữ liệu trên hệ điều hành; Các kỹ thuật an ninh an toàn cũng như cách thiết lập sao CSDL lưu tự động;
- Tổ chức cấu trúc trong lưu trữ, tối ưu tài nguyên. Giám sát, kiểm tra nhật ký hoạt động của hệ thống máy tính;
- Nắm được các kiến thức tổng thể khi triển khai xây dựng bảo trì một hệ thống máy tính; Cách thức vận hành máy chủ, máy trạm, dịch vụ; Hướng dẫn, trợ giúp, xử lý sự cố trong hệ thống máy tính. cũng như đưa ra các quyết định hành động thường xuyên trong bảo trì;
- Biết mô tả bệnh qua tiếng bíp của BIOS; Phát hiện lỗi bộ nhớ; Phát hiện và khắc phục sự cố về ổ đĩa cứng. Phát hiện và khắc phục sự cố về màn hình. Phát hiện

và khắc phục sự cố về máy in; Biết cách phát hiện và sửa chữa một số lỗi về phần mềm và khai thác sự cố về Hệ điều hành; Mô tả sự cố về phần mềm khác;

- Biết cách phát hiện và sửa chữa một số lỗi về kết nối mạng. Khai thác sự cố đối với các thiết bị kết nối mạng. Phát hiện và diệt các loại trojan, phần mềm gián điệp. Phát hiện và cách diệt một số Virus mạng đã gặp.

7.2. Kỹ năng

- Có kỹ năng lắp ráp, nâng cấp thay thế các thành phần của máy tính;
- Có kỹ năng cài đặt nâng cấp, gỡ bỏ các trình điều khiển thiết bị;
- Cài đặt các chương trình ứng dụng phổ biến như: các phần mềm ứng dụng, các phần mềm văn phòng, giải trí...;
- Sao lưu phục hồi hệ điều hành trên máy tính;
- Phục hồi dữ liệu bị mất (do xóa nhầm, hay máy gặp sự cố...), bảo trì và quản trị cơ sở hạ tầng CNTT;
- Đọc được sơ đồ hệ thống máy tính cơ bản;
- Tháo lắp thành thạo các bộ phận của máy tính PC, Laptop;
- Thành thạo cách thiết lập các thông số trong CMOS trên một số dòng máy tính điển hình hiện nay;
- Thành thạo các thao tác cài đặt hệ điều hành từ các thiết bị khác nhau Thành thạo các cách cài đặt HĐH từ các thiết bị CDROM; USB; GHOST;... Cũng như Quy trình an toàn khi cài đặt HĐH Windows trên các dòng máy tính Laptop, PC,....;
- Thành thạo cách định dạng đĩa cứng bậc thấp, bậc cao cũng như cách phân vùng trên đĩa cứng;
- Thành thạo cách thiết lập và tối ưu hệ điều hành;
- Thành thạo một số kỹ thuật cài đặt các ứng dụng trên HĐH cũng như thiết lập được các cấu hình cho ứng dụng; Thành thạo cách cấu hình các dịch vụ cho các máy chủ, máy trạm; Xây dựng được kế hoạch bảo trì cũng như hỗ trợ triển khai bảo trì trên hệ thống thông tin;
- Thành thạo các kỹ thuật sao lưu, phục hồi CSDL trên hệ thống máy tính; Triển khai hệ thống thiết lập tự động tối ưu tài nguyên cũng như kiểm soát nhật ký hệ thống máy tính.

7.3. Thái độ

- + Có ý thức và tinh thần trách nhiệm, thái độ và đạo đức đúng đắn, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp để đáp ứng yêu cầu thực tế mà công việc đòi hỏi;
- + Có phương pháp làm việc khoa học, khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, khả năng tự nghiên cứu và nâng cao chất lượng học tập;
- + Có tinh thần trách nhiệm với bản thân và tập thể, tinh thần học hỏi, ý trí vươn lên để hoàn thiện bản thân để tiếp tục học tập ở các trình độ cao hơn.

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả vấn đề

Học phần gồm 6 chương. Chương 1. Giúp sinh viên hiểu rõ các thành phần, linh kiện của máy tính. Hiểu về các lỗi thường gặp của máy tính để đưa ra các phương pháp khắc phục; Chương 2. Giới thiệu các thao tác cài đặt HĐH Windows trên máy tính; Chương 3. Giúp người học có một cái nhìn tổng quan về hoạt động bảo trì phần cứng, phần mềm; Chương 4. Hoạt động quản trị; Chương 5. Đảm bảo hệ thống và cuối cùng là Chương 6. Giúp sinh viên có sự hiểu biết để vận dụng các kỹ thuật và phương thức bảo trì nhằm giải quyết vấn đề cũng như nắm được khái niệm môn học cũng như biết được các thành phần cơ bản về cơ sở hạ tầng của 1 hệ thống thông tin, các qui trình quản trị và bảo trì hệ thống máy tính.

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	NỘI DUNG	LT (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1. Tổng quan về bảo trì hệ thống máy tính 1.1. Tổng quan về hệ thống máy tính và TBNV 1.2. Bo mạch chính (mainboard) 1.3. Bộ vi xử lý	1	2	Tài liệu [1] Chương 1 (Từ 1.1 đến 1.3)	- Thực hành theo nội dung trong tài liệu [2] tuần 1. - Đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. Chương 1 từ 1.4 đến 1.7
2	1.4. Bộ nhớ 1.5. Các thiết bị lưu trữ 1.6. Các thiết bị ngoại vi 1.7. Các CARD mở rộng	1	2	Tài liệu [1] Chương 1 (Từ 1.4 đến 1.7)	- Thực hành theo nội dung trong tài liệu [2] tuần 2 - Đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. Chương 2 từ 2.1 đến 2.2
3	Chương 2. Tháo lắp máy tính và thiết lập thông số CMOS 2.1. Tháo lắp máy tính 2.2. Thiết lập thông số trong CMOS	1	2	Tài liệu [1] Chương 2 (Từ 2.1 đến 2.2)	- Thực hành theo nội dung trong tài liệu [2] tuần 3 - Đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. Chương 2 từ 2.3 đến 2.5
4	2.3. Định dạng cấp thấp ổ cứng 2.4. Phân chia và định dạng đĩa cứng bằng phần mềm 2.5. Tổ chức lưu trữ thông tin trên ổ cứng	1	2	Tài liệu [1] Chương 2 (Từ 2.3 đến 3.5)	- Thực hành theo nội dung trong tài liệu [2] tuần 4 - Đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. Chương 3 từ 3.1 đến 3.2.3
5	Chương 3. Hệ điều hành 3.1. Tổng quan hệ điều hành 3.2. Cài đặt hệ điều hành 3.2.1. Cài đặt HĐH từ đĩa CD-ROM 3.2.2. Cài đặt HĐH từ đĩa USB	1	2	Tài liệu [1] Chương 3 (Từ 3.1 đến 3.2.2)	- Thực hành theo nội dung trong tài liệu [2] tuần 5 - Đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. Chương 3 từ 3.3 đến

	Virus 5.4. Phòng chống Virus máy tính			Chương 5 (Từ 5.3 đến 5.4)	dung trong tài liệu [2] tuần 12 - Đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. Chương 6 từ 6.1 đến 6.3
13	Chương 6. Triển khai quản trị bảo trì 6.1. Một số lỗi thường gặp trên máy tính 6.2. Quy chế vận hành 6.3. Phát hiện và sửa chữa một số lỗi phần cứng thông qua tiếng bíp	1	2	Tài liệu [1] Chương 6 (Từ 6.1 đến 6.3)	- Thực hành theo nội dung trong tài liệu [2] tuần 13 - Đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. Chương 6 từ 6.4 đến 6.7
14	6.4. Phát hiện và sửa chữa một số lỗi phần mềm ứng dụng trên HĐH 6.6. Lỗi kết nối mạng 6.7. Một số lỗi thường gặp trên thiết bị ngoại vi	1	1	Tài liệu [1] Chương 6 (Từ 6.4 đến 6.7)	- Thực hành theo nội dung trong tài liệu [2] tuần 14 - Đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. Chương 6 từ 6.8 đến 6.10
	Bài kiểm tra số 2		1		Làm bài kiểm tra giữa kỳ
15	6.8. Kênh liên lạc và theo dõi, giám sát 6.9. Hỗ trợ bảo trì 6.10. Kỹ thuật đổ mực cho máy in	1	2	Tài liệu [1] Chương 6 (Từ 6.8 đến 6.10)	- Thực hành theo nội dung trong tài liệu [2] tuần 15
	Tổng cộng	15	30		

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Bài tập, thực hành:
 - + Làm bài tập, thực hành và trả lời các câu hỏi đầy đủ;
 - + Đọc thêm tài liệu giảng viên yêu cầu;
 - + Đưa ra những câu hỏi liên quan đến môn học để thảo luận;
 - + Thi kiểm tra giữa kỳ và thi kiểm tra kết thúc học phần.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- **Thang điểm:** Thang điểm 10 (từ 0 - 10)

- **Hình thức đánh giá:**

- Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được dự thi kết thúc học phần và nhận điểm 0;
- Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân;
- Điểm học phần làm tròn đến phần nguyên.

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà,...	- Số tiết dự học/tổng số tiết: 5% - Số bài tập đã làm/tổng số bài tập được giao và tham gia thảo luận trên lớp: 5%	10%	
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Hình thức KT: thực hành trên máy tính. - Số lượng bài KT: 02	30%	50 phút/bài
3	Thi kết thúc học phần	Hình thức thi: Hỗn hợp (Vấn đáp + thực hành)	60%	60 phút

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc

[1] Bài giảng Bảo trì hệ thống, Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019;

[2] Tài liệu thực hành Bảo trì hệ thống, Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019;

- Tài liệu tham khảo

[1] Đặng Đình Đức, Giáo trình Kiến trúc máy tính, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2013;

[2] Phạm Thanh Liêm, Giáo trình Bảo trì và Quản lý phòng máy tính, Nhà xuất bản giáo dục 2004;

[3] Võ Văn Thành, Máy vi tính, chuẩn đoán sự cố và cách giải quyết, Nhà xuất bản thống kê, 2000.

13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần:

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 3 năm 2020

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

ThS. Đặng Đình Đức

ThS. Đặng Đình Đức

