

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành theo Quyết định số 36/QĐ-CDKT, ngày 15 tháng 01 năm 2021
của Hiệu Trưởng Trường Cao Đẳng Kỹ Thuật Quảng Trị)*

Tên ngành, nghề: Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm)

Mã ngành, nghề: 5480202

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THPT và tương đương;

Thời gian đào tạo: 1,5 năm

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có năng lực thực hành nghề tương xứng với trình độ trung cấp nhằm trang bị cho người học kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm; có đạo đức tâm lý nghề nghiệp, có ý thức kỷ luật, có tác phong công nghiệp, có sức khỏe, tạo điều kiện cho người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Có đủ vốn từ và biết cách tra cứu, đọc hiểu các tài liệu chuyên môn cần thiết bằng tiếng Anh;

+ Hiểu được hiện trạng hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp;

+ Biết các nghiệp vụ chuyên môn của đơn vị - doanh nghiệp như tổ chức quản lý hoạt động nghiệp vụ, an toàn vệ sinh lao động;

+ Đề xuất những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể để mang lại hiệu quả trong các lĩnh vực hoạt động của đơn vị - doanh nghiệp;

+ Biết lập kế hoạch và triển khai ứng dụng phần mềm;

+ Biết khai thác các phần mềm đã được triển khai.

- Kỹ năng:

+ Đọc được các hướng dẫn chuyên môn bằng tiếng Anh;

+ Cài đặt, bảo trì các sự cố máy tính đơn giản;

+ Sử dụng tương đối thành thạo máy tính trong công việc văn phòng;

+ Tìm kiếm thông tin trên mạng Internet phục vụ cho chuyên môn và quản lý doanh nghiệp;

+ Tham gia quản lý dự án phát triển phần mềm cho doanh nghiệp dưới sự hướng dẫn của các chuyên gia;

+ Tham gia thiết kế, triển khai, bảo trì các ứng dụng phần mềm;

- + Cập nhật và phối hợp xử lý các sự cố khi vận hành các phần mềm ứng dụng;

- + Quản trị website phục vụ quảng bá hoạt động sản xuất kinh doanh của đơn vị;

- + Có khả năng làm việc độc lập và theo nhóm một cách chủ động, sáng tạo, hiệu quả nhằm giải quyết các tình huống đặt ra trong thực tiễn.

1.2.2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng:

- Chính trị, đạo đức :

- + Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;

- + Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

- + Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành Công nghệ thông tin Việt Nam;

- + Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;

- + Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội Chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

- + Yêu nghề, có kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp, có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;

- + Luôn có ý thức học tập rèn luyện để nâng cao trình độ, đáp ứng yêu cầu của công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

- + Đủ sức khoẻ theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế;

- + Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất;

- + Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

- + Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp học sinh sẽ làm việc trong các cơ quan, doanh nghiệp có nhu cầu ứng dụng phần mềm tin học trong các hoạt động quản lý, nghiệp vụ kinh doanh sản xuất. Cụ thể:

- + Kỹ thuật viên chuyển giao phần mềm ứng dụng;

- + Kỹ thuật viên quản trị hệ thống phần mềm và cơ sở dữ liệu;

- + Kỹ thuật viên bảo trì hệ thống máy tính;

- + Kỹ thuật viên quản trị hệ thống mạng;

- + Kỹ thuật viên thiết kế và quản trị website;

- + Kỹ thuật viên thiết kế đa phương tiện.

Học sinh cũng làm việc được trong các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực phần mềm tin học như: Lập trình viên phần mềm ứng dụng, kỹ thuật viên thiết kế web, kỹ thuật viên kiểm thử phần mềm.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học, mô đun: 21
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 57 tín chỉ
- Khối lượng các môn chung/ đại cương: 225 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1110 giờ
- Khối lượng lý thuyết 390 giờ; Thực hành 912 giờ

3. Nội dung chương trình:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành / bài tập	Kiểm tra
I	Các môn học chung	12	255	94	148	13
MH.01	Tin học	2	45	15	29	1
MH.02	Tiếng Anh	4	90	30	56	4
MH.03	Giáo dục thể chất	1	30	04	24	2
MH.04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	2	45	21	21	3
MH.05	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH.06	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	45	1110	288	772	50
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun cơ sở</i>	23	465	161	274	30
MĐ.07	Tin học văn phòng	2	60	16	40	4
MĐ.08	Bảng tính Excel	2	60	17	39	4
MH.09	Cấu trúc máy tính	3	60	34	22	4
MH.10	Mạng máy tính	2	60	20	36	4
MH.11	Lập trình cơ bản	4	60	25	31	4
MH.12	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	60	19	37	4
MH.13	Cơ sở dữ liệu	4	60	18	38	4
MĐ.14	Lắp ráp và bảo trì máy tính	2	45	12	31	2
<i>II.2</i>	<i>Các môn học chuyên môn nghề</i>	19	585	109	459	17
MĐ.15	Hệ điều hành Windows Server	2	60	18	38	4
MĐ.16	Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server	3	75	24	47	4
MH.17	Lập trình Windows 1	4	90	30	56	4

	(VB.NET)					
MĐ.18	Thiết kế và quản trị website	3	75	22	50	3
MĐ.19	Đồ họa ứng dụng	2	60	15	43	2
MĐ.20	Thực tập tốt nghiệp	5	225	0	225	0
II.3	<i>Môn học mô đun tự chọn</i>	3	60	18	39	3
MĐ.21	Excel nâng cao	3	60	18	39	3
	Tổng cộng	57	1365	382	920	64

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

4.1. Các môn học, mô đun: Nội dung chi tiết có phụ lục kèm theo.

4.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Học tập nội quy, quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho học sinh khi mới nhập học;

- Tham quan, học tập tại một số nhà máy, cơ sở sản xuất...

TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hóa, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện: - Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun

Thực hiện Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội về việc Quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ Trung cấp, trình độ Cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy Mô-đun hoặc theo tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp;

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun có hướng dẫn cụ thể trong chương trình chi tiết theo từng môn học, mô đun.

4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

Thực hiện Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội về việc Quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ Trung cấp, trình độ Cao đẳng theo niên

chế hoặc theo phương thức tích lũy Mô-đun hoặc theo tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp;

- Thi môn Chính trị: Được tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 120 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian không quá 60 phút;

- Thi kiến thức, kỹ năng nghề: gồm thi lý thuyết nghề và thi thực hành nghề:

- + Thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho một học sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời;

- + Thi thực hành nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho một học sinh không quá 24 giờ:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	90 phút
		Hoặc Vấn đáp	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
2	Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Viết, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
		Hoặc Vấn đáp	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
3	Thực hành nghề nghiệp	Bài thi thực hành	Không quá 8 giờ/ngày (Từ 1 đến 3 ngày)

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp, kết quả bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng theo quy định của trường.

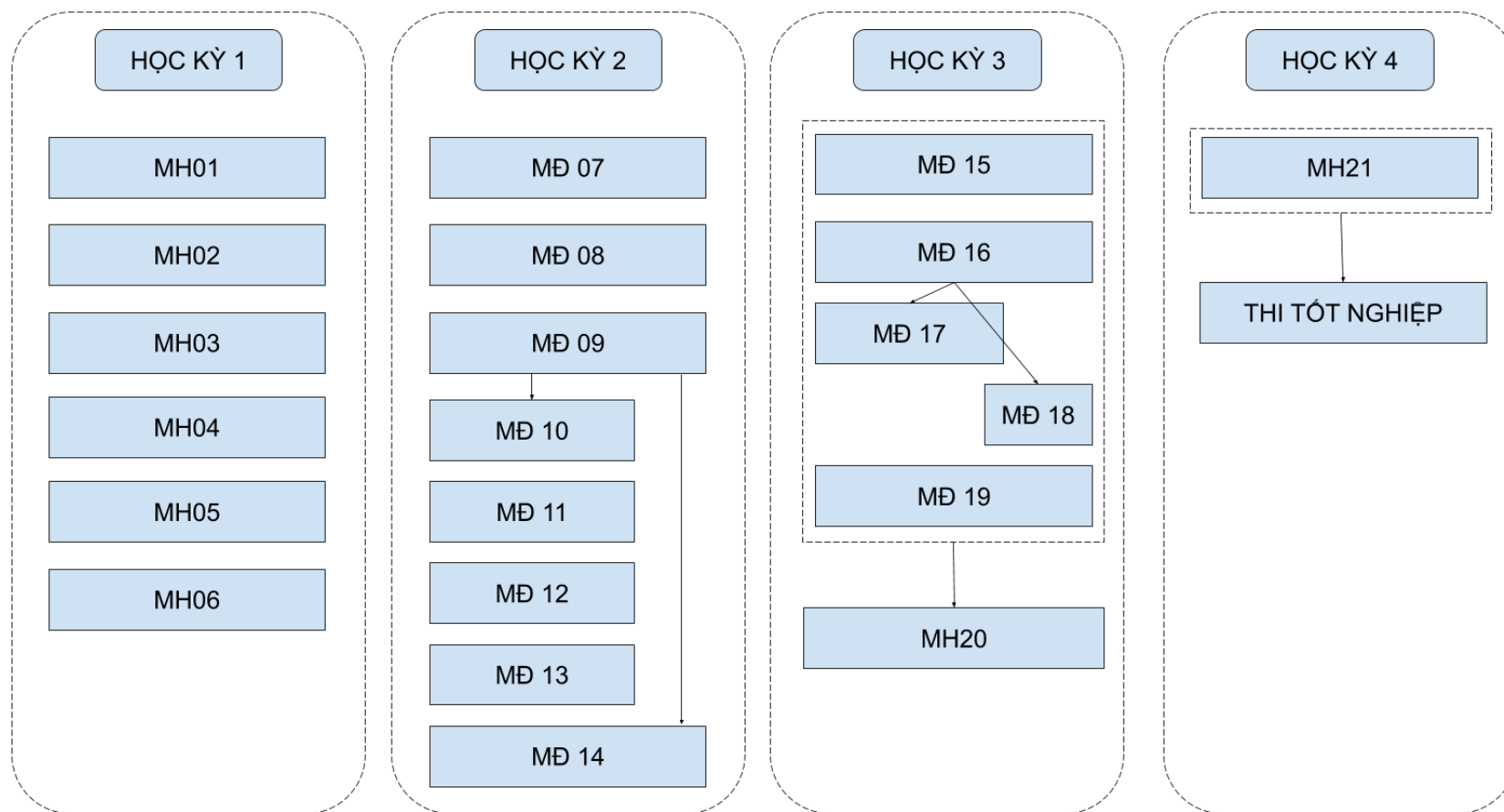
4.5. Các chú khác (nếu có)

**SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN
TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(Kèm theo Quyết định số 36/QĐ-CDKT ngày 15/01/2021 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Kỹ thuật Quảng Trị)

Tên ngành, nghề: Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm)

Mã ngành, nghề: 6480202



CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: TIN HỌC VĂN PHÒNG

Mã số của mô đun: MĐ.07

Thời gian của mô đun: 60 giờ; (Lý thuyết: 16 giờ; Thực hành: 44 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Tin học văn phòng là mô đun cơ sở nghề bắt buộc thuộc MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học chung.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Biết được nguyên tắc quản lý, nhập văn bản và quy tắc sử dụng các bộ gõ;
- Hiểu cách định dạng trang văn bản, văn bản, bảng biểu và in ấn;
- Hiểu cách trộn 1 văn bản trong Word;
- Hiểu cách thiết kế một trình diễn;
- Sử dụng thành thạo các công cụ soạn thảo, định dạng và in ấn văn bản;
- Tạo được các MÔ ĐUN trình chiếu với các hiệu ứng chuyển động, âm thanh và liên kết;
- Học sinh phải tích lũy đủ số giờ học theo quy định. Tham gia đầy đủ các giờ thực hành.
- Học sinh phải có được tính cẩn thận và sáng tạo khi soạn thảo và thiết kế MÔ ĐUN trình diễn.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
1	Hệ soạn thảo văn bản Microsoft Word	30	8	20	2
2	Hệ trình diễn điện tử Microsoft PowerPoint	30	8	20	2
	Tổng cộng	60	16	40	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Hệ soạn thảo văn bản Microsoft Word

Thời gian : 30 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu được cách soạn thảo, trình bày các loại văn bản thông dụng bằng MICROSOFT WORD;
- Hiểu được cách nhúng các đối tượng vào văn bản: hình ảnh, bảng biểu, công thức, cơ sở dữ liệu,...;
- Thành thạo trong việc đánh máy, lưu trữ, bảo vệ văn bản;
- Tạo được các văn bản có thẩm mỹ, có nhiều tính năng;
- Có tính cẩn cù, cẩn thận, chăm chỉ trong công việc.

1. Giới thiệu chung về Microsoft Office và Microsoft Word

1.1. Giới thiệu

1.2. Khởi động

1.3. Màn hình giao tiếp

1.4. Thoát khỏi

2. Một số thao tác cơ bản

2.1. Các phím thường dùng

2.2. Nguyên tắc nhập văn bản

2.3. Quy ước gõ tiếng Việt

2.4. Thao tác với khối văn bản

3. Các thao tác với văn bản

3.1. Lưu cất và mở văn bản

3.2. Định dạng văn bản

4. Định dạng trang và in ấn

4.1. Đặt lề, cỡ giấy và hướng in

4.2. Chèn tiêu đề, số trang, dấu ngắt trang

4.3. In ấn

5. Một số hiệu ứng đặc biệt

5.1. Chèn ký tự đặc biệt, chèn hình ảnh

5.2. Soạn thảo công thức toán học

5.3. Tạo chữ nghệ thuật

5.4. Định nghĩa gõ tắt

- 5.5. Công cụ đồ họa
- 6. Lập bảng biểu
 - 6.1. Tạo, sửa đổi và trình bày trong bảng
 - 6.2. Sắp xếp trong bảng
 - 6.3. Tính toán trong bảng
- 7. Trộn văn bản
- 8. Kiểm tra

Bài 2: Hệ trình diễn điện tử Microsoft PowerPoint

Thời gian : 30 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu được các cách nhập văn bản, căn chỉnh định dạng, tạo các hiệu ứng, tạo các liên kết cho các slide;
- Tạo được các MÔ ĐUN trình chiếu sống động, diễn đạt ý tưởng một cách hiệu quả;
- Có tính sáng tạo, tỉ mỉ, cẩn thận trong công việc.

- 1. Cách tạo một trình diễn
 - 1.1. Cách tạo
 - 1.2. Các cách hiển thị một Slide
- 2. Thiết kế Slide
 - 2.1. Nhập văn bản cho Slide
 - 2.2. Cách định dạng Fonts chữ
 - 2.3. Điều chỉnh khoảng cách dòng, cách đoạn
 - 2.4. Điều chỉnh lề văn bản
 - 2.5. Chèn ký hiệu, số đầu dòng
 - 2.6. Đổi kiểu chữ
- 3. Công cụ vẽ Draw - Cách tạo chữ nghệ thuật
 - 3.1. Sử dụng các biểu tượng trên thanh công cụ Drawing
 - 3.2. Tạo chữ nghệ thuật
 - 3.3. Quản lý các đối tượng
- 4. Quản lý, tạo nền cho Slide
 - 4.1. Quản lý các Slide
 - 4.2. Định nghĩa lại kiểu Slide

- 4.3. Tạo mẫu nền cho Slide
5. Chèn các đối tượng vào Slide
 - 5.1. Chèn hình ảnh
 - 5.2. Chèn âm thanh
 - 5.3. Chèn, thiết lập biểu đồ
 - 5.4. Chèn đối tượng từ MÔ ĐUN khác
 - 5.5. Chèn số trang, tiêu đề đầu cuối trang
6. Các hiệu ứng chuyển động của một Slide
 - 6.1. Chế độ chuyển cảnh
 - 6.2. Chế độ chuyển động của một đối tượng trong một Slide bất kỳ
7. Tạo siêu liên kết - tạo nhóm Slide - thiết lập trình chiếu
 - 7.1. Tạo siêu liên kết
 - 7.2. Tạo nhóm Slide trình chiếu
 - 7.3. Biên tập thời gian trình chiếu
 - 7.4. Khởi tạo chế độ trình chiếu
8. Đóng gói và in ấn
 - 8.1. Đóng gói
 - 8.2. Trình chiếu File đã đóng gói
 - 8.3. Thiết lập lại khổ giấy
 - 8.4. In ấn
9. Kiểm tra

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Máy móc, dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Phòng thực hành tin học và trang thiết bị liên quan;
 - + Máy tính, máy chiếu;
 - + Phần mềm Microsoft Word, Microsoft PowerPoint.
- Học liệu:
 - + Giáo trình lý thuyết, giáo án, bài giảng, đề cương môn học;
 - + Các bài tập thực hành.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.

+ Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành thông qua sản phẩm trên máy và kỹ năng thao tác.

– Kiến thức:

+ Mức độ tiếp thu của học sinh về cách sử dụng công cụ được cung cấp bởi phần mềm MS-Word, MS-PowerPoint.

+ Mức độ thành thạo trong thao tác thực hiện.

– Kỹ năng:

+ Khả năng soạn thảo, định dạng, in ấn văn bản tiếng Việt, tiếng Anh;

+ Khả năng tạo các trình chiếu sinh động, đạt ý tưởng.

– Công cụ đánh giá:

+ Hệ thống ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm về lý thuyết;

+ Bài thực hành ứng dụng.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN:

– MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trình độ Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các học sinh/sinh viên các ngành liên quan.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học:

– Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học, chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy;

– Nêu vấn đề, phân tích, hướng dẫn mẫu.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý:

– Phương pháp nhập, định dạng, trình bày văn bản;

– Phương pháp nhập, tạo hiệu ứng trình chiếu Slid;

– Các bài thực hành ứng dụng.

4. Tài liệu cần tham khảo:

– Hướng Dẫn Sử Dụng Microsoft Office- Phạm Quang Huy, Phạm Quang Huân- năm 2020

– Giáo Trình Thực Hành Excel - Dành Cho Các Phiên Bản 2019 - 2016 – 2013- Phạm Quang Huy, Phạm Phương Hoa-năm 2020

– Bùi Thế Tâm, *Sử dụng Microsoft Office*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2008;

– Bùi Thế Tâm, *Tin học văn phòng*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2008;

– Bùi Thế Tâm, *Tin học đại cương*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2007;

– Nguyễn Lê Minh Đức Hùng, *Tin học văn phòng*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: BẢNG TÍNH EXCEL

Mã số của mô đun: MĐ.08;

Thời gian của mô đun: 60 giờ; (Lý thuyết: 17 giờ; Thực hành: 43 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Là mô đun cơ sở nghề bắt buộc trong MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học chung.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Hiểu rõ cấu trúc bảng, các kiểu dữ liệu và các phép toán đối với các kiểu dữ liệu của bảng tính trong Excel;
- Hiểu được cú pháp, công dụng của các hàm trong Excel;
- Hiểu được cách tạo biểu đồ, cách sắp xếp, trích lọc dữ liệu;
- Thành thạo các thao tác tạo bảng, lưu trữ, nhập dữ liệu, định dạng bảng,...;
- Vận dụng được các hàm trong các bài tập phức tạp;
- Sắp xếp, trích lọc được dữ liệu theo một số yêu cầu có độ phức tạp cao;
- Tạo được các biểu đồ với nhiều kiểu dạng;
- Học sinh phải tích lũy đủ số giờ học theo quy định. Tham gia đầy đủ các giờ thực hành;
- Học sinh phải có được tính cẩn thận và sáng tạo khi thiết lập bảng tính.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

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

TT	Tên các chương mục trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
1.	Khái niệm cơ bản trong Excel	5	3	2	0
2.	Các thao tác cơ bản	9	2	7	0
3.	Một số hàm trong Excel	12	4	6	2
4.	Cơ sở dữ liệu	18	4	14	0
5.	Tạo biểu đồ	9	2	7	0

6.	In ấn trong Excel	7	2	3	2
	Tổng cộng	60	17	39	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Khái niệm cơ bản trong Excel

Thời gian : 05 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu được các chức năng, công cụ của bảng tính Excel;
- Hiểu được các khái niệm như: kiểu dữ liệu, cách nhập, các loại phép toán, địa chỉ,...;
- Viết được công thức đáp ứng một số yêu cầu tính toán đơn giản;
- Định dạng được các loại dữ liệu trong ô;
- Có tính sáng tạo, tỷ mỉ, cẩn thận trong công việc.

1. Giới thiệu Microsoft Excel

1.1. Các chức năng của Excel

1.2. Khởi động và thoát

2. Các thành phần của cửa sổ Excel

2.1. Thanh tiêu đề và tiêu đề

2.2. Thanh lệnh đơn

2.3. Thanh công cụ

3. Cấu trúc của một Workbook

3.1. Cấu trúc của một Workbook

3.2. Cấu trúc của một Works sheet

4. Các kiểu dữ liệu và toán tử

4.1. Dữ liệu kiểu số

4.2. Dữ liệu kiểu chuỗi ký tự

4.3. Các toán tử

5. Cách nhập dữ liệu

5.1. Một số quy định chung

- 5.2. Nhập và định dạng dữ liệu kiểu số
- 5.3. Nhập và định dạng dữ liệu kiểu ngày
- 5.4. Nhập và định dạng dữ liệu kiểu chuỗi
- 5.5. Kiểu công thức
- 5.6. Điều chỉnh dữ liệu trong ô

Bài 2: Các thao tác cơ bản

Thời gian : 09 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu được kiến thức về các thao tác xử lý trên vùng dữ liệu của Excel;
- Hiểu được cách xử lý dữ liệu, quản lý tập tin trong Excel;
- Hiểu rõ cách xác lập các loại địa chỉ và ý nghĩa của chúng;
- Thành thạo các thao tác đối với dòng, cột, ô, tập tin;
- Có ý thức cẩn thận, chuẩn xác, khoa học.

1. Xử lý trên vùng

1.1. Các loại vùng và cách chọn

1.2. Đặt tên vùng

1.3. Xóa dữ liệu

1.4. Di chuyển dữ liệu

1.5. Sao chép dữ liệu

2. Các thao tác trên cột và dòng

2.1. Thay đổi độ rộng

2.2. Chèn thêm cột, dòng, ô

2.3. Xóa dòng, cột, ô

3. Các lệnh xử lý tập tin

3.1. Lưu tập tin

3.2. Mở tập tin

3.3. Xóa tập tin

4. Các loại địa chỉ trong Excel

4.1. Địa chỉ tương đối

4.2. Địa chỉ tuyệt đối

4.3. Địa chỉ hỗn hợp

Bài 3: Một số hàm trong Excel

Thời gian : 12 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu được ý nghĩa, cú pháp các hàm thường dùng trong Excel;
- Vận dụng được các hàm để xử lý dữ liệu theo một số yêu cầu đơn giản;
- Có tính sáng tạo, linh hoạt, khoa học.

1. Cú pháp chung các hàm

2. Cách sử dụng hàm

3. Các hàm thông dụng

3.1. Các hàm toán học

3.2. Các hàm thống kê

3.3. Các hàm xử lý chuỗi

3.4. Các hàm ngày giờ

3.5. Các hàm logic

3.6. Các hàm tìm kiếm

4. Kiểm tra

Bài 4: Cơ sở dữ liệu

Thời gian : 18 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm về cơ sở dữ liệu trong bảng tính;
- Hiểu các phương pháp để sắp xếp, trích lọc dữ liệu;
- Thành thạo trong việc vận dụng các hàm liên quan đến cơ sở dữ liệu để trích lọc, thống kê;
- Cần có tính khoa học, chuẩn xác.

1. Khái niệm

2. Thao tác cơ bản trên cơ sở dữ liệu

2.1. Sắp xếp các mẫu tin

2.2. Lọc các mẫu tin

2.3. Trích rút các mẫu tin

3. Các hàm thao tác trên cơ sở dữ liệu

4. Tổng hợp theo từng nhóm

Bài 5: Tạo biểu đồ

Thời gian : 09 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm về các loại biểu đồ, các thành phần và ý nghĩa của nó trong biểu đồ;
- Hiểu rõ các bước dựng biểu đồ;
- Thành thạo việc tạo, hiệu chỉnh và định dạng biểu đồ;
- Có tính sáng tạo, khoa học, thẩm mỹ.
 1. Các thành phần của biểu đồ
 2. Các bước dựng biểu đồ
 - 2.1. Chuẩn bị dữ liệu
 - 2.2. Các thao tác dựng biểu đồ
 3. Hiệu chỉnh biểu đồ
 4. Định dạng biểu đồ

Bài 6: In ấn trong Excel

Thời gian : 07 giờ

Mục tiêu:

- Biết cách định dạng các thông số cho trang in;
- Sử dụng máy in thành thạo;
- Cần có tính cẩn thận, ngăn nắp, chu đáo.
 1. Các lệnh liên quan đến in ấn
 - 1.1. Định dạng các thông số cho trang in
 - 1.2. Cách xác định vùng dữ liệu in
 - 1.3. Xem trước khi in
 2. Các bước thực hiện in ấn
 3. Tìm hiểu hộp thoại Print
 4. Kiểm tra

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Học liệu:
 - + Giáo trình lý thuyết, giáo án, bài giảng, đề cương môn học;
 - + Các bài tập thực hành;
 - + Bộ ngân hàng các câu hỏi trắc nghiệm và lý thuyết.
- Dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Phòng thực hành tin học và trang thiết bị liên quan;

- + Máy tính, máy chiếu, máy in;
- + Phần mềm Microsoft Excel;

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm;
 - + Thực hành trên máy tính.
- Kiến thức:
 - + Mức độ tiếp thu của học sinh về khái niệm, ý nghĩa, cách sử dụng các lệnh;
 - + Mức độ thành thạo trong thao tác xử lý.
- Kỹ năng:
 - + Khả năng tạo lập, xử lý dữ liệu;
 - + Khả năng vận dụng các hàm trong các bài tập phức tạp;
 - + Khả năng khắc phục, hiệu chỉnh.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm;
 - + Hệ thống ngân hàng bài thực hành.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN :

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

- MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trình độ Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các học sinh/sinh viên các ngành khác.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học :

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học, chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy;
- Nêu vấn đề, phân tích, hướng dẫn các bước.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý:

- Cách sử dụng các hàm cơ bản;
- Cơ sở dữ liệu trong Excel.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Bùi Thế Tâm, *Sử dụng Microsoft Office*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2008;
- Bùi Thế Tâm, *Tin học văn phòng*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2008;
- Bùi Thế Tâm, *Tin học đại cương*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải - 2007;
- Nguyễn Lê Minh Đức Hùng, *Tin học văn phòng*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2007;
- Nguyễn Đình Tê, *Lý thuyết và thực hành Tin văn phòng*, Nhà xuất bản Lao động - Xã hội, 2008;

- Võ Văn Viện, *Giúp tự học MS-EXCEL qua các bài thực hành*, Nhà xuất bản Đồng Nai, 2007;
- Trần Văn Minh, *Excel 2002*, Nhà xuất bản Thống kê, 2008;
- Nguyễn Tiến, Nguyễn Văn Hoài, *Quản lý dữ liệu bằng Excel*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2007.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: CẤU TRÚC MÁY TÍNH

Mã số của mô đun: MĐ.09;

Thời gian của mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 36 giờ; Thực hành: 24 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

Là môn cơ sở nghề bắt buộc trong MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), được học sau các môn học chung.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

- Hiểu cấu trúc chung và phân loại máy tính;
- Hiểu được chức năng của các thành phần trong máy tính;
- Biết các nguyên lý làm việc giữa các thành phần trong hệ thống;
- Phân biệt được các linh kiện, thiết bị phần cứng trong máy tính;
- Khai báo, cài đặt chính xác các thông số trong BIOS;
- Có được cách thức tổ chức khoa học, lôgic;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, chủ động, sáng tạo trong học tập và công việc.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
I	Cấu trúc cơ bản của máy tính	4	4	0	0
	Biểu diễn và xử lý thông tin trong máy tính	1	1	0	0
	Cấu trúc một máy tính	3	3	0	0
II	Bus và truyền thông tin trong máy tính	8	6	2	0
	Khái niệm BUS	1	1	0	0
	Phân loại BUS	7	5	2	0
III	Bộ nhớ	10	6	3	1
	Các đặc trưng của bộ nhớ	1	1	0	0

	Sự phân cấp bộ nhớ	1	1	0	0
	Xây dựng bộ nhớ từ các chip nhớ	7	4	3	0
	Kiểm tra	1	0	0	1
IV	Các phương pháp vào/ra dữ liệu	13	6	7	0
	Cấu trúc phần cứng của hệ thống vào ra dữ liệu	5	3	2	0
	Các phương pháp vào ra dữ liệu	8	3	5	0
V	Các thiết bị ngoại vi	13	6	6	1
	Các thiết bị nhập, xuất dữ liệu	6	3	3	0
	Các thiết bị lưu trữ dữ liệu	6	3	3	0
	Kiểm tra	1	0	0	1
VI	ROM – BIOS và RAM- CMOS	12	6	4	2
	ROM-BIOS	5	3	2	0
	RAM-CMOS	5	3	2	0
	Kiểm tra	2	0	0	2
	Tổng cộng	60	34	22	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Cấu trúc cơ bản của máy tính

Mục tiêu:

- Hiểu cách biểu diễn thông tin trong máy tính;
- Biết lịch sử phát triển của bộ vi xử lý ;
- Hiểu nguyên tắc hoạt động của bộ vi xử lý;
- Phân biệt được kiến trúc vi xử lý Pentium và Core Duo;
- Rèn tính cẩn thận, chính xác, khoa học.

1. Biểu diễn và xử lý thông tin trong máy tính

Thời gian : 01 giờ

1.1. Hệ đếm nhị phân và phương pháp biểu diễn thông tin trong máy tính.

1.2. Bảng mã ASCII

1.3. Biểu diễn giá trị số trong máy tính

2. Cấu trúc một máy tính đơn giản

Thời gian : 03 giờ

- 2.1. Giới thiệu sơ lược cấu trúc của máy vi tính
- 2.2. Lịch sử phát triển của CPU
- 2.3. Chất liệu và công nghệ chế tạo CPU
- 2.4. Nguyên tắc hoạt động của CPU
- 2.5. Công nghệ SOI
- 2.6. Kiến trúc Pentium M
- 2.7. Kiến trúc Core của Intel

Chương 2: Bus và truyền thông tin trong máy tính

Mục tiêu:

- Hiểu các khái niệm về bus và cách truyền thông tin trong máy tính;
- Phân loại được các loại Bus;
- Rèn tính cẩn thận, khoa học, chính xác.

1. Khái niệm BUS *Thời gian : 01 giờ*

2. Phân loại BUS *Thời gian : 07 giờ*

- 2.1. Bus ISA
- 2.2. Bus EISA và MCA
- 2.3. Bus EISA
- 2.4. Bus cục bộ
- 2.5. Bus PCI
- 2.6. Bus VL

Chương 3: Bộ nhớ

Mục tiêu:

- Biết được các loại bộ nhớ sử dụng trong các thiết bị trong máy tính;
- Phân biệt các loại bộ nhớ trong máy tính;
- Có được cách tổ chức khoa học, chính xác.

1. Các đặc trưng của bộ nhớ *Thời gian : 01 giờ*

- 1.1. Các khái niệm
- 1.2. Các loại bộ nhớ
- 1.3. Cách Tính Dung Lượng Của Memory (RAM)
- 1.4. Điện thế làm việc

2. Sự phân cấp bộ nhớ *Thời gian: 01 giờ*

- 2.1. Xác định loại bộ nhớ

- 2.2. Video Ram (Vram)
- 2.3. Graphic ddr (gddr)
- 2.4. Window ram (wram)
- 2.5. Synchronous Graphic Ram (SGRAM)
- 2.6. Base Rambus và Concurrent Rambus
- 2.7. Bộ nhớ cải tiến

3. Xây dựng bộ nhớ từ các chip nhớ

Thời gian : 07 giờ

- 3.1. Lưu trữ từ tính
- 3.2. Bộ nhớ bán dẫn
- 3.3. Bộ nhớ quang
- 3.4. Bộ nhớ phân tử
- 3.5. Bộ nhớ thay đổi pha
- 3.6. Bộ nhớ Holographic

Kiểm tra

Thời gian : 01 giờ

Chương 4: Các phương pháp vào/ra dữ liệu

Mục tiêu:

- Hiểu được các chuẩn kết nối các thiết bị vào/ra dữ liệu ;
- Biết một số phương pháp ghép nối trong máy tính ;
- Phân biệt được các phương pháp vào ra dữ liệu;
- Phân loại được các chuẩn ghép nối;
- Rèn tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, khoa học.

1. Cấu trúc phần cứng của hệ thống vào ra dữ liệu

Thời gian : 05 giờ

- 1.1. Song song (Parallel)
- 1.2. Cổng Nối tiếp (Serial port)
- 1.3. Chuẩn ghép nối RS-232

2. Các phương pháp vào ra dữ liệu

Thời gian : 08 giờ

- 2.1. Truy xuất cổng nối tiếp dùng DOS và BIOS
- 2.2. Giao tiếp với bàn phím
- 2.3. AGP - Accelerated GraphicsPort
- 2.4. PCI EXPRESS

Chương 5: Các thiết bị ngoại vi

Mục tiêu:

- Biết các thiết bị ngoại vi dùng trong máy tính;
- Hiểu nguyên tắc hoạt động của máy in kim và máy in laser;
- Phân biệt được các loại máy in;
- Đọc được các thông số của ổ cứng;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, khoa học.

1. Các thiết bị nhập, xuất dữ liệu

Thời gian :06 giờ

1.1. Cách hoạt động của một máy in laser

1.2. Cách hoạt động của một máy in kim

1.3. Cách hoạt động của một máy in phun

2. Các thiết bị lưu trữ dữ liệu

Thời gian 06 giờ

2.1. Cấu tạo HDD

2.2. Công nghệ chế tạo HDD

2.3. Thông số và đặc tính của HDD

2.4. Các thông số về thời gian trong ổ đĩa cứng

2.5. Các chuẩn kết nối ổ cứng

Kiểm tra

Thời gian 01 giờ

Chương 6: ROM-BIOS và RAM-CMOS

Mục tiêu:

- Hiểu vai trò của bộ nhớ ROM-BIOS;
- Biết nguyên lý của RAM-CMOS;
- Phân biệt được ROM-BIOS và RAM-CMOS;
- Khai báo chính xác cấu hình trên RAM-CMOS;
- Rèn tính cẩn thận, chính xác, tỉ mỉ, khoa học.

1. ROM-BIOS

Thời gian :05 giờ

1.1. Vai trò của BIOS

1.2. Các bước cập nhật BIOS

2. RAM-CMOS

Thời gian : 05 giờ

2.1. Vai trò của CMOS

2.2. Quá trình thiết lập cấu hình máy - CMOS SETUP

Kiểm tra

Thời gian 02 giờ

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu: Phần bảng, giáo trình, giáo án;

- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy tính có thể tháo lắp, máy chiếu.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm;
 - + Tự luận.
- Kiến thức:
 - + Có kiến thức chung nhất về máy tính điện tử, các thành phần cơ bản cấu trúc nên máy tính điện tử và chức năng, nhiệm vụ của chúng;
 - + Nắm được các thông tin cấu hình Bus, bộ nhớ, thiết bị ngoại vi, ROM-BIOS và RAM-CMOS.
- Kỹ năng:
 - + Nhận biết các thành phần phần cứng cơ bản của máy tính điện tử;
 - + Nhận biết một số thiết bị ngoại vi, các cổng nối ghép các thiết bị ngoại vi;
 - + Cài đặt nâng cấp ROM-BIOS, thiết lập cấu hình máy CMOS-SETUP.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập thực hành;
 - + Hệ thống các bài kiểm tra.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN :

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

–MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trung cấp nghề Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm làm tài liệu tham khảo cho các nghề thuộc các ngành nghề kỹ thuật.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học :

–Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý :

- Cấu trúc CPU ;
- Bộ nhớ máy tính điện tử;
- Các thiết bị vào/ra dữ liệu ;
- Các thiết bị ngoại vi.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Tổng Văn Ôn, *Giáo trình cấu trúc máy tính*, NXB Lao động - Xã hội, 2004;
- *Giáo trình cấu trúc máy tính*, Đại học Cần Thơ.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: MẠNG MÁY TÍNH

Mã số của mô đun: MĐ.10;

Thời gian của mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành: 40 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Là môn học cơ sở nghề bắt buộc trong MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Môn học được bố trí sau khi học xong môn học: Tin học, Tin văn phòng, Cấu trúc máy tính, Kiến trúc máy tính và trước các môn học đào tạo chuyên môn nghề.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Hiểu lịch sử phát triển mạng máy tính;
- Biết các loại mạng máy tính;
- Biết được phương thức vận chuyển dữ liệu theo mô hình tham chiếu OSI;
- Hiểu về địa chỉ IP;
- Biết một số công nghệ của mạng cục bộ (LAN);
- Hiểu một số ứng dụng cơ bản của mạng máy tính và Internet;
- Nhận biết được các thiết bị mạng;
- Thiết kế, cài đặt mạng LAN cho một số tổ chức doanh nghiệp;
- Quản lý các tài nguyên, hoạt động trong mạng cục bộ của một tổ chức;
- Thái độ nghiêm túc, cẩn thận, khoa học sáng tạo.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

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

TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
I	Giới thiệu mạng	8	3	5	0
	Lịch sử của mạng máy tính.	0.25	0.25	0	0
	Các loại mạng máy tính	1.5	0.5	1	0
	Mô hình xử lý mạng	0.25	0.25	0	0
	Mô hình quản lý mạng	1.5	0.5	1	0

	Mô hình ứng dụng mạng	1.5	0.5	1	0
	Dịch vụ mạng	1.5	0.5	1	0
	Lợi ích thực tiễn của mạng	1.5	0.5	1	0
II	Mô hình tham chiếu OSI	3	3	0	0
	Giới thiệu mô hình OSI	1	1	0	0
	Quá trình xử lý và vận chuyển gói dữ liệu	1	1	0	0
	Mô hình tham chiếu TCP/IP	1	1	0	0
III	Địa chỉ IP	12	2	10	0
	Tổng quan về địa chỉ IP	0.5	0.5	0	0
	Giới thiệu về các lớp địa chỉ IP	7	1	6	0
	Chia mạng con	4.5	0.5	4	0
IV	Phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng	14	4	10	0
	Giới thiệu về môi trường truyền dẫn	0.5	0.5	0	0
	Các loại cáp mạng	6	1	5	0
	Đường truyền vô tuyến	0.5	0.5	0	0
	Các thiết bị mạng	7	2	5	0
	<i>Kiểm tra chương I+ II+III+IV</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>
V	Kiến trúc và công nghệ mạng LAN	3	3	0	0
	Kiến trúc mạng	1	1	0	0
	Giao thức truy cập môi trường truyền	1	1	0	0
	Công nghệ mạng LAN	1	1	0	0
VI	Internet	16	5	11	0
	Tổng quan về Internet	1	1	0	0
	Dịch vụ World Wide Web	6	1	5	0
	Tìm kiếm thông tin trên Internet	6	2	4	0
	Trình quản lý mail Outlook Express	3	1	2	0
	<i>Kiểm tra chương V+VI+VII</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>
	Tổng cộng	60	20	36	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Giới thiệu mạng

Mục tiêu:

- Hiểu được sự phát triển và lợi ích thực tiễn của mạng máy tính;
- Hiểu được các mô hình, dịch vụ mạng;
- Phân loại và xác định được các kiểu thiết kế mạng máy tính thông dụng;
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

- | | | |
|------|--|----------------------------|
| 1. | Lịch sử của mạng máy tính. | <i>Thời gian: 0.25 giờ</i> |
| 2. | Các loại mạng máy tính | <i>Thời gian: 1.5 giờ</i> |
| 2.1. | Mạng cục bộ LAN (Local Area Network) | |
| 2.2. | Mạng đô thị MAN (Metropolitan Area Network) | |
| 2.3. | Mạng diện rộng WAN(Wide Area Network) | |
| 2.4. | Mạng Internet | |
| 3. | Mô hình xử lý mạng | <i>Thời gian: 0.25 giờ</i> |
| 3.1. | Mô hình xử lý mạng tập trung | |
| 3.2. | Mô hình xử lý mạng phân phối | |
| 3.3. | Mô hình xử lý mạng cộng tác | |
| 4. | Mô hình quản lý mạng | <i>Thời gian: 0.25 giờ</i> |
| 4.1. | Workgroup | |
| 4.2. | Domain | |
| 5. | Mô hình ứng dụng mạng | <i>Thời gian: 1.5 giờ</i> |
| 5.1. | Mạng ngang hàng(Peer to peer) | |
| 5.2. | Mạng khách chủ (client- server) | |
| 6. | Dịch vụ mạng | <i>Thời gian: 1.5 giờ</i> |
| 7. | Lợi ích thực tiễn của mạng | <i>Thời gian: 1.5 giờ</i> |

Chương 2: Mô hình tham chiếu OSI

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm của mô hình OSI và phương thức giao tiếp TCP/IP;

- Hiểu được quá trình xử lý và vận chuyển một gói tin trong hệ thống mạng máy tính.
- Hiểu phương thức hoạt động của TCP/IP;
- Phân biệt được chức năng nhiệm vụ của từng lớp trong mô hình tham chiếu OSI;
- Phân biệt được các bước đóng gói, vận chuyển dữ liệu trong TCP/IP;
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

1. Giới thiệu mô hình OSI *Thời gian: 01 giờ*

1.1. Khái niệm giao thức(Protocol)

1.2. Các tổ chức định chuẩn

1.3. Mô hình OSI

1.4. Chức năng của các lớp trong mô hình tham chiếu OSI

2. Quá trình xử lý và vận chuyển gói dữ liệu *Thời gian: 01 giờ*

2.1. Mô hình xử lý

2.2. Quy trình đóng gói dữ liệu

3. Mô hình tham chiếu TCP/IP *Thời gian: 01 giờ*

3.1. Các lớp của mô hình tham chiếu TCP/IP

3.2. Các bước đóng gói dữ liệu trong mô hình TCP/IP

Chương 3: Địa chỉ IP

Mục tiêu

- Hiểu được cấu trúc địa chỉ IPv4;
- Hiểu được các lớp địa chỉ IP;
- Đặt được địa chỉ IP cho các máy trạm một cách khoa học, chính xác;
- Phân chia được mạng con trong một hệ thống mạng LAN;
- Có thái độ tỉ mỉ, chính xác, khoa học.

1. Tổng quan về địa chỉ IP *Thời gian: 0.5 giờ*

2. Giới thiệu các lớp địa chỉ IP *Thời gian: 07 giờ*

2.1. Lớp A

2.2. Lớp B

2.3. Lớp C

2.4. Lớp D và E

2.5. Ví dụ cách triển khai đặt địa chỉ IP cho một hệ thống mạng

Chương 4: Phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng

Mục tiêu:

- Hiểu tác dụng của các phương tiện truyền dẫn;
- Lắp ráp được các thiết bị trong một hệ thống mạng LAN;
- Khảo sát các thiết bị quan trọng như: Hub, Repeater, Bridge, Router, Switch.... với đầy đủ các thông số;
- Có thái độ nghiêm túc, chủ động tìm tòi, học hỏi.

1. Giới thiệu về môi trường truyền dẫn

Thời gian: 0.5 giờ

1.1. Khái niệm

1.2. Tần số truyền thông

1.3. Các đặc tính của phương tiện truyền dẫn

2. Các loại cáp mạng

Thời gian: 06giờ

2.1. Cáp đồng trục

2.2. Cáp xoắn đôi

2.3. Cáp xoắn đôi có vỏ bọc chống nhiễu STP

2.4. Cáp xoắn đôi không có vỏ bọc chống nhiễu UTP

2.5. Cáp quang

2.6. Các kỹ thuật bấm cáp mạng

3. Đường truyền vô tuyến

Thời gian: 0.5 giờ

3.1. Sóng vô tuyến

3.2. Sóng viba

3.3. Hồng ngoại

4. Các thiết bị mạng

Thời gian: 07 giờ

4.1. Card mạng(Adapter)

4.2. Modem

4.3. Repeater

4.4. Hub

4.5. Bridge

4.6. Switch

4.7. Wireless Access Point

4.8. Router

Kiểm tra

Thời gian : 02 giờ

Chương 5: Kiến trúc và công nghệ mạng LAN

Mục tiêu:

- Biết về các kiến trúc mạng;
- Biết các giao thức truy cập đường truyền mạng;
- Biết công nghệ Ethernet, FDDI trong mạng LAN;
- Triển khai được một số hệ thống mạng đơn giản;
- Thái độ tích cực chủ động học hỏi.

1. Kiến trúc mạng(Topology) *Thời gian: 01 giờ*

1.1. Mạng tuyến (Bus)

1.2. Mạng sao (Star)

1.3. Mạng vòng(Ring)

1.4. Mạng kết hợp(star ring)

2. Giao thức truy cập môi trường truyền *Thời gian: 01 giờ*

2.1. CSMA/CD

2.2. Token Bus

2.3 Token Ring

3. Công nghệ mạng LAN *Thời gian: 01 giờ*

3.1. Ethernet

3.2. FDDI

Chương 6: Internet

Mục tiêu:

- Hiểu được công dụng, phương thức hoạt động của một số dịch vụ trên mạng Internet;
- Cài đặt và sử dụng các trình duyệt Internet thông dụng;
- Sử dụng được dịch vụ WWW để quản lý, truy cập, tìm kiếm và khai thác thông tin trên mạng internet;
- Sử dụng được một số dịch vụ truyền file FTP trên mạng;
- Sử dụng được một số dịch vụ thư điện tử;
- Có thái độ chủ động, tích cực.

1. Tổng quan về Internet *Thời gian: 01 giờ*

1.1. Khái niệm về Internet

1.2. Sử dụng Internet

1.3. Tìm hiểu về Internet

1.4. Các dịch vụ Internet

2. Dịch vụ World Wide Web

Thời gian: 06 giờ

2.1. Các hoạt động chính của trang Web

2.2. Giới thiệu mô hình hoạt động của Web

2.3. Khảo sát Web Brower- Internet Explorer

2.3.1. Truy cập vào các Web Site

2.3.2. Lưu hình và nội dung văn bản từ trang Web

2.3.3. In trang Web

2.3.4. Liên kết đến các trang Web khác

2.3.5. Download

2.3.6. Lưu trữ địa chỉ các trang Web thường truy cập

3. Tìm kiếm thông tin trên Internet

Thời gian: 06 giờ

3.1. Một số khái niệm: Search Engine, Meta- search engine, ...

3.2. Nguyên tắc chung trong tìm kiếm

3.3. Một số vấn đề khi tìm kiếm

4. Trình quản lý mail Outlook Express

Thời gian: 03 giờ

4.1. Sử dụng Outlook Express

4.2. Cài đặt Outlook Express

4.3. Thiết lập tham số email trong Outlook Express

4.4. Quản lý hộp thư trong Outlook Express

Kiểm tra

Thời gian: 02 giờ

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

– Vật liệu:

+ Phòng thực hành đạt chuẩn;

+ Máy tính, đĩa cài đặt Windows 2000 server, Windows XP;

- + Thiết bị mạng: Card, Bộ định tuyến, Hub, đầu RJ45, Cáp mạng, Kìm bấm cáp, dây mạng;

- Dụng cụ và trang thiết bị:

- + Phấn, bảng đen;

- + Máy chiếu Projector;

- + Máy tính;

- Học liệu:

- + Các slide bài giảng;

- + Tài liệu hướng dẫn môn học Mạng máy tính;

- + Giáo trình Mạng máy tính.

- Nguồn lực khác: Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện để thực hiện môn học.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ

- Công cụ đánh giá:

- + Hệ thống ngân hàng bài tập thực hành: Cài đặt mạng LAN, kỹ thuật bấm cáp mạng, tìm kiếm thông tin;

- + Hệ thống ngân hàng bài tập mẫu;

- + Hệ thống ngân hàng đề thi mạng.

- Về kiến thức: Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận, thực hành đạt các yêu cầu:

- + Biết được các mô hình mạng;

- + Biết được các giao thức truyền trong hệ thống mạng;

- + Phụ trách quản lý một mạng máy tính tại cơ quan xí nghiệp;

- + Biết chuẩn đoán và sửa chữa các sự cố cơ bản trên hệ thống trên mạng;

- + Nắm vững các kiến thức về thiết bị mạng.

- Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh :

- + Thiết kế được các mô hình kết nối một hệ thống mạng LAN;

- + Kỹ thuật bấm cáp mạng;

- + Cài đặt và cấu hình được giao thức mạng TCP/IP;

- + Khai thác dịch vụ Internet;

- + Kiểm tra và chỉnh được các sự cố đơn giản trên mạng.

- Phương thức đánh giá:

- + Thực hành trực tiếp trên máy;

- + Qua một số bài kiểm tra trắc nghiệm và tự luận.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN:

– MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trình độ trung cấp nghề Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm và tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học:

–Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy;

–Khi thực hiện MÔ ĐUN môn học cần xác định những điểm kiến thức cơ bản, xác định rõ các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng ở từng nội dung;

–Cần liên hệ kiến thức với thực tế sản xuất và đời sống, đặc biệt là các phần mềm thực tế sử dụng mạng Internet có hiệu quả;

–Phát vấn các câu hỏi;

–Phân nhóm cho các học sinh thực hiện tính toán trên máy tính;

–Học sinh trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm;

–Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý:

–Nắm được các mô hình mạng và giao thức truy cập đường truyền;

–Nắm được các cấp mạng thông dụng;

–Cách thiết kế mạng LAN;

–Các kỹ thuật bấm cáp mạng;

–Đặt được địa chỉ IP cho máy tính;

–Khai thác được các dịch vụ Internet.

4. Tài liệu cần tham khảo:

– Giáo trình quản trị mạng – website www.ebook4you.org;

– Ngô Bá Hùng - Phạm Thế phi, *Giáo trình mạng máy tính*, Đại học Cần Thơ, 2005;

– Nguyễn Thúc Hải, *Mạng máy tính và các hệ thống mở*, NXB Giáo dục, 2000.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: LẬP TRÌNH CƠ BẢN

Mã số mô đun : MĐ.11

Thời gian mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 25 giờ; Thực hành: 35 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

Lập trình cơ bản là môn học cơ sở nghề bắt buộc thuộc MÔ ĐUN đào tạo trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), môn học này được bố trí sau các môn học chung.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Cung cấp cho học sinh những khái niệm cơ bản về ngôn ngữ lập trình C: câu lệnh, từ khóa, cú pháp, cách khai báo và sử dụng biến, hàm và các cấu trúc lệnh trong ngôn ngữ C;
- Hiểu được ý nghĩa, cách khai báo, cách truy xuất với một số cấu trúc dữ liệu;
- Biết được một số thuật toán để xử lý một số yêu cầu đơn giản;
- Cài đặt được một số MÔ ĐUN ứng dụng đơn giản bằng ngôn ngữ lập trình C;
- Đọc hiểu và chỉnh sửa các MÔ ĐUN C có sẵn;
- Nghiêm túc và tích cực trong việc học lý thuyết và làm bài tập, chủ động tìm kiếm các bài tập ứng dụng liên quan.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I.	Tổng quan về ngôn ngữ C	3	2	1	0
	Giới thiệu ngôn ngữ C	0.5	0.5	0	0
	Các thao tác cơ bản	1.5	1	0.5	0
	Sử dụng trợ giúp	1	0.5	0.5	0
II.	Các thành phần cơ bản	9	5	4	0
	Từ khóa và kí hiệu	0.5	0.5	0	0
	Các kiểu dữ liệu sơ cấp	2	1	1	0
	Biến, hằng, biểu thức	2	1	1	0
	Cấu trúc MÔ ĐUN	2	1	1	0
	Câu lệnh	1.5	1	0.5	0
	Thực thi MÔ ĐUN	1	0.5	0.5	0
III.	Các lệnh có cấu trúc	17	6	9	2

	Cấu trúc rẽ nhánh	5	2	3	0
	Cấu trúc lựa chọn	2	1	1	0
	Cấu trúc lặp	6	2	4	0
	Các lệnh Break, Continue	2	1	1	0
	<i>Kiểm tra chương I+II+III</i>	2	0	0	2
IV.	Hàm	8	3	5	0
	Khái niệm hàm	1	1	0	0
	Xây dựng hàm	3	1	2	0
	Các tham số của hàm	4	1	3	0
	Hàm đệ quy	0.5	0.5	0	0
V.	Mảng	7	3	4	0
	Khái niệm mảng	0.5	0.5	0	0
	Khai báo mảng	1.5	0.5	1	0
	Truy xuất mảng	5	2	3	
VI.	Con trỏ	7	3	4	0
	Khái niệm con trỏ và địa chỉ	1	1	0	0
	Khai báo và sử dụng con trỏ	6	2	4	
VII	Chuỗi ký tự	9	3	4	2
	Khái niệm	0.5	0.5	0	0
	Khai báo	1	0.5	0.5	0
	Các thao tác trên chuỗi	5.5	2	3.5	0
	<i>Kiểm tra chương IV,V,VI,VII</i>	2	0	0	2
	Cộng	60	25	31	4

*Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan về ngôn ngữ C

Mục tiêu:

- Hiểu được lịch sử phát triển của ngôn ngữ C;
- Biết được những ứng dụng thực tế của ngôn ngữ lập trình C;
- Thao tác thành thạo trên môi trường phát triển C;
- Sử dụng được hệ thống trợ giúp của phần mềm C;
- Chủ động tìm hiểu các tính năng của ngôn ngữ C.

1. Giới thiệu ngôn ngữ C

Thời gian: 0.5 giờ

1.1. Lịch sử phát triển

1.2. Sự cần thiết

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 2. Các thao tác cơ bản | <i>Thời gian: 1.5 giờ</i> |
| 2.1. Khởi động | |
| 2.2. Thoát khỏi | |
| 2.3. Tạo mới, ghi một MÔ ĐUN C | |
| 2. Sử dụng trợ giúp | <i>Thời gian: 01 giờ</i> |

Chương 2: Các thành phần cơ bản

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm: tập kí tự, từ khóa, kiểu dữ liệu, biến, hằng, biểu thức, câu lệnh, khối lệnh trong ngôn ngữ C;
- Hiểu được cấu trúc, phương thức thực thi của một MÔ ĐUN C;
- Viết được một số đoạn MÔ ĐUN cụ thể để thực hiện các yêu cầu đơn giản;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc tiếp nhận các kiến thức và áp dụng vào thực hành.

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Từ khóa và kí hiệu | <i>Thời gian: 0.5 giờ</i> |
|-----------------------|---------------------------|

1.1. Từ khóa

1.2. Ký hiệu

1.3. Tập ký hiệu

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 2. Các kiểu dữ liệu sơ cấp | <i>Thời gian: 02 giờ</i> |
|----------------------------|--------------------------|

2.1. Kiểu số nguyên

2.2. Kiểu dấu phẩy động

2.3. Kiểu ký tự

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 3. Biến, hằng, biểu thức | <i>Thời gian: 02 giờ</i> |
|--------------------------|--------------------------|

3.1. Phân loại, khai báo và sử dụng biến

3.2. Hằng

3.3. Biểu thức

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 4. Cấu trúc một MÔ ĐUN | <i>Thời gian: 02 giờ</i> |
|------------------------|--------------------------|

4.1. Tiền xử lý và biên dịch

4.2. Cấu trúc một MÔ ĐUN C

4.3. Các thư viện thông dụng

- | | |
|-------------|---------------------------|
| 5. Câu lệnh | <i>Thời gian: 1.5 giờ</i> |
|-------------|---------------------------|

5.1. Khái niệm

5.2. Lệnh gán và lệnh gộp

5.3. Nhập và xuất dữ liệu

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 6. Thực thi MÔ ĐUN | <i>Thời gian: 01 giờ</i> |
|--------------------|--------------------------|

Chương 3 : Các lệnh cấu trúc

Mục tiêu:

- Hiểu được ý nghĩa, cú pháp của các cấu trúc lệnh;
- Viết được một số đoạn MÔ ĐUN cụ thể để thực hiện các yêu cầu đơn giản;

- Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong quá trình học và vận dụng vào thực hành.

1. Cấu trúc rẽ nhánh *Thời gian: 05 giờ*

1.1. Dạng đầy đủ

1.2. Dạng không đầy đủ

2. Cấu trúc lựa chọn *Thời gian: 02 giờ*

3. Cấu trúc lặp *Thời gian: 06 giờ*

3.1. Cấu trúc lặp For

3.2. Cấu trúc lặp While, Do while

4. Các lệnh đặc biệt *Thời gian: 02 giờ*

4.1. Lệnh Break

4.2. Lệnh Continue

5. Kiểm tra *Thời gian: 02 giờ*

Chương 4: Hàm

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm, phân loại hàm;
- Hiểu được qui tắc xây dựng hàm, cách sử dụng hàm trong một MÔ ĐUN;
- Biết được khái niệm tham số, tham trị và cách truyền tham số;
- Viết được một số hàm đơn giản và sử dụng các hàm đó trong các MÔ ĐUN cụ thể;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong quá trình học và vận dụng vào thực hành.

1. Khái niệm hàm *Thời gian: 01 giờ*

1.1. Khái niệm và phân loại

1.2. Quy tắc hoạt động của hàm

2. Xây dựng hàm *Thời gian: 03 giờ*

2.1. Định nghĩa hàm

2.2. Sử dụng hàm

3. Các tham số của hàm *Thời gian: 04 giờ*

3.1. Phân biệt các loại tham số

3.2. Cách truyền tham số

Chương 5 : Mảng

Mục tiêu:

- Hiểu khái niệm mảng, phân loại, cách khai báo mảng;
- Biết cách truy xuất với các phần tử của mảng;
- Viết được các MÔ ĐUN đơn giản thực hiện các thao tác truy xuất trên các phần tử của mảng;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong quá trình học và vận dụng vào thực hành.

1. Khái niệm mảng *Thời gian: 0.5 giờ*

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 2. Khai báo mảng | <i>Thời gian: 1.5 giờ</i> |
| 3. Truy xuất mảng | <i>Thời gian: 05 giờ</i> |
| 3.1. Truy xuất mảng 1 chiều | |
| 3.2. Truy xuất mảng 2 chiều | |

Chương 6 : Con trỏ

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm về con trỏ và địa chỉ của con trỏ;
- Hiểu cách khai báo con trỏ, cách truy xuất giá trị cho các nút;
- Viết được các MÔ ĐUN thực hiện các thao tác truy xuất trên đối tượng kiểu con trỏ;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong quá trình học và vận dụng vào thực hành.

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Khái niệm về con trỏ và địa chỉ | <i>Thời gian: 01 giờ</i> |
| 2. Khai báo và sử dụng biến con trỏ | <i>Thời gian: 06 giờ</i> |
| 2.1. Khai báo biến con trỏ | |
| 2.2. Các thao tác trên con trỏ | |
| 2.2.1. Gán địa chỉ của biến cho con trỏ | |
| 2.2.2. Nội dung của ô nhớ con trỏ chỉ tới | |
| 2.2.3. Cấp phát và giải phóng vùng nhớ | |
| 2.2.4. Một số phép toán | |

Chương 7 : Chuỗi ký tự

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm về kiểu dữ liệu chuỗi ký tự;
- Hiểu cách khai báo biến chuỗi, cách thao tác trên chuỗi;
- Viết được các MÔ ĐUN thực hiện một số thao tác xử lý các chuỗi ký tự ;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong quá trình học và vận dụng vào thực hành.

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Khái niệm | <i>Thời gian: 0.5 giờ</i> |
| 2. Khai báo | <i>Thời gian: 01 giờ</i> |
| 2.1. Khai báo theo mảng | |
| 2.2. Khai báo theo con trỏ | |
| 3. Các thao tác trên chuỗi | <i>Thời gian: 5.5 giờ</i> |
| 3.1. Nhập chuỗi từ bàn phím | |
| 3.2. Xuất chuỗi ra màn hình | |
| 3.3. Một số hàm xử lý chuỗi | |
| 4. Kiểm tra | <i>Thời gian: 02 giờ</i> |

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

- Vật liệu, học liệu: Giáo trình, tài liệu lập trình C, bài tập thực hành môn lập trình C;
- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy chiếu, máy tính cài đặt phần mềm C.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm;
 - + Thực hành trên máy tính.
- Kiến thức: Đánh giá qua bài kiểm tra thực hành đạt được các yêu cầu sau:
 - + Nền tảng của ngôn ngữ C: cấu trúc MÔ ĐUN, kiểu dữ liệu, toán tử,...;
 - + Câu lệnh có cấu trúc: Rẽ nhánh, lựa chọn, lặp;
 - + Cấu trúc hàm, xây dựng hàm, truyền tham số;
 - + Khai báo, truy xuất các phần tử mảng;
 - + Khai báo biến con trỏ, thao tác trên con trỏ;
 - + Xử lý chuỗi ký tự.
- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành Lập trình C đạt được các yêu cầu sau:
 - + Tạo và thực thi các MÔ ĐUN ứng dụng C;
 - + Áp dụng các cấu trúc lệnh để viết được một số MÔ ĐUN xử lý yêu cầu đơn giản;
 - + Viết được một số hàm đơn giản và sử dụng trong các ứng dụng;
 - + Xử lý được dữ liệu trên mảng và chuỗi ký tự.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập;
 - + Hệ thống ngân hàng đề thi.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN:

MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm).

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học

- Sử dụng phương pháp phát vấn;
- Phân nhóm cho các học sinh trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm;
- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học, chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý

- Công dụng của ngôn ngữ lập trình C, hiệu cú pháp, công dụng của các câu lệnh dùng trong ngôn ngữ lập trình C;
- Hàm, cấu trúc mảng, chuỗi;

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Lê Mạnh Thành, *Giáo trình môn lập trình C*, NXB Giáo dục, 2000;
- Nguyễn Linh Giang, Nguyễn Xuân Thực, Lê Văn Thái, *Giáo trình kỹ thuật lập trình C*, NXB Giáo dục, 2005;
- Ngô Trung Việt, *Giáo trình ngôn ngữ lập trình C và C⁺⁺*, NXB Giao thông vận tải, 1995;
- B. Kernighan and D. Ritchie, *The C programming language*, Prentice Hall, 1990.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT

Mã số của mô đun: MĐ.12

Thời gian của mô đun: 60 giờ; (Lý thuyết: 21 giờ; Thực hành: 39 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

Là môn học cơ sở nghề bắt buộc trong MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Được bố trí học sau các môn học Tin học, Lập trình căn bản.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

- Hiểu được mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật trong việc xây dựng MÔ ĐUN;
- Hiểu được ý nghĩa, cấu trúc, cách khai báo, các thao tác của các loại cấu trúc dữ liệu: mảng, danh sách liên kết, cây và các giải thuật cơ bản xử lý các cấu trúc dữ liệu đó;
- Xây dựng được cấu trúc dữ liệu và mô tả tường minh các giải thuật cho một số bài toán ứng dụng cụ thể;
- Cài đặt được một số giải thuật trên ngôn ngữ lập trình C;
- Coi việc học môn này là một nền tảng cho các môn học chuyên môn tiếp theo, nghiêm túc và tích cực trong việc học lý thuyết và làm bài tập, chủ động tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan đến môn học.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
I	Thiết kế và phân tích giải thuật	12	4	8	0
	Mở đầu	0.5	0.5	0	0
	Thiết kế giải thuật	0.5	0.5	0	0
	Phân tích giải thuật	3	1	2	0
	Một số giải thuật cơ bản	8	2	6	0
II	Các kiểu dữ liệu cơ sở	6	2	4	0
	Các kiểu dữ liệu cơ bản	1	1	0	0

	Kiểu dữ liệu có cấu trúc	2	0.5	1.5	0
	Kiểu tập hợp	3	0.5	2.5	0
III	Mảng, danh sách và các kiểu dữ liệu trừu tượng	15	3	10	2
	Mảng	2	0.5	1.5	0
	Danh sách liên kết	4	1	3	0
	Các kiểu dữ liệu trừu tượng	7	1.5	5.5	0
	<i>Kiểm tra chương I+II+III</i>	2	0	0	2
IV	Cây	5	3	2	0
	Khái niệm về cây	1	1	0	0
	Cây nhị phân	3	1	2	0
	Một số bài toán ứng dụng	1	1	0	0
V	Sắp xếp	12	4	8	0
	Sắp xếp kiểu chọn, chèn, nổi bọt	6	2	4	0
	Sắp xếp kiểu phân đoạn	3	1	2	0
	Sắp xếp kiểu hòa nhập	3	1	2	0
VI	Tìm kiếm	10	3	5	2
	Tìm kiếm tuần tự	2	1	1	0
	Tìm kiếm nhị phân	2	1	1	0
	Cây tìm kiếm nhị phân	4	1	3	0
	<i>Kiểm tra chương IV+V+VI</i>	2	0	0	2
	Tổng cộng	60	19	37	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Thiết kế và phân tích giải thuật

Mục tiêu:

- Hiểu được mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật;
- Biết được các cách tư duy về tiến trình phân tích và thiết kế thuật toán;
- Biết cách đánh giá độ phức tạp thuật toán;
- Hiểu được một số giải thuật cơ bản;
- Viết tường minh một số giải thuật;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và vận dụng vào làm bài tập.

- | | | |
|------|---------------------------|---------------------------|
| 1. | Mở đầu | <i>Thời gian : 0.5giờ</i> |
| 2. | Thiết kế giải thuật | <i>Thời gian : 0.5giờ</i> |
| 3. | Phân tích giải thuật | <i>Thời gian : 03 giờ</i> |
| 3.1. | Phân tích tính đúng đắn | |
| 3.2. | Phân tích tính đơn giản | |
| 4. | Một số giải thuật cơ bản | <i>Thời gian : 08 giờ</i> |
| 4.1. | Hoán vị hai phần tử | |
| 4.2. | Tìm số lớn nhất, nhỏ nhất | |
| 4.3. | Đệ quy | |
| 4.4. | Chia để trị | |

Chương 2: Các kiểu dữ liệu cơ sở

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm, phạm vi lưu trữ dữ liệu, các phép xử lý của các kiểu dữ liệu cơ sở như: kiểu số, chuỗi, logic, tập hợp,...;
- Sử dụng được các kiểu dữ liệu cơ sở trong việc mô tả các đối tượng trong các ngôn ngữ lập trình bậc cao như C, Pascal;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong việc học và vận dụng vào làm bài tập.

- | | | |
|------|-------------------------------------|---------------------------|
| 1. | Các kiểu dữ liệu cơ bản | <i>Thời gian : 01 giờ</i> |
| 1.1. | Kiểu số | |
| 1.2. | Kiểu kí tự, chuỗi | |
| 1.3. | Kiểu logic | |
| 2. | Kiểu dữ liệu có cấu trúc | <i>Thời gian : 02 giờ</i> |
| 3. | Kiểu tập hợp | <i>Thời gian : 03 giờ</i> |
| 3.1. | Khái niệm | |
| 3.2. | Các phép xử lý kiểu dữ liệu tập hợp | |
| 3.3. | Cài đặt tập hợp | |

Chương 3: Mảng, danh sách và các kiểu dữ liệu trừu tượng

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm, cấu trúc lưu trữ của dữ liệu kiểu mảng, kiểu danh sách;
- Hiểu được một số phép toán xử lý trên các phần tử của danh sách liên kết;
- Hiểu cấu trúc, các phép xử lý, khả năng áp dụng của ngăn xếp, hàng đợi;
- Viết được một số giải thuật xử lý các yêu cầu cụ thể trên các kiểu dữ liệu trên;
- Cài đặt được một số thao tác xử lý danh sách liên kết, ngăn xếp, hàng đợi trên ngôn ngữ C, Pascal;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong việc học và vận dụng vào làm bài tập. Chủ động kết hợp các ngôn ngữ lập trình để cài đặt thuật toán.

- | | | |
|------|-----------|---------------------------|
| 1. | Mảng | <i>Thời gian : 02 giờ</i> |
| 1.1. | Khái niệm | |

- 1.2. Cấu trúc lưu trữ của mảng
2. Danh sách liên kết *Thời gian : 04 giờ*
 - 2.1. Danh sách liên kết đơn
 - 2.2. Danh sách liên kết vòng
 - 2.3. Danh sách liên kết kép
3. Các kiểu dữ liệu trừu tượng *Thời gian : 07 giờ*
 - 3.1. Ngăn xếp
 - 3.2. Hàng đợi
4. Kiểm tra *Thời gian : 02 giờ*

Chương 4: Cây

Mục tiêu:

- Hiểu các khái niệm, cấu trúc lưu trữ, phân loại, cách duyệt cây;
- Biết nội dung một số bài toán thực tế có thể vận dụng cấu trúc dữ liệu kiểu cây;
- Cài đặt và thực hiện các thao tác trên cây nhị phân;
- Áp dụng cấu trúc dữ liệu dạng cây vào một số bài toán ứng dụng cụ thể như: cây quyết định, mã nén Huffman;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong việc học và vận dụng vào làm bài tập.

1. Khái niệm về cây *Thời gian 01 giờ*
2. Cây nhị phân *Thời gian : 03 giờ*
 - 2.1. Biểu diễn cây nhị phân
 - 2.2. Duyệt cây nhị phân
 - 2.3. Cài đặt cây nhị phân
3. Một số bài toán ứng dụng *Thời gian : 01 giờ*

Chương 5: Sắp xếp

Mục tiêu:

- Hiểu được tính chất của việc sắp xếp dữ liệu;
 - Hiểu được ý tưởng, thuật toán chi tiết của một số phương pháp sắp xếp;
 - Áp dụng một số thuật toán sắp xếp vào thực hiện việc sắp xếp các dãy khóa cụ thể;
 - Cài đặt được các thuật toán sắp xếp trong ngôn ngữ lập trình bậc cao;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong việc học và vận dụng vào làm bài tập.
1. Sắp xếp kiểu chọn, chèn, nổi bọt *Thời gian : 06 giờ*
 2. Sắp xếp kiểu phân đoạn *Thời gian : 03 giờ*

3. Sắp xếp kiểu hòa nhập

Thời gian : 03 giờ

Chương 6: Tìm kiếm

Mục tiêu:

- Hiểu được ý tưởng, thuật toán chi tiết của một số phương pháp tìm kiếm;
- Áp dụng một số thuật toán tìm kiếm vào các dãy khóa cụ thể;
- Cài đặt được các thuật toán tìm kiếm trong ngôn ngữ lập trình bậc cao;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong việc học và vận dụng vào làm bài tập.

1. Tìm kiếm tuần tự *Thời gian : 02 giờ*

2. Tìm kiếm nhị phân *Thời gian : 02 giờ*

3. Cây tìm kiếm nhị phân *Thời gian : 04 giờ*

3.1. Định nghĩa

3.2. Cài đặt cây tìm kiếm nhị phân

4. Kiểm tra *Thời gian : 02 giờ*

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu: Phần bảng, giáo trình, giáo án;
- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy tính cài đặt các công cụ lập trình (Pascal, C,...), máy chiếu.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Tự luận;
 - + Trắc nghiệm;
 - + Thực hành.
- Kiến thức:
 - + Mối liên hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật;
 - + Kiến thức về phân tích thiết kế và đánh giá độ phức tạp thuật toán;
 - + Một số thuật toán cơ bản;
 - + Các kiểu dữ liệu cơ sở;
 - + Các cấu trúc dữ liệu trừu tượng: cách cài đặt và các thao tác;
 - + Cấu trúc dữ liệu cây nhị phân: cài đặt và các thao tác trên cây nhị phân;
 - + Sắp xếp và tìm kiếm: Tầm quan trọng và các thuật toán;
- Kỹ năng:
 - + Sử dụng một số thuật toán cơ bản;
 - + Cài đặt danh sách liên kết, ngăn xếp, hàng đợi và các phép toán liên quan;
 - + Cài đặt cây nhị phân và các thao tác liên quan;
 - + Cài đặt các thuật toán sắp xếp và tìm kiếm.

- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập;
 - + Hệ thống các bài kiểm tra.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN :

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

- MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các nghề thuộc các ngành nghề kỹ thuật.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học :

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý :

Một số thuật toán cơ bản

- + Các cấu trúc dữ liệu trừu tượng: cách cài đặt và các thao tác;
- + Cấu trúc dữ liệu cây nhị phân: cài đặt và các thao tác trên cây nhị phân;
- + Sắp xếp và tìm kiếm: Tầm quan trọng và các thuật toán.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Đỗ Xuân Lôi, *Cấu trúc dữ liệu và giải thuật*, NXB Thống kê, 1999;
 - Hoàng Nghĩa Tý, *Cấu trúc dữ liệu và thuật toán*, NXB Xây dựng, 2000.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã số của mô đun: MĐ.13

Thời gian của mô đun: 60 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành: 40 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

Là môn học cơ sở nghề bắt buộc trong MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Môn học này được học sau môn Tin học.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

- Hiểu được nguyên lý thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ;
- Hiểu về các mô hình dữ liệu và các công cụ mô tả dữ liệu;
- Hiểu về các khái niệm, tính năng và các phương thức xử lý dữ liệu của hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL;
- Biết cách xây dựng các ràng buộc, các phụ thuộc hàm, cách chuẩn hóa các cơ sở dữ liệu quan hệ;
- Thiết kế được một số cơ sở dữ liệu quan hệ thông dụng: quản lý nhân sự, quản lý bán hàng,...;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong quá trình tiếp thu kiến thức và vận dụng vào việc xây dựng các cơ sở dữ liệu cụ thể. Chủ động, tích cực tìm hiểu các tài liệu và nguồn bài tập liên quan.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
I.	Mô hình quan hệ	10	3	7	0
	Nguyên nhân ra đời của mô hình quan hệ	0.5	0.5	0	0
	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	0.5	0.5	0	0
	Mô hình quan hệ	4	1	3	0
	Mô hình thực thể kết hợp	5	1	4	0

II.	Ngôn ngữ truy vấn SQL	17	4	11	2
	Cách tạo quan hệ bằng Access	2	1	1	0
	Câu lệnh truy vấn	13	3	10	0
	<i>Kiểm tra</i>	2	0	0	2
III.	Ràng buộc toàn vẹn quan hệ	7	2	5	0
	Ràng buộc toàn vẹn-Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn	0.5	0.5	0	0
	Phân loại ràng buộc toàn vẹn	6.5	1.5	5	0
IV.	Phụ thuộc hàm	6	2	4	0
	Khái niệm phụ thuộc hàm	5	1	4	0
	Hệ luật dẫn Armstrong	1	1	0	0
V.	Phủ của tập phụ thuộc hàm	8	3	5	0
	Định nghĩa	0.5	0.5	0	0
	Phủ tối thiểu của một tập phụ thuộc hàm	1.5	1.5	0	0
	Khóa của lược đồ quan hệ	6	1	5	0
VI.	Chuẩn hóa Cơ sở dữ liệu	12	4	6	2
	Các dạng chuẩn của lược đồ quan hệ	6	2	4	0
	Phép tách kết nối bảo toàn	2	1	1	0
	Thiết kế cơ sở dữ liệu bằng cách phân rã	2	1	1	0
	<i>Kiểm tra</i>	2	0	0	2
	Tổng cộng	60	18	38	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Mô hình quan hệ

Mục tiêu:

- Hiểu các khái niệm về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu và mô hình quan hệ;
- Biết cách chuyển đổi từ lược đồ cơ sở dữ liệu sang mô hình quan hệ dữ liệu;
- Áp dụng các phép toán đại số quan hệ để biểu diễn trên lược đồ quan hệ;

- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và làm bài tập.
 - 1. Nguyên nhân ra đời của mô hình quan hệ *Thời gian : 0.5 giờ*
 - 2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu *Thời gian : 0.5 giờ*
 - 2.1. Cơ sở dữ liệu là gì
 - 2.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
 - 2.3. Người dùng
 - 3. Mô hình quan hệ *Thời gian : 04 giờ*
 - 3.1. Mô hình quan hệ là gì?
 - 3.2. Các khái niệm cơ bản của mô hình quan hệ
 - 3.3. Các phép toán tập hợp
 - 3.4. Các phép toán quan hệ
 - 4. Mô hình thực thể kết hợp *Thời gian : 05 giờ*
 - 4.1. Giới thiệu mô hình thực thể kết hợp
 - 4.2. Chuyển từ mô hình thực thể kết hợp sang lược đồ cơ sở dữ liệu

Chương 2: Ngôn ngữ truy vấn SQL

Mục tiêu:

- Hiểu cách xây dựng cơ sở dữ liệu trên Access;
- Hiểu cấu trúc các câu lệnh truy vấn SQL;
- Xây dựng được một số cơ sở dữ liệu trên Access;
- Viết các câu lệnh truy vấn đến cơ sở dữ liệu bằng SQL;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và làm bài tập.
 - 1. Cách tạo quan hệ bằng Access *Thời gian : 02 giờ*
 - 2. Câu lệnh truy vấn *Thời gian : 13 giờ*
 - 2.1. Biểu thức
 - 2.2. Câu lệnh SQL
 - 3. Kiểm tra *Thời gian : 02 giờ*

Chương 3: Ràng buộc toàn vẹn quan hệ

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm, cách phân loại, các yếu tố ràng buộc toàn vẹn;
- Xây dựng được các ràng buộc dữ liệu trong một số bài toán cụ thể.
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và làm bài tập.

1. Ràng buộc toàn vẹn-Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn *Thời gian : 0.5 giờ*

1.1. Ràng buộc toàn vẹn

1.2. Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn

2. Phân loại ràng buộc toàn vẹn *Thời gian : 6.5 giờ*

2.1. Ràng buộc toàn vẹn liên bộ

2.2. Ràng buộc toàn vẹn về phụ thuộc tồn tại

2.3. Ràng buộc toàn vẹn về miền giá trị

2.4. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính

2.5. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính liên quan hệ

2.6. Ràng buộc toàn vẹn về thuộc tính tổng hợp

Chương 4: Phụ thuộc hàm

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm phụ thuộc hàm;
- Hiểu được thuật toán Satifies, hệ luật dẫn Armstrong;
- Trình bày được cách mô tả các phụ thuộc hàm để ứng dụng vào các bài toán tìm khóa, tìm phủ tối thiểu và chuẩn hóa cơ sở dữ liệu;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và làm bài tập.

1. Khái niệm phụ thuộc hàm *Thời gian : 05 giờ*

1.1. Định nghĩa phụ thuộc hàm

1.2. Phụ thuộc hàm hiển nhiên

1.3. Thuật toán Satifies

1.4. Các phụ thuộc hàm có thể có

2. Hệ luật dẫn Armstrong *Thời gian : 01 giờ*

2.1. Phụ thuộc hàm được suy diễn logic từ F

2.2. Hệ luật dẫn Armstrong

Chương 5: Phủ của tập phụ thuộc hàm

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm về phụ thuộc hàm, khóa của lược đồ quan hệ;
- Hiểu được cách tìm tập phụ thuộc hàm tối thiểu trong bài toán;
- Xác định được đầy đủ và chính xác các khóa của các lược đồ cơ sở dữ liệu.

- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và làm bài tập.
 - 1. Định nghĩa *Thời gian : 0.5 giờ*
 - 2. Phủ tối thiểu của một tập phụ thuộc hàm *Thời gian : 1.5 giờ*
 - 2.1. Phụ thuộc hàm có về trái dư thừa
 - 2.2. Phụ thuộc hàm có về phải một thuộc tính
 - 2.3. Tập phụ thuộc hàm không dư thừa
 - 2.4. Tập phụ thuộc hàm tối thiểu
 - 3. Khóa của lược đồ quan hệ *Thời gian : 06 giờ*
 - 3.1. Định nghĩa
 - 3.2. Thuật toán tìm tất cả các khóa

Chương 6: Chuẩn hóa Cơ sở dữ liệu

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm về các dạng chuẩn của lược đồ quan hệ, các phép tách, kết nối bảo toàn dữ liệu;
- Hiểu được cách thiết kế cơ sở dữ liệu bằng cách phân rã;
- Thiết kế, chuẩn hóa một số lược đồ quan hệ cụ thể;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và làm bài tập.

- 1. Dạng chuẩn của lược đồ quan hệ *Thời gian : 06 giờ*
 - 1.1. Dạng chuẩn một
 - 1.2. Dạng chuẩn hai
 - 1.3. Dạng chuẩn ba
 - 1.4. Dạng chuẩn Boyce – Codd
- 2. Phép tách kết nối bảo toàn *Thời gian : 02 giờ*
 - 2.1. Phép tách kết nối bảo toàn thông tin
 - 2.2. Phép tách kết nối bảo toàn phụ thuộc hàm
- 3. Thiết kế CSDL bằng cách phân rã *Thời gian : 02 giờ*
- 4. Kiểm tra *Thời gian : 02 giờ*

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu: Giáo trình, tài liệu về Cơ sở dữ liệu, một số cơ sở dữ liệu thực tiễn;
- Dụng cụ và trang thiết bị: Phòng học, máy tính, máy chiếu,....

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Thực hành trên giấy;
 - + Thực hành trên máy tính.
- Kiến thức:
 - + Mô hình dữ liệu quan hệ;
 - + Ngôn ngữ truy vấn SQL;
 - + Nguyên lý thiết kế Cơ sở dữ liệu: Các Ràng buộc toàn vẹn, phụ thuộc hàm, chuẩn hóa cơ sở dữ liệu.
- Kỹ năng:
 - + Thiết kế được mô hình dữ liệu;
 - + Xác định đầy đủ các thực thể trong mô hình;
 - + Xác định khóa cho lược đồ quan hệ;
 - + Tìm các ràng buộc toàn vẹn và các phụ thuộc hàm của lược đồ cơ sở dữ liệu;
 - + Chuẩn hóa lược đồ quan hệ thông qua phép tách bảo toàn thông tin;
 - + Dùng các ngôn ngữ mô tả để thao tác dữ liệu.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập;
 - + Hệ thống ngân hàng đề thi.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN :

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Tổng thời gian thực hiện MÔ ĐUN là 60 giờ, giáo viên giảng dạy các tiết lý thuyết kết hợp với các bài thực hành đan xen.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học :

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

Hình thức giảng dạy: Học lý thuyết kết hợp với các bài tập thực tiễn.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý :

- Các mô hình dữ liệu;
- Ngôn ngữ truy vấn SQL;
- Ràng buộc toàn vẹn quan hệ;
- Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Lê tiên Vương, Nhập môn cơ sở dữ liệu, NXB Khoa học Kỹ thuật, 1999;
- Trần Đức Quang, Hồ Thuần, Cơ sở dữ liệu và cơ sở tri thức tập 1, tập 2, NXB Thống kê, 2003;

- Đỗ trung Tuấn, Cơ Sở Dữ Liệu, NXB Giáo dục, 2003.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên Mô đun: LẮP RÁP VÀ BẢO TRÌ MÁY TÍNH

Mã số môn học: MĐ.14

Thời gian môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 12 giờ; Thực hành: 33giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Là mô đun cơ sở nghề bắt buộc trong MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Mô đun Lắp ráp và bảo trì máy tính được bố trí giảng dạy cho học sinh cuối năm thứ nhất hoặc đầu năm thứ hai.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Biết các khái niệm về các linh kiện, thiết bị máy tính;
- Biết các chức năng của các linh kiện, thiết bị máy tính;
- Hiểu quy trình lắp ráp phần cứng máy tính;
- Hiểu quy trình cài đặt hệ điều hành, MÔ ĐUN điều khiển thiết bị, các phần mềm ứng dụng,...;
- Lắp ráp được các linh kiện thành chiếc máy tính hoàn chỉnh;
- Cài đặt thành thạo các chương trình phần mềm trên máy tính;
- Khắc phục sự cố đơn giản, bảo trì máy tính;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, chủ động, sáng tạo, tự tin.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

TT	Tên chương/bài mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
1.	Nghiên cứu về máy tính và các thiết bị ngoại vi	4	4	0	0
2.	Lắp ráp máy tính	11	2	8	1
3.	Thiết lập thông tin trong BIOS	4	1	3	0
4.	Cài đặt phần mềm	13	2	10	1
5.	Cài đặt nâng cao	9	2	7	0
6.	Bảo trì máy tính	4	1	3	0

	Tổng cộng	45	12	31	2
--	------------------	-----------	-----------	-----------	----------

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Nghiên cứu về máy tính và các thiết bị ngoại vi

Thời gian: 4 giờ (LT: 4 giờ; TH: 0 giờ)

Mục tiêu:

- Biết những linh kiện, thiết bị phần cứng máy tính;
- Biết tính năng, tác dụng của các thiết bị phần cứng;
- Biết một số loại phần mềm thông dụng;
- Chủ động tìm hiểu các tính năng của các thiết bị, linh kiện máy tính và các phần mềm thông dụng.

1. Giới thiệu các linh kiện, thiết bị máy tính
2. Bản mạch chính (MainBoard)
3. Bộ vi xử lý (CPU)
4. Pin CMOS
5. Bộ nhớ RAM
6. BIOS
7. Vỏ máy tính (Case)
8. Bộ nguồn
9. Card mở rộng
10. Thiết bị lưu trữ
11. Thiết bị nhập
12. Thiết bị xuất
13. Phần mềm máy tính

Bài 2. Lắp ráp máy tính

Thời gian: 11 giờ (LT: 2 giờ; TH: 8 giờ; KT: 1 giờ)

Mục tiêu:

- Biết qui trình lắp ráp các linh kiện phần cứng thành một chiếc máy tính hoàn chỉnh;
- Lắp ráp được một chiếc máy tính hoàn chỉnh;
- Kiểm tra các khâu lắp ráp trước khi vận hành.
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác.

- 1 Chuẩn bị dụng cụ và linh kiện, thiết bị
- 2 Qui trình lắp ráp

- 3 Lắp các thiết bị lên mainboard
- 4 Lắp mainboard vào Case
- 5 Lắp các linh kiện khác vào các khe mở rộng trên mainboard
- 6 Nối các giao tiếp giữa mainboard, nguồn, thiết bị lưu trữ vào Case
- 7 Kiểm tra các khâu lắp ráp trước khi bật máy

Bài 3. Thiết lập thông tin trong BIOS

Thời gian: 4 giờ (LT: 1 giờ; TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Biết khai báo các thông số phù hợp trong BIOS cho các thiết bị;
- Thiết lập được một số tính năng cao cấp khác trong BIOS phục vụ cho mục đích quản lý và cài đặt hệ điều hành như mật khẩu, bật máy tính từ xa, khởi động từ ổ đĩa CD/DVD,...
- Rèn luyện tính chính xác, khoa học, nghiêm túc.
 1. Thiết lập các thông số cơ bản
 2. Cài đặt thời gian, ngày tháng
 3. Cài đặt các ổ đĩa sử dụng
 4. Thiết lập các thông số nâng cao khác
 5. Cài đặt mật khẩu Supervisor, mật khẩu User
 6. Cài đặt thứ tự ổ đĩa khởi động
 7. Chia sẻ dung lượng bộ nhớ màn hình (đối với mainboard có VGA onboard)

Bài 4. Cài đặt phần mềm

Thời gian: 13 giờ (LT: 2 giờ; TH: 10 giờ; KT: 1 giờ)

Mục tiêu:

- Biết cách chia ổ cứng bằng phần mềm PQmagic;
- Biết tìm kiếm MÔ ĐUN điều khiển cho các thiết bị trên Internet;
- Cài đặt được điều hành Windows;
- Cài đặt được MÔ ĐUN điều khiển cho các thiết bị sau khi cài xong hệ điều hành;
- Cài đặt được các phần mềm ứng dụng thông dụng vào máy tính;
- Rèn luyện tính tư duy, sáng tạo, linh hoạt trong quá trình cài đặt phần mềm.
 1. Chia ổ cứng (Bằng phần mềm PQmagic)
 2. Cài đặt hệ điều hành Windows

3. Cài đặt MÔ ĐUN điều khiển
4. Cài MÔ ĐUN điều khiển trên đĩa CD/DVD có sẵn
5. Tìm kiếm MÔ ĐUN điều khiển trên Internet
6. Cài đặt các phần mềm thông dụng
7. Font chữ và bộ gõ
8. Phần mềm văn phòng
9. Phần mềm xem phim, nghe nhạc

Bài 5: Cài đặt nâng cao

Thời gian: 9 giờ (LT: 2 giờ; TH: 7 giờ)

Mục tiêu:

- Cài đặt được các phần mềm diệt virus thông dụng;
 - Cài đặt và sử dụng được MÔ ĐUN đóng băng ổ cứng.
 - Sao lưu, phục hồi hệ thống khi gặp sự cố.
 - Cài đặt và sử dụng máy ảo.
 - Gán được địa chỉ IP tĩnh;
 - Chia sẻ và sử dụng tài nguyên trên mạng LAN;
 - Xóa được mật khẩu trên Windows và mật khẩu BIOS.
 - Rèn luyện tính tư duy, sáng tạo, linh hoạt trong quá trình cài đặt phần mềm.
1. Cài đặt phần mềm diệt virus
 2. Thiết lập mạng
 3. Đặt tên máy, tên nhóm
 4. Gán địa chỉ IP tĩnh
 5. Chia sẻ tài nguyên trong mạng
 6. Reset mật khẩu trong BIOS và trên Windows
 7. Reset mật khẩu BIOS bằng phần mềm và jumper
 8. Reset mật khẩu Windows bằng tiện ích trên đĩa Hiren's Boot
 9. Cài đặt và sử dụng MÔ ĐUN đóng băng ổ cứng DeepFreeze
 10. Sao lưu và phục hồi dữ liệu với phần mềm Ghost
 11. Cài đặt và cấu hình máy ảo với phần mềm VMware
 12. Sử dụng máy ảo trong VMware

Bài 6: Bảo trì máy tính

Thời gian: 4 giờ (LT: 1 giờ; TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Bảo trì máy tính, vệ sinh công nghiệp các linh kiện máy tính;
- Dọn dẹp ổ đĩa cứng, chống phân mảnh ổ đĩa cứng,...;
- Khắc phục sự cố máy tính;
- Rèn luyện tính tư duy, sáng tạo, linh hoạt trong quá trình cài đặt phần mềm.
 1. Dọn dẹp ổ đĩa cứng, chống phân mảnh
 2. Bảo trì các thiết bị phần cứng
 3. Các thông báo lỗi và cách khắc phục
 4. Vệ sinh an toàn lao động

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu, học liệu: Giáo trình, tài liệu Lắp ráp và bảo trì máy tính. Đề cương, giáo án, bài giảng mô đun, giáo trình, tài liệu tham khảo. Giáo trình, tài liệu phát tay và các tài liệu liên quan khác. Câu hỏi, bài tập môn Lắp ráp và bảo trì máy tính.
- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy tính, máy chiếu Projector, các linh kiện, thiết bị máy tính,...

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm hoặc thực hành;
 - + So sánh với bài tập, yêu cầu trước.
- Kiến thức:
 - + Kiểm tra thực hành với các nội dung đã học có liên hệ với thực tiễn;
 - + Đánh giá trong quá trình học: Kiểm tra thực hành (sản phẩm trên máy tính);
 - + Đánh giá cuối mô đun: Kiểm tra theo hình thức: Vấn đáp hoặc thực hành (trên máy tính).
- Kỹ năng:
 - + Lắp ráp các linh kiện thành một chiếc máy tính hoàn chỉnh;
 - + Thiết lập các thông số phù hợp trong BIOS;
 - + Chia ổ cứng;
 - + Cài đặt được các phần mềm ứng dụng;
 - + Khắc phục được sự cố máy tính;
 - + Kiểm tra lỗi và đưa ra phương án xử lý.
- Công cụ đánh giá:
 - + Trên máy tính và các thiết bị;
 - + Trên các phần mềm ứng dụng;
 - + Thông qua xử lý sự cố.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

- MÔ ĐUN mô đun được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trình độ trung cấp nghề Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm. Tổng thời gian thực hiện mô đun là 45 giờ, giáo viên giảng các tiết lý thuyết kết hợp với thực hành đan xen.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun :

- Hình thức giảng dạy chính của mô đun: Lý thuyết trên phòng thực hành kết hợp với thực hành và thảo luận nhóm.
- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý :

- Qui trình lắp ráp máy tính;
- Cách chia ổ đĩa cứng;
- Cài đặt hệ điều hành Windows;
- Cài đặt MÔ ĐUN điều khiển cho thiết bị;
- Tìm kiếm MÔ ĐUN điều khiển thiết bị trên Internet;
- Cấu hình mạng;
- Chia sẻ tài nguyên mạng;
- Reset mật khẩu BIOS và mật khẩu Windows;
- Bảo trì thiết bị máy tính.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Phạm Hoàng Dũng, *Tìm Hiểu Cấu Trúc Và Hướng Dẫn Sửa Chữa Bảo Trì Máy PC*, Nxb Lao động - Xã hội, 2003;
- Nguyễn Thu Thiên, *Hướng Dẫn Kỹ Thuật Lắp Ráp - Cài Đặt - Nâng Cấp & Bảo Trì Máy Vi Tính Đời Mới*, Nxb Thống kê, 2005;
- Phạm Hoàng Dũng, *Tìm Hiểu Cấu Trúc Và Hướng Dẫn Sửa Chữa Bảo Trì Máy PC*, Nxb Lao động - Xã hội, 2002.

MÔ ĐUN MÔ ĐUN

Tên Mô đun: HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS SERVER

Mã số của môn học: MĐ.15

Thời gian của mô đun: 60 giờ; (Lý thuyết 18 giờ; Thực hành: 42 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

Hệ điều hành Windows Server là mô đun chuyên môn nghề bắt buộc trong MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm).

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

- Biết cài đặt hệ điều hành Windows Server 2003;
- Biết quản trị một số nội dung trên hệ điều hành Windows Server 2003;
- Nâng cấp được máy chủ lên domain;
- Quản trị người dùng trong mạng;
- Cài đặt và sử dụng được DHCP và DNS;
- Có cách nhìn tổng quát về cách quản trị hệ thống máy tính;
- Rèn tính bao quát, tổng hợp, phân tích, quản trị, cẩn thận, chính xác và linh hoạt.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

TT	Tên chương/bài	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
1.	Tổng quan về Windows Server 2003	5	2	3	0
2.	Active Directory	8	2	6	0
3.	Quản lý người dùng và quản lý nhóm	10	3	7	0
4.	Tạo và quản lý thư mục dùng chung	5	2	3	0
5.	Chính sách hệ thống	5	2	3	0
6.	Chính sách nhóm	7	2	3	2
7.	Quản lý đĩa và dữ liệu	5	2	3	0

8.	Các dịch vụ mạng	15	3	10	2
	Tổng cộng	60	18	38	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về Windows Server 2003

Thời gian: 5 giờ (LT: 2 giờ; TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Biết các tính năng của hệ điều hành Windows Server 2003;
- Biết cách cài đặt hệ điều hành Windows Server 2003;
- Cài đặt được hệ điều hành Windows Server 2003;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, khoa học.

Nội dung:

1. Giới thiệu về Windows Server 2003
2. Giới thiệu họ Windows Server 2003
3. Các tính năng của Windows Server 2003
4. Khởi động
5. Cài đặt và nâng cấp lên Windows Server 2003
6. Các yêu cầu cài đặt
7. Phân tích các yêu cầu
8. Cài đặt từ CD-ROM
9. Gỡ rối quá trình cài đặt
10. Xếp đặt màn hình
11. Làm việc với bảng điều khiển MMC
12. Công cụ Task Scheduler
13. Control Panel

Bài 3: Active Directory

Thời gian: 8 giờ (LT: 2 giờ; TH: 6 giờ)

Mục tiêu:

- Biết khai báo địa chỉ IP tĩnh;
- Hiểu các chức năng và mô hình của Domain;
- Nâng cấp được máy chủ thành Domain;
- Đăng nhập thành công các máy trạm vào Domain;

- Sử dụng được các công cụ quản trị các đối tượng trong Active Directory;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, khoa học, sáng tạo trong quá trình quản trị các đối tượng của công cụ Active Directory.

Nội dung:

1. Các mô hình mạng trong môi trường MicroSoft
2. Mô hình Workgroup
3. Mô hình Domain
4. Active Directory
5. Giới thiệu Active Directory
6. Chức năng của Active Directory
7. Directory Services
8. Kiến trúc của Active Directory
9. Cài đặt và cấu hình Active Directory
10. Nâng cấp Server thành Domain Controller
11. Gia nhập máy trạm vào Domain
12. Xây dựng các Domain Controller đồng hành
13. Xây dựng Subdomain
14. Xây dựng các OU

Bài 3: Quản lý người dùng và quản lý nhóm

Thời gian: 10 giờ (LT:3 giờ; TH:7 giờ)

Mục tiêu:

- Biết khai báo mới người dùng và nhóm trong hệ thống mạng;
- Biết cách cấu hình các thông số trong tài khoản người dùng và nhóm;
- Cấp quyền cho tài khoản người dùng và nhóm;
- Quản lý được tài khoản người dùng và nhóm;
- Kiểm soát được hoạt động truy cập của người dùng;
- Có được cách nhìn tổng quát, sáng tạo, linh hoạt trong quá trình quản trị người dùng;
- Rèn luyện tính chính xác, khoa học, cẩn thận.

Nội dung:

1. Định nghĩa tài khoản người dùng và tài khoản nhóm
2. Tài khoản người dùng
3. Tài khoản nhóm

4. Chứng thực và kiểm soát truy cập
5. Các giao thức chứng thực
6. Số nhận diện bảo mật SID
7. Kiểm soát hoạt động truy cập của đối tượng
8. Các tài khoản tạo sẵn
9. Tài khoản người dùng tạo sẵn
10. Tài khoản nhóm Domain Local tạo sẵn
11. Tài khoản nhóm Global tạo sẵn
12. Các nhóm tạo sẵn đặc biệt
13. Quản lý tài khoản người dùng và nhóm cục bộ
14. Công cụ quản lý tài khoản người dùng cục bộ
15. Các thao tác cơ bản trên tài khoản người dùng cục bộ.
16. Quản lý tài khoản người dùng và nhóm trên Active Directory
17. Tạo mới tài khoản người dùng
18. Các thuộc tính của tài khoản người dùng
19. Tạo mới tài khoản nhóm
20. Các tiện ích dòng lệnh quản lý tài khoản người dùng và tài khoản nhóm

Bài 4: Tạo và quản lý thư mục dùng chung

Thời gian: 5 giờ (LT: 2 giờ; TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Biết cách tạo và chia sẻ thư mục dùng chung;
- Biết phân quyền trên thư mục dùng chung;
- Quản trị được thư mục dùng chung;
- Giám sát được thư mục dùng chung trong hệ thống mạng;
- Có được tính cẩn thận, chính xác, khoa học, hợp lý trong quá trình tạo và quản trị thư mục dùng chung.

Nội dung:

1. Tạo các thư mục dùng chung
2. Chia sẻ thư mục dùng chung
3. Cấu hình Share Permissions
4. Chia sẻ thư mục dùng lệnh netshare

5. Quản lý các thư mục dùng chung
6. Xem các thư mục dùng chung
7. Xem các phiên làm việc trên thư mục dùng chung
8. Xem các tập tin đang mở trong các thư mục dùng chung
9. Quyền truy cập NTFS
10. Các quyền truy cập của NTFS
11. Các mức quyền truy cập được dùng trong NTFS
12. Gán quyền truy cập NTFS trên thư mục dùng chung

Bài 5: Chính sách hệ thống

Thời gian: 5 giờ (LT: 2 giờ; TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Biết các tính năng phân quyền hệ thống cho người dùng;
- Biết cấu hình bảo mật thông qua dịch vụ IP Security;
- Hạn chế quyền truy cập hệ thống của người dùng;
- Giới hạn các địa chỉ IP truy cập vào hệ thống thông qua dịch vụ IPSec;
- Có được cách nhìn tổng quát, hệ thống thông qua cấu hình phân quyền hệ thống cho người dùng;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, bảo mật.

Nội dung:

1. Chính sách tài khoản người dùng
2. Chính sách mật khẩu
3. Chính sách khóa tài khoản
4. Chính sách cục bộ
5. Chính sách kiểm toán
6. Quyền hệ thống của người dùng
7. Các lựa chọn bảo mật
8. IPSec
9. Các tác động bảo mật
10. Các bộ lọc IPSec
11. Triển khai IPSec trên Windows Server 2003

Bài 6: Chính sách nhóm

Thời gian: 7 giờ (LT: 2 giờ; TH: 3 giờ; KT: 2 giờ)

Mục tiêu:

- Biết sử dụng các tính năng hạn chế quyền trong Group Policy;
- Biết sử dụng các lệnh trong file kịch bản Script;
- Biết hạn chế chạy các ứng dụng trên hệ thống thông qua Group Policy;
- Cấu hình được một số các chức năng trong Group Policy cho nhóm người dùng;
- Tạo được chính sách nhóm trên hệ thống;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, khoa học.

Nội dung:

1. Giới thiệu
2. So sánh giữa System Policy và Group Policy
3. Chức năng của Group Policy
4. Triển khai một chính sách nhóm trên miền
5. Xem chính sách cục bộ của một máy tính ở xa
6. Tạo các chính sách trên miền
7. Một số minh họa GPO trên người dùng và cấu hình máy
8. Khai báo một Logon script dùng chính sách nhóm
9. Hạn chế chức năng của Internet Explorer
10. Chỉ cho phép một số ứng dụng được thi hành

Bài 7: Quản lý đĩa và dữ liệu

Thời gian: 5 giờ (LT: 2 giờ; TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Biết quản lý thuộc tính của ổ đĩa;
- Biết thiết lập hạn ngạch đĩa;
- Cấu hình được hạn ngạch đĩa;
- Quản trị hạn ngạch;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, khoa học, sáng tạo.

Nội dung:

1. Cấu hình hệ thống tập tin
2. Cấu hình đĩa lưu trữ
3. Basic storage
4. Dynamic storage
5. Quản lý việc nén dữ liệu
6. Thiết lập hạn ngạch đĩa
7. Cấu hình hạn ngạch đĩa

8. Thiết lập hạn ngạch mặc định
9. Chỉ định hạn ngạch cho từng cá nhân

Bài 8: Các dịch vụ mạng

Thời gian: 15 giờ (LT: 3 giờ; TH: 12 giờ; KT: 2 giờ)

Mục tiêu:

- Biết tác dụng của các dịch vụ DHCP, DNS, FTP;
- Cài đặt được dịch vụ DHCP, DNS, FTP;
- Cấu hình và sử dụng được dịch vụ DHCP, DNS;
- Có được cách nhìn tổng quát về các dịch vụ quản trị các dịch vụ trên Windows Server;
- Rèn luyện tính chính xác, khoa học.

Nội dung:

1. Dịch vụ DHCP
2. Giới thiệu dịch vụ DHCP
3. Hoạt động của giao thức DHCP
4. Cài đặt dịch vụ DHCP
5. Chứng thực dịch vụ DHCP trong Active Directory
6. Cấu hình dịch vụ DHCP
7. Cấu hình các tùy chọn DHCP
8. Cấu hình dành riêng địa chỉ
9. Dịch vụ DNS
10. Hệ thống tên miền
11. Cài đặt dịch vụ DNS
12. Giám sát dịch vụ DNS Server
13. Dịch vụ FTP
14. Giới thiệu về FTP
15. MÔ ĐUN FTP Client
16. Cài đặt và cấu hình FTP Server

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu: Đề cương, giáo trình, tài liệu, bài giảng về Hệ điều hành Windows Server, Hệ thống Các bài tập, phim Demo;

– Dụng cụ và trang thiết bị: Phòng học lý thuyết, máy tính, máy chiếu, phòng máy thực hành nối mạng Internet có cấu hình đủ mạnh tương thích với Hệ điều hành Windows Server,....

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Kiểm tra thực hành trên máy với các nội dung đã học với các bài tập thực tiễn;
 - + Kiểm tra và thi trên máy.
- Kiến thức:
 - + Những kiến thức, thao tác với hệ điều hành Windows Server 2003;
 - + Các phương pháp và kỹ năng quản trị tài nguyên mạng bằng Windows server 2003;
 - + Cài đặt và sử dụng các dịch vụ mạng của hệ điều hành Windows server 2003;
 - + Xây dựng các ứng dụng trên hệ điều hành Windows server 2003.
- Kỹ năng:
 - + Cài đặt Hệ điều hành Windows Server 2003;
 - + Các thao tác cơ bản với Domain Controller;
 - + Các thao tác đối với tài khoản người dùng và tài khoản nhóm;
 - + Cách cấu hình các thông số bảo mật máy tính cho mật khẩu, khóa tài khoản và chứng thực Kerberos trong vùng;
 - + Thiết lập hạn ngạch đĩa mặc định và cho từng cá nhân;
 - + Trình bày được cách cài đặt và sử dụng các dịch vụ mạng và các ứng dụng Server.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập thực tiễn;
 - + Hệ thống ngân hàng đề thi.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN :

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

– MÔ ĐUN mô đun được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trình độ trung cấp nghề Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm. Tổng thời gian thực hiện MÔ ĐUN là 60 giờ, giáo viên giảng dạy các tiết lý thuyết kết hợp với các bài thực hành đan xen.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun :

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy;
- Hình thức giảng dạy: Học lý thuyết kết hợp với thực hành trên phòng máy.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý :

- Active Directory;
- Quản lý người dùng và quản lý nhóm;
- Quản lý đĩa và dữ liệu;
- Các dịch vụ mạng.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Tiêu Đông Nhơn, *Giáo trình dịch vụ mạng Windows 2003*, Nxb ĐHQG TP Hồ Chí Minh – Năm 2006;
- Trần Văn Thành, *Giáo trình Triển khai hệ thống mạng*, Nxb ĐHQG TP Hồ Chí Minh – Năm 2006.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI SQL SERVER

Mã số của mô đun: MĐ.16

Thời gian của mô đun: 75 giờ (Lý thuyết: 26 giờ; Thực hành: 49 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Là môn học chuyên môn nghề bắt buộc trong MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), được bố trí sau các môn học cơ sở nghề.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Hiểu vai trò của hệ quản trị cơ sở dữ liệu trong việc khai thác và quản trị cơ sở dữ liệu;
- Hiểu khái niệm về mô hình dữ liệu quan hệ: bảng/quan hệ, bản ghi/dòng dữ liệu, thuộc tính (attributes), miền giá trị (domain), khóa (primary key, foreign key);
- Biết được các mô hình truy nhập dữ liệu SQL Server;
- Hiểu kiến trúc bên trong của SQL Server 2008: các thành phần và dịch vụ;
- Biết các ngôn ngữ lập trình tích hợp trong SQL Server 2008;
- Biết cách xây dựng hàm, thủ tục, trigger;
- Hiểu vai trò của khoá trong các giao dịch;
- Cài đặt và cấu hình được SQL Server 2008;
- Thực hiện thành thạo các thao tác quản trị tài khoản người dùng và tài khoản nhóm đối với hệ thống SQL Server 2008;
- Bảo vệ tài nguyên dữ liệu trên các hệ thống SQL Server 2008;
- Xây dựng chính xác các điều kiện truy vấn;
- Thiết kế được một số truy vấn cơ sở dữ liệu bằng các công cụ;
- Xây dựng được một số hàm, thủ tục và trigger giúp cho việc truy cập, khai thác cơ sở dữ liệu được hiệu quả hơn;
- Quản lý được các giao dịch của hệ thống;
- Sử dụng được một số dịch vụ của SQL server 2008;
- Có thái độ làm việc cẩn thận, nghiêm túc, khoa học và sáng tạo.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

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

TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra [*] (LT hoặc TH)
1.	Tổng quan về SQL Server	4	2	2	0
2.	Bộ công cụ Management Studio	8	3	5	0
3.	Thao tác dữ liệu với T-SQL	18	3	15	0
4.	Định nghĩa dữ liệu với T-SQL	8	2	4	2
5.	Bảo mật cơ sở dữ liệu SQL Server	5	2	3	0
6.	Thủ tục lưu trữ trong và hàm định nghĩa người dùng	10	4	6	0
7.	Trigger	5	2	3	0
8.	Ràng buộc toàn vẹn	5	2	3	0
9.	Quản lý giao dịch và khóa	5	2	3	0
10.	Các dịch vụ dữ liệu	7	2	3	2
	Cộng	75	24	47	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1 : Tổng quan về SQL Server

Thời gian : 04 giờ(LT: 2 giờ, TH: 2 giờ)

Mục tiêu:

- Biết được sự tiến hoá của hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server;
- Hiểu được vai trò của SQL Server trong các ứng dụng quản trị dữ liệu;
- Hiểu được các khái niệm về mô hình dữ liệu quan hệ;
- Biết được kiến trúc bên trong của hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server;
- Giải thích chi tiết cấu trúc dữ liệu của một cơ sở dữ liệu có sẵn;
- Thiết kế một cơ sở dữ liệu cho bài toán cụ thể;
- Có thái độ làm việc cẩn thận, khoa học, chính xác.

1. Giới thiệu về cơ sở dữ liệu SQL server
2. Mô hình dữ liệu quan hệ

3. Kiến trúc truy cập cơ sở dữ liệu
4. Các dịch vụ và các công cụ của SQL server
5. Ngôn ngữ lập trình trong SQL Server
6. Sự phát triển của SQL Server

Bài 2: Bộ công cụ Management Studio

Thời gian : 08 giờ(LT: 3 giờ, TH: 5 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu giao diện đồ họa thao tác đến các đối tượng trong cơ sở dữ liệu SQL Server;
 - Hiểu công cụ thiết kế bảng và thiết kế sơ đồ quan hệ;
 - Hiểu công cụ hỗ trợ thiết kế câu truy vấn;
 - Hiểu công cụ quản lý các script của một dự án;
 - Cài đặt và cấu hình được SQL Server;
 - Xử lý được các lỗi thường gặp khi xây dựng câu truy vấn bằng công cụ hỗ trợ;
 - Xây dựng được mô hình quan hệ của một số cơ sở dữ liệu mẫu;
 - Có thái độ làm việc chủ động, tích cực và sáng tạo.
1. Môi trường quản lý tích hợp
 2. Bộ định hướng
 3. Quản lý cơ sở dữ liệu
 4. Bảo trì cơ sở dữ liệu
 5. Tạo và thực thi các câu truy vấn trình soạn thảo truy vấn
 6. Làm việc với dữ liệu mẫu, kịch bản

Bài 3: Thao tác dữ liệu với T-SQL

Thời gian : 18 giờ (LT: 3 giờ, TH: 15 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu cú pháp các câu truy vấn;
 - Sử dụng kết hợp mệnh đề các tiện ích khác nhau khi tạo câu truy vấn;
 - Xây dựng chính xác các điều kiện truy vấn;
 - Xây dựng được các câu truy vấn lồng nhau và truy vấn trên nhiều bảng;
 - Hoàn thành đầy đủ bài tập một cách tích cực, chủ động khoa học và sáng tạo.
1. Ngôn ngữ thao tác trên dữ liệu
 2. Lựa chọn các trường từ bảng đang tồn tại
 3. Truy vấn nội, kết hợp, thao tác trên tập hợp

4. Chèn dữ liệu vào bảng
5. Cập nhật dữ liệu trong bảng
6. Xóa dữ liệu trong bảng
7. Truy vấn top-k và tìm kiếm văn bản đầy đủ

Bài 4: Định nghĩa dữ liệu với T-SQL

Thời gian : 08 giờ (LT: 2 giờ, TH: 4 giờ, KT: 2 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu cách tạo mới, sửa, xóa các đối tượng trong cơ sở dữ liệu;
 - Hiểu các kiểu dữ liệu trong SQL Server đặc biệt là các kiểu dữ liệu mới thêm vào SQL Server 2008;
 - Phân loại được các đối tượng trong cơ sở dữ liệu;
 - Viết được các câu lệnh để định nghĩa và cập nhật cấu trúc cơ sở dữ liệu;
 - Hoàn thành đầy đủ bài tập một cách tích cực, chủ động khoa học và sáng tạo.
1. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu
 2. Quản lý cơ sở dữ liệu
 3. Các kiểu dữ liệu
 4. Quản lý bảng
 5. Quản lý các đối tượng SQL Server khác
 6. Kiểm tra

Bài 5: Bảo mật cơ sở dữ liệu SQL Server

Thời gian: 05 giờ (LT: 2 giờ, TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Biết các giải pháp bảo mật cơ sở dữ liệu trong SQL Server;
 - Hiểu vai trò của người dùng trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu và trên cơ sở dữ liệu;
 - Sử dụng một số công cụ để định nghĩa và phân quyền người sử dụng;
 - Có thái độ làm việc nghiêm túc, tỉ mỉ, cẩn thận.
1. Mô hình bảo mật cơ sở dữ liệu SQL Server
 2. Quản lý việc nhập, người dùng, và các vai trò
 3. Quản lý sự cho phép
 4. Bảo mật bằng ngôn ngữ điều khiển dữ liệu
 5. Thực thi việc bảo mật thông qua đối tượng cơ sở dữ liệu
 6. Các lựa chọn khác về bảo mật

Bài 6 : Thủ tục lưu trữ trong và hàm định nghĩa người dùng

Thời gian: 10 giờ (LT: 4 giờ, TH: 6 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu cú pháp và cách tạo các hàm, thủ tục thông qua công cụ Management Studio;
 - Phân biệt điểm giống và khác nhau trong việc sử dụng thủ tục và hàm, cách truyền tham số;
 - Kiểm tra được việc sử dụng thủ tục và hàm;
 - Có thái độ nghiêm túc, khoa học, sáng tạo.
1. Khái niệm xử lý bó
 2. Câu lệnh điều khiển
 3. Định nghĩa và gán biến
 4. Thực thi các thủ tục lưu trữ trong
 5. Thực thi các hàm định nghĩa người dùng
 6. Sự khác nhau giữa các thủ tục lưu trữ và hàm người dùng

Bài 7: Trigger

Thời gian 05 giờ (LT: 2 giờ, TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu được cú pháp và cách tạo và công dụng của trigger;
 - Phân biệt sự khác nhau giữa trigger với hàm, thủ tục;
 - Phân tích được các tình huống nên sử dụng trigger;
 - Sử dụng được công cụ để tạo trigger;
 - Có thái độ nghiêm túc, khoa học, sáng tạo.
1. Giới thiệu về trigger
 2. Tạo, thay thế, loại bỏ triggers
 3. Làm việc với triggers
 4. Người dùng trigger
 5. Hiệu suất xem xét

Bài 8: Ràng buộc toàn vẹn

Thời gian: 05 giờ (LT: 2 giờ, TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu các loại ràng buộc cơ sở dữ liệu;
- Lựa chọn được phương thức đảm bảo ràng buộc toàn vẹn dữ liệu hiệu quả nhất;
- Thái độ nghiêm túc, khoa học và sáng tạo.

1. Các loại ràng buộc dữ liệu toàn vẹn
2. Ràng buộc tính toàn vẹn của dữ liệu
3. Định nghĩa toàn vẹn dữ liệu
4. Thẻ loại ràng buộc
5. Vô hiệu hóa ràng buộc
6. Sử dụng mặc định và các nguyên tắc
7. Lựa chọn phương thức ràng buộc

Bài 9: Quản lý giao dịch và khóa

Thời gian: 05 giờ(LT: 2 giờ, TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu khái niệm giao dịch;
- Hiểu tầm quan trọng của việc quản lý giao dịch;
- Hiểu vai trò của khóa trong quản lý giao dịch;
- Viết được một số module để quản lý giao dịch;
- Hoàn thành đầy đủ bài tập một cách tích cực, chủ động khoa học và sáng tạo.

1. Giao dịch
2. Xem lại giao dịch đăng nhập trong SQL Server
3. Quản lý các giao dịch
4. Quản lý khóa
5. Tìm hiểu về cấu trúc khoá của SQL Server

Bài 10: Các dịch vụ dữ liệu

Thời gian: 07giờ (LT: 2 giờ, TH: 3 giờ, KT: 2 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu một số dịch vụ dữ liệu của SQL Server;
- Tạo được báo cáo để kết xuất dữ liệu;
- Tích hợp được dữ liệu từ các nguồn dữ liệu khác nhau;
- Hoàn thành đầy đủ bài tập một cách tích cực, chủ động khoa học và sáng tạo.

1. Giao dịch
2. Xem lại giao dịch đăng nhập trong SQL Server
3. Quản lý các giao dịch
4. Quản lý khóa
5. Tìm hiểu về cấu trúc khoá của SQL Server

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu: Phần bảng, giáo trình, giáo án.
- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy chiếu, máy tính, Bộ cài Microsoft SQL Server, hệ thống mạng máy tính.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm;
 - + Thực hành trên máy tính.
- Kiến thức:
 - + Hiểu được các kiểu dữ liệu trong MS SQL Server;
 - + Hiểu các dịch vụ trong MS SQL Server;
 - + Hiểu được các phát biểu cơ bản của T-SQL;
 - + Hiểu và tạo được các khoá và ràng buộc dữ liệu;
 - + Hiểu cách hóa các loại quan hệ;
 - + Thiết kế được một CSDL;
 - + Thiết lập được các bảo mật trên CSDL.
- Kỹ năng:

Đánh giá kỹ năng thực hành của người học trong bài thực hành Tạo CSDL, truy vấn dữ liệu, tạo quan hệ và bảo mật dữ liệu, sử dụng các dịch vụ mạng.

 - Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập, các cơ sở dữ liệu mẫu;
 - + Hệ thống các bài kiểm tra, thi;

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN :

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

- MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm).

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học :

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý :

- Nêu các kiến trúc của hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL Server, cách làm việc và tương tác giữa các thành phần kiến trúc trong hệ thống;
- Xây dựng được các câu truy vấn, các hàm, thủ tục và trigger;
- Biết cách quản lý các giao dịch;
- Các thao tác quản trị tài khoản người dùng và tài khoản nhóm đối với hệ thống MS SQL Server;

- Thiết lập cấu hình và giải quyết các vấn đề thường xảy ra trên mạng khi sử dụng truy cập cơ sở dữ liệu;

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Nguyễn Thiên Bằng, *Giáo trình SQL Server 2008s*, Nxb Lao Động - Xã Hội, 2007;
- Giáo trình điện tử SQL Server 2000 của Đại Học Huế;
- Các tài liệu trên internet.

MÔ ĐUN MÔN ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: LẬP TRÌNH WINDOWS 1 (VB.NET)

Mã số của mô đun: MĐ.17

Thời gian của mô đun: 90 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành: 60 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Là môn học chuyên môn nghề bắt buộc trong MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Môn học này được học sau các môn cơ sở nghề.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Biết đặc tính lập trình hướng đối tượng;
- Biết các phương pháp lập trình dựa trên lớp đối tượng, các phương thức hoạt động của đối tượng, lớp đối tượng trên ngôn ngữ VB.Net;
- Cài đặt và sử dụng được với môi trường VB.net trên bộ Visual Studio.Net 2005;
- Cài đặt và xây dựng được MÔ ĐUN theo phương pháp hướng đối tượng trên một ngôn ngữ lập trình VB.NET;
- Xây dựng các ứng dụng Windows Forms;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp cận với công cụ mới;
- Chủ động sáng tạo tìm kiếm các ứng dụng viết trên VB.Net.

III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

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

TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
I	Tổng quan Visual Studio. Net, .Net Framework	9	4	5	0
	Cài đặt và sử dụng Visual Studio	3	1	2	0

	.NET				
	Tổng quan .Net Framework	1	1	0	0
	Cấu trúc .Net Framework	2	1	1	0
	Tạo ứng dụng đầu tiên	3	1	2	0
II	Nền tảng của ngôn ngữ VB. Net	22	7	14	1
	Các kiểu dữ liệu	3	1	2	0
	Biến	3	1	2	0
	Mảng	3	1	2	0
	Toán tử	3	1	2	0
	Cấu trúc điều khiển	6	2	4	0
	Xử lý lỗi	3	1	2	0
	<i>Kiểm tra</i>	1	0	0	1
III	Lập trình hướng đối tượng trong Visual Basic .Net	37	12	24	1
	Khái niệm hướng đối tượng	3	1	2	0
	Lập trình hướng đối tượng trong VB. Net	24	8	16	0
	Xây dựng các lớp xử lý	9	3	6	0
	<i>Kiểm tra chương I+II</i>	1	0	0	1
IV	Thiết kế các màn hình	22	7	13	2
	Các điều khiển hiển thị dữ liệu	3	1	2	0
	DataGrid	2	1	1	0
	Hiển thị dữ liệu ra điều khiển	3	1	2	0
	Màn hình đơn	3	1	2	0
	Màn hình một nhiều	3	1	2	0
	Màn hình lọc theo điều kiện	3	1	2	0
	Màn hình một nhiều nhiều	3	1	2	0
	<i>Kiểm tra chương III</i>	2	0	0	2
	Tổng cộng	90	30	56	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan Visual Studio. Net, .Net Framework

Mục tiêu:

- Hiểu về môi trường Microsoft .Net, những thành phần quan trọng trong Net Platform;
- Biết cấu trúc Net Framework;
- Hiểu các tính năng của Visual Studio.Net 2008;
- Cài đặt Visual Studio .Net 2008, làm quen với giao diện của VB.Net;
- Viết ứng dụng nhỏ trên VB.net;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp cận với công cụ mới.

1. Tổng quan về Visual Studio.Net

Thời gian : 03 giờ

1.1. Cài đặt VisualStudio.Net

1.2. Môi trường lập trình VS.Net

2. Tổng quan về .Net Framwork

Thời gian : 01 giờ

3. Cấu trúc .Net Framework

Thời gian : 02 giờ

3.1. Hệ điều hành

3.2. Common Language Runtime (CLR)

3.3. Bộ thư viện các lớp đối tượng (Base Class Library)

3.4. Phân nhóm các đối tượng theo loại

4. Tạo ứng dụng đầu tiên

Thời gian : 03 giờ

4.1. Tạo mới một Project

4.2. Windows Form Designer

4.3. Sử dụng lại thành phần có sẵn

Chương 2: Nền tảng của ngôn ngữ VB.Net

Mục tiêu:

- Hiểu về các nền tảng của VB.Net như: kiểu dữ liệu, biến, mảng,...;
- Hiểu về cú pháp cấu trúc điều khiển trong VB.Net;
- Viết ứng dụng nhỏ trên VB.net;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp cận với công cụ mới.

1. Các kiểu dữ liệu và đặc điểm

Thời gian : 03 giờ

1.1. Các kiểu dữ liệu

1.2. Đặc điểm các kiểu dữ liệu

2. Biến

Thời gian : 03 giờ

- 2.1. Tính chất
- 2.2. khai báo và khởi tạo
- 2.3. Kiểu trị và tham chiếu
3. Mảng – Structure *Thời gian : 03 giờ*
4. Các toán tử
5. Cấu trúc điều khiển *Thời gian : 06 giờ*
- 5.1. Rẽ nhánh
- 5.2. Lặp
6. Xử lý lỗi *Thời gian : 03 giờ*

Chương 3: Lập trình hướng đối tượng trong Visual Basic .Net

Mục tiêu:

- Hiểu đặc điểm lập trình hướng đối tượng trong VB.Net;
- Xây dựng các lớp xử lý dữ liệu sử dụng trong lập trình quản lý trong VB.Net;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp cận với công cụ mới.

1. Lập trình hướng đối tượng *Thời gian : 03 giờ*
 - 1.1. Tính trừu tượng
 - 1.2. Tính bao bọc
 - 1.3. Tính kế thừa
 - 1.4. Tính đa hình
2. Lập trình hướng đối tượng trong VB.NET *Thời gian : 24 giờ*
 - 2.1. Tạo một Class
 - 2.2. Tạo một Namespace mới
 - 2.3. Tạo một Class kế thừa
 - 2.4. Khai báo phương thức (Method)
 - 2.5. Khai báo thuộc tính (Property)
 - 2.6. Khai báo sự kiện (Event)
 - 2.7. Từ khóa Me, MyBase, MyClass
 - 2.8. Khởi tạo thể hiện của lớp
 - 2.9. Abstract Base Class
 - 2.10 Interface

- | | | |
|------|---|---------------------------|
| 3. | Xây dựng các lớp xử lý | <i>Thời gian : 09 giờ</i> |
| 3.1. | Mô hình đa tầng | |
| 3.2. | Xây dựng lớp xử lý lưu trữ | |
| 3.2. | Các khai báo | |
| 1. | | |
| 3.2. | Khai báo các thuộc tính | |
| 2. | | |
| 3.2. | Khai báo phương thức khởi tạo | |
| 3. | | |
| 3.2. | Khai báo phương thức xử lý - cung cấp | |
| 4. | thông tin | |
| 3.2. | Khai báo các phương thức thực hiện lệnh | |
| 5. | | |
| 3.2. | Nhóm xử lý sự kiện | |
| 6. | | |
| 4. | Kiểm tra chương I, II | <i>Thời gian : 01 giờ</i> |

Chương 4: Thiết kế các dạng màn hình

Mục tiêu

- Hiểu được đặc tính của các điều khiển hiển thị dữ liệu;
- Biết quy trình thiết kế các dạng màn hình sử dụng các thủ tục xuất nhập dữ liệu;
- Thiết kế các dạng màn hình giao tác dữ liệu;
- Nghiêm túc, sáng tạo, chủ động trong việc thiết kế và kế thừa các dạng màn hình khác nhau.

- | | | |
|----|---------------------------------|---------------------------|
| 1. | Các điều khiển hiển thị dữ liệu | <i>Thời gian : 03 giờ</i> |
|----|---------------------------------|---------------------------|

- | | |
|------|--|
| 1.1. | Thuộc tính liên kết dữ liệu của điều khiển |
|------|--|

- | | |
|------|---------------------------------|
| 1.2. | ComboBox, ListBox, CheckListBox |
|------|---------------------------------|

- | | | |
|----|----------|---------------------------|
| 2. | DataGrid | <i>Thời gian : 02 giờ</i> |
|----|----------|---------------------------|

- | | |
|------|-----------------------------------|
| 2.1. | DataGridTableStyle và TableStyles |
|------|-----------------------------------|

- | | | |
|------|---------------------|----|
| 2.2. | DataGridColumnStyle | và |
| | GridColumnStyles | |

- | | |
|------|-------------------|
| 2.3. | Thiết kế DataGrid |
|------|-------------------|

- | | | |
|----|--------------------------------|---------------------------|
| 3. | Hiển thị dữ liệu ra điều khiển | <i>Thời gian : 03 giờ</i> |
|----|--------------------------------|---------------------------|

- | | | |
|----|--------------|---------------------------|
| 4. | Màn hình đơn | <i>Thời gian : 03 giờ</i> |
|----|--------------|---------------------------|

- 4.1. Các khai báo
- 4.2. Các thủ tục nhập xuất
- 4.3. Các hàm kiểm tra
- 4.4. Các xử lý sự kiện
5. Màn hình một nhiều *Thời gian : 03 giờ*
- 5.1. Màn hình một-nhiều hai trang
- 5.2. Màn hình một-nhiều ba trang
6. Màn hình lọc dữ liệu *Thời gian : 03 giờ*
- 6.1. Màn hình lọc một điều kiện
- 6.2. Màn hình lọc hai điều kiện
7. Màn hình một-nhiều-nhiều *Thời gian : 03 giờ*
8. Kiểm tra *Thời gian : 02 giờ*

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu: Giáo trình, slide, tài liệu VB.Net, hệ thống bài tập.
- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy tính cài Visual Studio .Net 2008, phòng thực hành đạt chuẩn, máy chiếu.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Thực hành trực tiếp trên máy;
 - + Lý thuyết;
 - + Trắc nghiệm.
- Về kiến thức: Được đánh giá qua các bài kiểm tra viết, thi trắc nghiệm, thi thực hành trên máy đạt được các yêu cầu sau:
 - + Hiểu được kiến trúc của .Net Framework;
 - + Hiểu được các khái niệm lớp, đối tượng, kế thừa;
 - + Trình bày được cấu trúc tổng thể của một lớp;
 - + Sử dụng các điều khiển để thiết kế form và report.
- Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành cài đặt bộ Visual Studio .Net, và sử dụng VB. Net trên đó:
 - + Lập trình được theo phương pháp hướng đối tượng;
 - + Cài đặt được lớp đối tượng trên ngôn ngữ lập trình VB.NET;
 - + Xây dựng được các phương thức, toán tử trong lớp đối tượng;
 - + Tự thiết kế, xây dựng được các MÔ ĐUN theo phương pháp hướng đối tượng;
 - + Xây dựng được một đối tượng trong từng bài tập cụ thể;

- + Tạo các màn hình ứng dụng tùy thuộc bài toán cụ thể;
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập, đề thi.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

– MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học :

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy;
- Khi thực hiện MÔ ĐUN môn học cần xác định những điểm kiến thức cơ bản, xác định rõ các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng ở từng nội dung;
- Cần liên hệ kiến thức với thực tế sản xuất và đời sống, đặc biệt là các phần mềm thực tế sử dụng ngôn ngữ VB. Net.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý:

- Môi trường phát triển .Net;
- Lập trình hướng đối tượng với VB.Net;
- Biết cách sử dụng các điều khiển hiển thị dữ liệu;
- Sử dụng các điều khiển hiển thị dữ liệu để thiết kế các dạng màn hình khác nhau;

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Đoàn Văn Ban, *Phân tích - thiết kế và lập trình hướng đối tượng* , NXB Thống kê, 1997;
- Nguyễn Ngọc Bình Phương, *Các giải pháp lập trình Visual basic. Net*, NXB Giao thông vận tải, 2006;
- Phạm Hữu Khang, *Ví dụ và bài tập Visual Basic.Net: Lập trình windows form và tập tin*, NXB Lao động xã hội, , 2006;
- Connell–Coding Techniques for Microsoft Visual Basic .NET– Copyright © 2002 by Microsoft Corporation;
- Microsoft Visual Studio 2005 Documentation–Copyright © 2002 by Microsoft Corporation.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: THIẾT KẾ WEB VÀ QUẢN TRỊ WEBSITE

Mã số của mô đun: MĐ.18

Thời gian của mô đun: 75 giờ (Lý thuyết: 22 giờ; Thực hành: 53 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Thiết kế và quản trị website là môn học chuyên môn bắt buộc của MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Mô đun này được bố trí học sau các môn học cơ sở ngành, Quản trị cơ sở dữ liệu.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Học sinh hiểu rõ mô hình, cấu trúc và nguyên lý hoạt động của các website;
- Hiểu rõ cấu trúc một trang HTML và tính năng, cú pháp của các thẻ HTML;
- Hiểu rõ các đặc điểm và tính năng cơ bản của phần mềm thiết kế web DreamWeaver như: định dạng văn bản, âm thanh, hình ảnh, liên kết,...;
- Biết được các kỹ thuật lập trình trên web với ngôn ngữ PHP: Kết nối cơ sở dữ liệu, tương tác cơ sở dữ liệu,...;
- Xây dựng được các website có thẩm mỹ, trong đó có các ứng dụng phục vụ các mục tiêu tương tác dữ liệu cụ thể, có khả năng liên kết đến các trang web hay tài nguyên khác;
- Xuất bản được website lên internet và quản trị website;
- Nghiêm túc, tích cực trong việc tiếp nhận kiến thức. Chăm chỉ, tỉ mỉ, sáng tạo trong thực hành. Chủ động tìm kiếm các nguồn bài tập.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
1.	Tổng quan về dịch vụ WWW	3	3	0	0
2.	Ngôn ngữ HTML	10	3	7	0
3.	Thiết kế website với công cụ DreamWeaver	15	4	10	1
4.	Lập trình web với PHP	37	8	27	2
5.	Quản trị website	10	4	6	0

	Tổng cộng	75	22	50	3
--	------------------	-----------	-----------	-----------	----------

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

Bài 1: Tổng quan về dịch vụ World Wide Web

Thời gian: 03 giờ

Mục tiêu:

- Học sinh hiểu được môi trường hoạt động của các website;
- Hiểu được cấu trúc và các nguyên lý hoạt động của website;
- Nghiêm túc, tích cực trong việc tiếp nhận kiến thức.
 1. Một số dịch vụ quan trọng trên Internet
 - 1.1. Dịch vụ truyền file FTP
 - 1.2. Dịch vụ thư điện tử Email
 - 1.3. Dịch vụ Telnet
 - 1.4. Dịch vụ WWW
 - 1.5. Bộ định vị tài nguyên URL
 2. Cấu trúc và hoạt động của dịch vụ WWW
 - 2.1. Kiến trúc WWW
 - 2.2. Web tĩnh và Web động
 - 2.3. WebServer- WebBrowser
 3. Lịch sử phát triển các hệ thống WebServer-WebBrowser
 - 3.1. WebServer
 - 3.2. WebBrowser

Bài 2: Ngôn ngữ HTML

Thời gian: 10 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu được cấu trúc cơ bản của một trang web HTML, cấu trúc thư mục của một website;
- Hiểu được tác dụng và cú pháp của các thẻ HTML;
- Viết được một số trang web qui mô nhỏ với các thẻ HTML;
- Truy cập và chỉnh sửa được các đoạn mã HTML trong các trang web đã có theo các yêu cầu;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ, khoa học trong việc tiếp thu các kiến thức lý thuyết. Tích cực, tỉ mỉ trong thực hành.
 1. Tạo và thực thi trang web HTML
 2. Cấu trúc trang web HTML
 3. Định dạng văn bản
 - 3.1. Các thẻ định dạng khối

- 3.2. Các thẻ định dạng danh sách
- 3.3. Các thẻ định dạng ký tự
4. Địa chỉ tương đối và tuyệt đối
5. Siêu liên kết
 - 5.1. Liên kết đến các file, thư mục
 - 5.2. Liên kết đến các phần khác của cùng trang
 - 5.3. Liên kết đến các trang khác cùng site
 - 5.4. Liên kết đến các site internet bên ngoài
6. Âm thanh - Hình ảnh
7. Bảng biểu
8. Tạo Form

Bài 3: Thiết kế website với Dream Weaver

Thời gian: 15 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu được cách thức tổ chức, cấu trúc site, cấu trúc thư mục cho site;
- Hiểu được các tính năng thông dụng của DreamWeaver: định dạng văn bản, làm việc với hình ảnh, âm thanh, liên kết, khung, form,...;
- Tạo được các website có các trang web có tính thẩm mỹ có các thành phần văn bản, hình ảnh, âm thanh...;
- Sử dụng các tính năng của DreamWeaver để dàn trang, tạo phong cách chuẩn, đưa vào trang web một số các component nâng cao hiệu quả website;
- Thành thạo các thao tác quản trị site cục bộ bằng Dreamweaver;
- Cẩn thận, tỉ mỉ trong học lý thuyết cũng như thực hành. Tích cực, chủ động tìm kiếm các bài tập khác nhau.

1. Giới thiệu DW
2. Tạo và quản lý site
 - 2.1. Tạo mới một site
 - 2.2. Các thao tác quản lý site cục bộ
3. Nhập nội dung và định dạng văn bản
 - 3.1. Nhập nội dung
 - 3.2. Chuẩn hóa font
 - 3.3. Định dạng văn bản
4. Làm việc với hình ảnh
 - 4.2. Chèn ảnh
 - 4.3. Image Objects
5. Làm việc với bảng biểu
 - 5.1. Chèn bảng
 - 5.2. Định dạng bảng, ô

6. Làm việc với Form
 - 6.1. Tạo form
 - 6.2. Chèn thêm các đối tượng vào form
7. Framesets
 - 7.1. Tạo và lưu khung
 - 7.2. Hiệu chỉnh khung trang
 - 7.4. Tạo liên kết trong khung trang
8. Kiểm tra

Bài 4: Lập trình web với PHP

Thời gian: 37 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu rõ nguyên tắc hoạt động của web động nói chung và các trang web PHP nói riêng;
- Hiểu được các đặc trưng, nền tảng của ngôn ngữ PHP;
- Hiểu được các cách thức kết nối đến cơ sở dữ liệu SQL và tương tác trên cơ sở dữ liệu đó;
- Cài đặt thành công môi trường phát triển ứng dụng PHP;
- Tạo được một số cơ sở dữ liệu SQL Server;
- Kết nối thành công từ các site đến các cơ sở dữ liệu và viết được các đoạn MÔ ĐUN PHP tương tác với các dữ liệu đó: thêm, sửa, xóa, truy vấn,... dữ liệu;
- Tích cực, chủ động, sáng tạo trong việc học lý thuyết và làm bài tập.

1. Tổng quan về PHP
 - 1.1. Giới thiệu PHP
 - 1.2. Cài đặt PHP
2. Cài đặt webserver
 - 2.1. Cấu hình IIS
 - 2.2. Cài đặt Apache Web Server
 - 2.3. Thông dịch PHP
 - 2.4. In kết quả trên trang PHP
3. Nền tảng của PHP
 - 3.1. Cú pháp PHP
 - 3.2. Biến, hằng, kiểu dữ liệu
 - 3.3. Kiểu mảng, kiểu đối tượng

- 3.4. Toán tử
- 3.5. Các cấu trúc điều khiển
- 4. Sử dụng biến Form
 - 4.1. Biến form
 - 4.2. Phương thức Get
 - 4.3. Phương thức Post
- 5. Sử dụng một số đối tượng trên PHP
 - 5.1. Session
 - 5.2. Cookie
- 6. Sử dụng hàm và tập tin
 - 6.1. Khai báo hàm
 - 6.2. Xây dựng tập tin định dạng nội dung
 - 6.3. Tập tin dùng chung
- 7. Xử lý chuỗi và mảng
 - 7.1. Định dạng chuỗi
 - 7.2. Hàm chuỗi
 - 7.3. Mảng 1 chiều và 2 chiều
- 8. Tương tác cơ sở dữ liệu SQL
 - 8.1. Tạo và quản trị cơ sở dữ liệu SQL
 - 8.2. Kết nối cơ sở dữ liệu
 - 8.3. Thêm bản ghi
 - 8.4. Cập nhật bản ghi
 - 8.5. Xóa bản ghi
 - 8.6. Truy vấn dữ liệu
 - 8.7. Cập nhật dữ liệu dạng mảng
- 9. Kiểm tra

Bài 5: Xuất bản và quản trị website

Thời gian: 10 giờ

Mục tiêu:

- Biết cách đăng ký tên miền, xuất bản site lên thư mục cục bộ và lên host;
- Hiểu được cách sử dụng tính năng của các công cụ quản trị website như Joomla, Mambo,...;
- Đăng ký thành công một số host và xuất bản được site từ máy cục bộ lên host;
- Cài đặt thành công công cụ quản lý site và sử dụng được để thực hiện các thao tác quản trị site cơ bản;
- Tích cực, chủ động thực hành.
 1. Xuất bản website
 - 1.1. Chọn và đăng ký tên miền
 - 1.2. Xuất bản website
 2. Quản trị website
 - 2.1. Chọn công cụ quản trị
 - 2.2. Duy trì website
 - 2.3. Cập nhật trang web
 - 2.4. Quản lý người dùng
 - 2.5. Tạo báo cáo
 - 2.6. Bảo mật website

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu: Bản phác thảo site, tài liệu nội dung site, âm thanh, hình ảnh cần đưa lên site.
- Học liệu: Giáo trình, tài liệu thiết kế web, bài tập.
- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy tính, phần mềm công cụ thiết kế (Dream Weaver, FrontPage,...), internet, máy chiếu,...

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.
 - + Thực hành trên máy tính.
- Kiến thức:
 - + Môi trường phát triển và hoạt động của website;
 - + Công dụng, cú pháp và các tham số của các thẻ HTML;
 - + Thiết kế trang web bằng công cụ phần mềm;
 - + Xây dựng các MÔ ĐUN xử lý trên server bằng ngôn ngữ PHP;
 - + Xuất bản và quản trị website bằng công cụ (Joomla, Mambo,...).

- Kỹ năng:
 - + Tạo và thực thi một trang web trên localhost;
 - + Thao tác với các thẻ HTML để tạo được trang web đơn giản, truy tìm các thẻ HTML trong các trang có sẵn;
 - + Sử dụng các tính năng của phần mềm công cụ để thiết kế và chỉnh sửa các trang web;
 - + Viết và thực thi các trang PHP xử lý các yêu cầu cụ thể;
 - + Đăng ký host, xuất bản và thao tác quản trị site.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng các hình ảnh, biểu tượng, âm thanh,...;
 - + Hệ thống các bài tập, các thác thảo, yêu cầu thiết kế các trang web;
 - + Hệ thống các website mẫu.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN :

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

- MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các nghề thuộc các ngành nghề kỹ thuật khác.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học :

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý :

- Sử dụng công cụ phần mềm thiết kế web:
 - + Định dạng site, định dạng văn bản, dàn trang với frame;
 - + Siêu liên kết;
 - + Sử dụng các media;
 - + Chèn các component, plugin;
- Lập trình web động với ngôn ngữ PHP;
- Xuất bản và quản trị website.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- VN-Guide, *Thiết kế trang web với HTML*, NXB Thống kê HN, 2004;
- VN Guide, *Internet toàn tập*, NXB Khoa học kỹ thuật, 1995;
- SCC Technology, *Thiết kế website với Macromedia Dreamweaver*, 2004;
- Nguyễn Trường Sinh, *Thiết kế website với FrontPage*, NXB Thống kê, 2006;
- Khuất Thùy Phương, *Lập Trình Ứng Dụng Web Với PHP*, NXB Thống kê, 2007;
- Các tài liệu, bài tập PHP trên internet;
- Maricopa Center for Learning and Instruction, *Writing HTML Tutorial*, 1999.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG

Mã số mô đun: MĐ.19

Thời gian mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 15giờ; Thực hành: 45giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Mô đun Đồ họa ứng dụng thuộc nhóm các mô đun chuyên ngành bắt buộc được bố trí giảng dạy cho học sinh cuối năm thứ nhất hoặc đầu năm thứ hai.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Biết môi trường làm việc của phần mềm Photoshop;
- Biết các chế độ màu thường sử dụng trong quá trình xử lý ảnh;
- Biết các kỹ thuật tách ghép hình ảnh, điều chỉnh màu sắc;
- Biết các bộ lọc trong Photoshop;
- Sử dụng thành thạo các công cụ trong Photoshop;
- Thao tác được trên lớp (layer);
- Chỉnh sửa được ảnh, điều chỉnh màu sắc tùy ý;
- Phục hồi được ảnh cũ;
- Tạo hiệu ứng cho bức ảnh, lồng ghép khung ảnh nghệ thuật;
- Chèn chữ vào bức ảnh;
- Có được tính sáng tạo, mỹ thuật, thẩm mỹ, linh hoạt.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

TT	Tên chương/bài	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
1.	Làm quen với môi trường làm việc của Photoshop	6	2	4	0
2.	Các lệnh xử lý vùng chọn	6	2	4	0
3.	Làm việc với Layer	12	3	8	1
4.	Văn bản trên Photoshop	8	2	6	0
5.	Quản lý vùng chọn	8	2	6	0
6.	Điều chỉnh hình ảnh	8	2	6	0
7.	Các kỹ thuật nâng cao	12	2	9	1

	Tổng cộng	60	15	43	2
--	------------------	-----------	-----------	-----------	----------

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Làm quen với môi trường làm việc của Photoshop

Thời gian: 6 giờ (LT: 2 giờ; TH: 4 giờ)

Mục tiêu:

- Biết những khái niệm cơ bản trong Photoshop;
- Biết môi trường làm việc và các thanh công cụ của Photoshop;
- Sử dụng được các công cụ thông dụng trong Photoshop;
- Làm biến dạng hình ảnh tùy ý;
- Rèn luyện tính chính xác, sáng tạo, linh hoạt.

1. Các khái niệm trong PhotoShop
2. Điểm ảnh
3. Độ phân giải
4. Vùng chọn
5. Layer
6. Giao diện MÔ ĐUN
7. Phần mềm PhotoShop
8. Môi trường làm việc
9. Mở file ảnh
10. Tạo file mới
11. Các thao tác di chuyển và phóng ảnh
12. Các lệnh thu - phóng ảnh
13. Lệnh cuộn ảnh
14. Các công cụ thường dùng
15. Bộ công cụ Marquee
16. Bộ công cụ Lasso Tool
17. Công cụ Magic Wand
18. Công cụ Crop
19. Các thao tác xoay ảnh
20. Lệnh Free Transform

21. Các lệnh Transform khác

Bài 2: Các lệnh xử lý vùng chọn

Thời gian: 6 giờ (LT: 2 giờ; TH: 4 giờ)

Mục tiêu:

- Biết các lệnh xử lý vùng chọn;
- Biết các phương pháp tô màu;
- Chọn được vùng tùy ý;
- Thao tác được trên vùng chọn;
- Tô được màu tiền cảnh và màu hậu cảnh;
- Rèn luyện tính chính xác, cẩn thận, linh hoạt, sáng tạo.

1. Lệnh thao tác vùng chọn
2. Vẽ thêm vùng chọn
3. Loại trừ bớt vùng chọn
4. Lệnh Select All
5. Lệnh đảo ngược
6. Lệnh huỷ chọn
7. Lệnh Reselect
8. Sao chép
9. Dán những điểm ảnh đã được sao chép
10. Chọn toàn bộ các điểm ảnh trên 1 layer
11. Xóa toàn bộ điểm ảnh trên vùng chọn
12. Tô màu cho đối tượng
13. Lệnh tô màu tiền cảnh
14. Lệnh tô màu hậu cảnh
15. Lệnh Fill
16. Lệnh Stroke

Bài 3: Làm việc với Layer

Thời gian: 12 giờ (LT: 3 giờ; TH: 8 giờ; KT: 1 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu về khái niệm lớp trong Photoshop;
- Biết các chế độ hòa trộn thường dùng;
- Biết bộ công cụ tô vẽ;
- Thao tác thành thạo trên lớp;

- Sử dụng thành thạo bộ công cụ tô vẽ;
- Sử dụng được bảng màu;
- Có được tính cẩn thận, linh hoạt, sáng tạo, óc thẩm mỹ.

1. Sử dụng các lệnh trên Layer
2. Chọn Layer làm việc
3. Tạo lớp mới
4. Xoá bỏ lớp
5. Copy 1 lớp
6. Thay đổi trật tự lớp
7. ẩn, hiện các lớp
8. Các chế độ hòa trộn
9. Blending Mode (chế độ hoà trộn)
10. Opacity
11. Các công cụ tô vẽ
12. Bộ công cụ tô sửa
13. Bộ công cụ tô vẽ
14. Bộ công cụ Stamp
15. Bộ công cụ tẩy (Eraser)
16. Bộ công cụ Gradient/ Pain Bucket
17. Bộ công cụ Blur/Sharpen/Smudge
18. Bộ công cụ Dodge/Burn/Sponge
19. Công cụ Eyedroper

Bài 4: Văn bản trên Photoshop

Thời gian: 8 giờ (LT: 2 giờ; TH: 6 giờ)

Mục tiêu:

- Gõ được chữ tiếng Việt có dấu trên Photoshop;
- Chỉnh sửa chữ với hình dạng và kích thước bất kỳ;
- Rèn luyện tính sáng tạo, thẩm mỹ.

1. Tạo văn bản
2. Công cụ Type
3. Bộ công cụ Pen
4. Văn bản với công cụ Path

5. Bộ công cụ path Componet Selection/ Direct Selection
6. Bộ công cụ Shape Tool

Bài 5: Quản lý vùng chọn

Thời gian: 8 giờ (LT: 2 giờ; TH: 6 giờ)

Mục tiêu:

- Biết các chế độ hiển thị hình ảnh trong môi trường Photoshop;
- Biết các lệnh điều chỉnh màu sắc;
- Xem ảnh với chế độ bất kỳ;
- Điều chỉnh màu sắc tùy ý;
- Có được tính sáng tạo, thẩm mỹ, cách tổ chức khoa học.

1. Các chế độ hiển thị ảnh
2. Standard Screen Mode
3. Full Screen Mode With Menu bar
4. Full Screen Mode
5. Quản lý vùng chọn
6. Lệnh Color range
7. Các lệnh Modify
8. Lệnh Grow
9. Lệnh Similar
10. Lệnh Transform Selection
11. Lệnh Save Selection
12. Tải vùng chọn đã lưu
13. Điều chỉnh màu sắc
14. Lệnh Level
15. Lệnh Auto Level
16. Lệnh Auto Contrast
17. Lệnh Curves
18. Lệnh Color Balance
19. Lệnh Brightness/Contrast
20. Lệnh Hue/Saturation
21. Lệnh Desaturate

22. Lệnh Replace Color
23. Lệnh Selective color
24. Lệnh channel Mixer
25. Lệnh Gradient Map
26. Lệnh Invert
27. Lệnh Equalize
28. Lệnh threshold
29. Lệnh Posterize
30. Lệnh variation

Bài 6: Điều chỉnh hình ảnh

Thời gian: 8 giờ (LT: 2 giờ; TH: 6 giờ)

Mục tiêu:

- Biết các chế độ màu được sử dụng trong Photoshop;
 - Biết thay đổi hình dạng ảnh tùy ý;
 - Biết chức năng của các bộ lọc trong Photoshop;
 - Thay đổi được chế độ màu bất kỳ;
 - Sử dụng được các bộ lọc;
 - Có được tính sáng tạo, thẩm mỹ, linh hoạt, cách tổ chức khoa học.
1. Các chế độ màu
 2. Chế độ RGB
 3. Chế độ CMYK
 4. Chế độ Bitmap
 5. Chế độ GrayScale
 6. Chế độ Lab Color
 7. Điều chỉnh hình ảnh
 8. Lệnh Duplicate
 9. Lệnh Image size
 10. Lệnh Canvas Size
 11. Lệnh Rotate Canvas
 12. Lệnh Extract
 13. Các bộ lọc

14. Bộ lọc Artistic
15. Bộ lọc Blur
16. Bộ lọc Brush Stroke
17. Bộ lọc Distort
18. Bộ lọc Noise
19. Bộ lọc render
20. Bộ lọc Sharpen
21. Bộ lọc Stylize
22. Bộ lọc Texture

Bài 7: Các kỹ thuật nâng cao

Thời gian: 12 giờ (LT: 2 giờ; TH: 9 giờ; KT: 1 giờ)

Mục tiêu:

- Biết các kỹ thuật mặt nạ trong Photoshop;
- Tạo và sử dụng được mặt nạ;
- Có được tính sáng tạo, thẩm mỹ.
 1. Layer Style
 2. Layer điều chỉnh , layer tô màu
 3. Sử dụng mặt nạ

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu, học liệu: Giáo trình, tài liệu Đồ họa ứng dụng. Đề cương, giáo án, bài giảng mô đun, giáo trình, tài liệu tham khảo. Giáo trình, tài liệu phát tay và các tài liệu liên quan khác. Câu hỏi, bài tập môn Đồ họa ứng dụng.
- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy tính, máy chiếu Projector, các file ảnh, máy scanner, máy ảnh,...

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Thực hành;
 - + So sánh với bài tập, yêu cầu trước.
- Kiến thức:
 - + Kiểm tra thực hành với các nội dung đã học có liên hệ với thực tiễn;
 - + Đánh giá trong quá trình học: Kiểm tra thực hành (sản phẩm trên các bức ảnh);
 - + Đánh giá cuối mô đun: Kiểm tra theo hình thức: Thực hành (trên máy tính).
- Kỹ năng:

- + Chỉnh sửa ảnh, tách, ghép ảnh;
- + Chỉnh sửa màu sắc, chữ viết, lớp,...;
- + Loại bỏ các khuyết điểm trên bức ảnh;
- + Làm sắc nét cho ảnh.
- Công cụ đánh giá:
 - + Trên máy tính thông qua các bức ảnh.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN :

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

- MÔ ĐUN mô đun được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trình độ trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Tổng thời gian thực hiện mô đun là 60 giờ, giáo viên giảng các tiết lý thuyết kết hợp với thực hành đan xen.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun :

- Hình thức giảng dạy chính của mô đun: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thực hành và thảo luận nhóm;
- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý :

- Các thao tác di chuyển và phóng ảnh;
- Các công cụ thường dùng;
- Các lệnh xử lý vùng chọn, làm việc trên Layer;
- Tạo văn bản, các chế độ màu;
- Các bộ lọc, cách sử dụng mặt nạ.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- *Xử Lý Ảnh Kỹ Thuật Số Với Photoshop CS2*. Nxb Lao động, 2009;
- Nguyễn Thị Minh Hằng -Trần Văn Tài, *Giáo Trình Photoshop*, Nxb Đại Học Quốc Gia TP.HCM, 2008;
- Nguyễn Việt Dũng, *Adobe Photoshop CS & ImageReady*, Nxb Thống kê, 2005;
- Đinh Thiện, *Thực hành xử lý ảnh với Photoshop CS1 và CS2*. Nxb Thanh niên, 2005.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Mã số mô đun: MĐ.20

Thời gian mô đun: 510 giờ; (Lý thuyết: 60 giờ; Thực hành: 450 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Là mô đun chuyên môn nghề bắt buộc trong MÔ ĐUN đào tạo Trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học/mô đun chuyên môn nghề.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Khái quát được tình hình cơ bản của đơn vị thực tập. Qua đó, biết được những hoạt động chuyên môn gắn liền với kiến thức nghề ngoài thực tiễn;
- Liên hệ lý thuyết đã học với thực tế, làm quen với thực tế sản xuất, kinh doanh;
- Khảo sát, đánh giá được tình trạng một số ứng dụng phần mềm tại đơn vị. Đề xuất được giải pháp khắc phục các nhược điểm nhận thấy;
- Tham gia khai thác được một số phần mềm đã có;
- Thực hiện được chuyên đề xây dựng và quản trị hệ thống phần mềm ứng dụng cho chuyên môn nghiệp vụ quản lý, sản xuất, kinh doanh tại đơn vị;
- Viết được báo cáo thực tập đúng qui định về cấu trúc, đáp ứng được các yêu cầu cụ thể về chuyên môn;
- Thiết kế được phần mềm demo cho chuyên đề thực tập;
- Tuân thủ luật pháp Nhà nước và nội qui tại đơn vị thực tập;
- Nghiêm túc, tích cực thực hiện kế hoạch thực tập. Có tác phong công nghiệp, năng động, sáng tạo và có tính tự lập cao;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật, có sức khỏe và trách nhiệm khi thực hiện công việc sau này tại các doanh nghiệp;
- Chủ động tìm hiểu, học hỏi, thu thập về các kiến thức chuyên môn thực tiễn cũng như về phong cách làm việc tại đơn vị thực tập..

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

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

TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Tổng quan về đơn vị thực tập	40	8	28	4

2	Tình trạng ứng dụng phần mềm tại đơn vị	40	4	32	4
3	Giải pháp chung để khắc phục các nhược điểm trong UDPM	40	8	28	4
4	Các chuyên đề thực tập tốt nghiệp	298	16	250	32
5	Báo cáo thực tập tốt nghiệp	92	4	80	8
	Tổng cộng	510	40	418	52

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về đơn vị thực tập

Thời gian: 40 giờ

Mục tiêu:

- Biết được các thông tin chung về đơn vị như vị trí, đặc điểm, cơ cấu tổ chức quản lý, sản xuất, kinh doanh, các phương thức hoạt động chuyên môn,...của đơn vị;
- Biết được khái quát cấu trúc, qui mô, qui trình ứng dụng phần mềm trong hoạt động quản lý, sản xuất, kinh doanh tại đơn vị;
- Thu thập được các số liệu, tài liệu liên quan;
- Lập được hồ sơ khảo sát khái quát về qui trình hoạt động của doanh nghiệp;
- Nghiêm túc, tích cực tìm hiểu. Trung thực, hòa nhã trong giao tiếp.

1. Vị trí, đặc điểm, tình hình của đơn vị
 - 1.1. Tên đơn vị, địa chỉ, liên hệ
 - 1.2. Quá trình hình thành phát triển
 - 1.3. Lĩnh vực, phạm vi hoạt động
 - 1.4. Chức năng hoạt động
2. Cơ cấu tổ chức bộ máy quản lý của đơn vị
 - 2.1. Cơ cấu tổ chức sản xuất
 - 2.2. Quy trình công nghệ
 - 2.3. Các hoạt động, chức năng chủ yếu của đơn vị
 - 2.3.1. Hệ thống chức năng
 - 2.3.2. Chi tiết cách thức các hoạt động
 - 2.3.3. Thu thập số liệu, công thức tính toán

Bài 2: Tình trạng ứng dụng phần mềm tại đơn vị

Thời gian: 40 giờ

Mục tiêu:

- Biết được thực trạng ứng dụng phần mềm trong một số lĩnh vực quản lý, hoạt động chuyên môn cụ thể của đơn vị;
- Biết được quy mô ứng dụng phần mềm, các công nghệ sử dụng, các phương thức xử lý.
- Nhận xét và đánh giá được về phương thức ứng dụng phần mềm trên một số lĩnh vực;
- Nghiêm túc, tích cực tìm hiểu. Khi đánh giá cần sáng tạo, cẩn thận và tư duy khách quan.

1. Quy mô ứng dụng phần mềm tại đơn vị

1.1 Mô hình chung

1.2. Các chức năng có ứng dụng phần mềm

1.2.1. Các ranh giới giữa máy tính và thủ công

1.2.2. Phương thức xử lý

1.2.3. Công nghệ xử lý

2. Đánh giá sơ bộ

2.1. Đánh giá chung

2.2. Đánh giá về các chức năng đã ứng dụng phần mềm

2.3. Đánh giá về khả năng ứng dụng phần mềm của các chức năng còn xử lý thủ công

Bài 3: Giải pháp chung để khắc phục nhược điểm trong ứng dụng phần mềm tại đơn vị

Thời gian: 40 giờ

Mục tiêu:

- Biết được một số phương pháp xử lý thông tin hiệu quả;
- Biết được tính năng, công dụng, cách sử dụng của một số phần mềm ứng dụng;
- Căn cứ vào các đánh giá, tổng kết được các nhược điểm của một số công đoạn trong hệ thống ứng dụng phần mềm để đưa ra được giải pháp khắc phục (từ phương thức xử lý đến công nghệ áp dụng).
- Viết được đề cương sơ bộ;
- Tích cực tìm hiểu, học hỏi, lắng nghe, tham khảo các ý kiến đóng góp.

1. Giải pháp chung

1.1. Giải pháp về mô hình, phương thức ứng dụng phần mềm.

1.2. Giải pháp về công nghệ

2. Nâng cấp, thay thế các phần mềm ứng dụng đã lạc hậu

3. Xây dựng các ứng dụng mới

Bài 4: Các chuyên đề thực tập tốt nghiệp

Thời gian: 298 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu đúng được ý nghĩa, các yêu cầu của chuyên đề thực tập;
- Tập hợp các số liệu, công thức, qui trình xử lý,... đã khảo sát được, kết hợp với các kiến thức đã học để thực hiện chuyên đề thực tập mang tính cụ thể hóa;
- Thiết kế được sản phẩm demo cho chuyên đề;
- Viết được báo cáo sơ bộ đúng cấu trúc, đáp ứng được yêu cầu chuyên môn;
- Tích cực, nghiêm túc thực hiện. Chủ động tìm kiếm các nguồn tài liệu hỗ trợ cho chuyên đề;
- Chủ động hoàn thiện, loại bỏ sai sót trong báo cáo, sản phẩm demo. Thường xuyên tham vấn ý kiến của người hướng dẫn.

1. Phương hướng và các giải pháp hoàn thiện những vấn đề tồn tại thuộc phạm vi chuyên đề thực tập
 - 1.1. So sánh các yêu cầu của chuyên đề với thực trạng
 - 1.2. Trình bày giải pháp khái quát
2. Phân tích chức năng
3. Phân tích mối quan hệ về thông tin giữa các chức năng
4. Mã hóa dữ liệu trong hệ thống
5. Thiết kế cơ sở dữ liệu
 - 5.1. Xác định các thực thể
 - 5.2. Xây dựng mô hình quan hệ dữ liệu
 - 5.4. Chuẩn hóa mô hình quan hệ dữ liệu
6. Xây dựng MÔ ĐUN
 - 6.1. Lựa chọn và cài đặt phần mềm
 - 6.2. Đặc tả các chức năng
 - 6.3. Cài đặt cơ sở dữ liệu
 - 6.4. Kết nối cơ sở dữ liệu
 - 6.5. Xây dựng các giao diện chính
 - 6.6. Viết các modul, các MÔ ĐUN xử lý các sự kiện.
7. Xây dựng chế độ an toàn, bảo mật cho MÔ ĐUN.
- 8.. Chỉnh sửa MÔ ĐUN
9. Kiểm thử

10. Đóng gói phần mềm

Bài 5: Báo cáo thực tập tốt nghiệp

Thời gian: 92 giờ

Mục tiêu:

- Biết được cấu trúc chung của báo cáo, nội dung chi tiết của mỗi phần của báo cáo;
- Hiểu rõ những nội dung sẽ được trình bày trong báo cáo;
- Hiểu rõ phạm vi, nội dung, cách xây dựng sản phẩm demo;
- Biết cách xử lý dữ liệu, thông tin đã thu thập được tại đơn vị để minh họa cho chuyên đề thực tập;
- Hoàn thiện đến mức chi tiết báo cáo và sản phẩm demo;
- Chuẩn bị đầy đủ các điều kiện đảm bảo để bảo vệ kết quả thực tập trước Nhà trường;
- Nghiêm túc, chủ động, tích cực thực hiện.
 1. Đặt vấn đề
 2. Trình bày tổng quan về đơn vị thực tập
 3. Trình bày chi tiết về chuyên đề thực tập
 4. Đánh giá về kết quả thu được.
 5. Hướng phát triển tiếp của đề tài.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Nội dung thực tập; đề cương thực tập, giáo án;
- Cơ sở thực tập;
- Máy tính, các phần mềm cần thiết, các tài liệu tham khảo.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- + Ý thức thực tập tại cơ sở;
- + Kết quả của báo cáo thực tập tốt nghiệp với trọng tâm là thực hiện chuyên đề tốt nghiệp với sản phẩm demo.

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN :

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN:

- MÔ ĐUN áp dụng cho học sinh trình độ trung cấp nghề Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Giáo viên hướng dẫn phương pháp, học sinh thực hành cụ thể tại nơi thực tập;
- Giáo viên cần có MÔ ĐUN hướng dẫn cụ thể, chi tiết. Các nội dung thực tập cần căn cứ vào bài hướng dẫn này và thực tế nơi thực tập;

- Khi thực tập, giáo viên hướng dẫn hoặc các cán bộ nơi thực tập hướng dẫn;
- Giáo viên cần có kiểm tra định kỳ để chỉnh sửa, định hướng cho học sinh.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý:

- Nội dung yêu cầu chính là các chuyên đề thực tập tốt nghiệp.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Các tài liệu về sản xuất kinh doanh, về hệ thống phần mềm ứng dụng của các đơn vị kinh doanh sản xuất;
- Các giáo trình về ngôn ngữ lập trình, quản trị cơ sở dữ liệu, phân tích và thiết kế hệ thống,...;
- Các tài liệu tham khảo khác.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

Tên mô đun: EXCEL NÂNG CAO

Mã số của mô đun: MĐ22.15

Thời gian của mô đun: 60 giờ; (Lý thuyết: 18 giờ; Thực hành: 42 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Excel nâng cao là mô đun tự chọn của MÔ ĐUN đào tạo trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), mô đun được học sau các môn cơ sở nghề.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Biết một số tính năng cao cấp, thao tác trên cơ sở dữ liệu;
- Hiểu và vận dụng được các hàm tài chính;
- Biết phương pháp lập trình VBA trên Excel;
- Tạo bảng thống kê, kết nối các bảng;
- Sử dụng được nhóm hàm tài chính;
- Lập trình VBA trên Excel;
- Xử lý một số yêu cầu về kế toán thông qua các ứng dụng cụ thể;
- Có tư duy logic và tính cẩn thận khoa học, sáng tạo khi làm bài.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (TH)
1.	Một số tính năng cao cấp	12	4	8	0
2.	Cơ sở dữ liệu nâng cao	10	3	6	1
3.	Một số hàm tài chính	15	4	10	1
4.	Chia sẻ với các MÔ ĐUN khác	6	2	4	0
5.	Macro	17	5	11	1
	Tổng cộng	60	18	39	3

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Một số tính năng cao cấp

Thời gian: 12 giờ (LT: 4 giờ; TH: 8 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu được ý nghĩa, công dụng, các thao tác của hàm Goal seek, Solver;
- Phân tích được bài toán và đưa bài toán về dạng phương trình 1 ẩn hoặc 2 ẩn;
- Thiết lập bài toán trên bảng tính Excel;
- Sử dụng được hàm Goal seek, hàm Solver tìm nghiệm bài toán với phương trình 2 ẩn;
- Có tính cẩn thận, khoa học, sáng tạo khi phân tích và thiết lập bài toán.

1. Goal seek

1.1. Khái niệm.

1.2. Cách dùng

1.3. Ứng dụng bài toán Tìm giá trị thanh toán của khoản tiền trong tương lai.

1.3.1 Thiết lập bài toán

1.3.2 Dùng hàm Goal seek

1.3.3 Các dạng thay đổi bài toán trên

1.4. Ứng dụng bài toán Thiết lập giá

1.4.1 Thiết lập mô hình bài toán

1.4.2 Goal seek và mô hình định giá

2. Solver

2.1. Khái niệm.

2.2. Cách dùng

2.3. Ứng dụng bài toán 2 giá

2.3.1 Thiết lập mô hình bài toán 2 giá

2.3.2 Solver với bài toán 2 giá

2.4 Ứng dụng bài toán với những ràng buộc

2.4.1 Thiết lập bài toán

2.4.2 Giải quyết bài toán bằng Solver

Bài 2: Cơ sở dữ liệu nâng cao

Thời gian: 10 giờ (LT: 3 giờ; TH: 6 giờ; KT: 1 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu được ý nghĩa và công dụng của các hàm trong Subtotal, Pivot Table và Consolidate;
- Hiểu rõ các thao tác đối với các hàm;
- Sử dụng được các hàm tính tổng theo nhóm;
- Tạo được bảng Pivot Table;
- Thiết lập bảng Consolidate;
- Có tính cẩn thận, khoa học, sáng tạo khi phân tích và thiết lập bài toán.

1. Subtotal

1.1. Đặt vấn đề

1.2. Các bước tính tổng

1.3. Xóa bảng tính tổng

1.4. Ví dụ

2. Pivot Table

2.1. Đặt vấn đề.

2.2. Tạo Pivot Table

2.3. Chỉnh sửa Pivot Table

2.4. Tạo biểu đồ từ Pivot Table

2.5. Ví dụ

3. Consolidate

3.1. Đặt vấn đề.

3.2. Tạo Consolidate

3.3. Chỉnh sửa Consolidate

3.4. Ví dụ

Kiểm tra

Bài 3: Một số hàm tài chính

Thời gian: 15 giờ (LT: 4 giờ; TH: 10 giờ; KT: 1 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu rõ cú pháp, công dụng của một số hàm tài chính;
- Áp dụng các hàm tài chính trong Excel để giải quyết bài toán kế toán trên máy;
- Có tính cẩn thận, khoa học, sáng tạo khi phân tích và thiết lập bài toán.

1. Hàm DB

1.1. Cú pháp

- 1.2. Giải thích lệnh
- 1.3. Ví dụ
- 2. Hàm FV
 - 2.1. Cú pháp
 - 2.2. Giải thích lệnh
 - 2.3. Ví dụ
- 3. Hàm IPMT
 - 3.1. Cú pháp
 - 3.2. Giải thích lệnh
 - 3.3. Ví dụ
- 4. Hàm ISPMT
 - 4.1. Cú pháp
 - 4.2. Giải thích lệnh
 - 4.3. Ví dụ
- 5. Hàm NPER
 - 5.1. Cú pháp
 - 5.2. Giải thích lệnh
 - 5.3. Ví dụ
- 6. Hàm NPV
 - 6.1. Cú pháp
 - 6.2. Giải thích lệnh
 - 6.3. Ví dụ
- 7. Hàm PMT
 - 7.1. Cú pháp
 - 7.2. Giải thích lệnh
 - 7.3. Ví dụ
- 8. Hàm PPMT
 - 8.1. Cú pháp
 - 8.2. Giải thích lệnh
 - 8.3. Ví dụ
- 9. Hàm PV

- 9.1. Cú pháp
- 9.2. Giải thích lệnh
- 9.3. Ví dụ
- 10. Hàm SLN
- 10.1 Cú pháp
- 10.2 Giải thích lệnh
- 10.3 Ví dụ

Bài 4: Chia sẻ với các MÔ ĐUN khác

Thời gian: 6 giờ (LT: 2 giờ; TH: 4 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu được các thao tác tạo, chèn, liên kết, trộn 1 bảng tính Excel vào Word, Access;
- Hòa trộn được bảng tính Excel vào Word;
- Hòa trộn bảng tính Excel với Access;
- Có tính cẩn thận, khoa học, sáng tạo khi hòa trộn dữ liệu.
 - 1. Hòa trộn Excel với Word
 - 1.1. Tạo một bảng tính mới Excel từ Word
 - 1.2. Chèn một bảng tính Excel có sẵn vào Word
 - 1.3. Liên kết một phần của bảng tính Excel có sẵn vào trong Word
 - 1.4. Hòa trộn một tài liệu Word vào Excel
 - 2. Hòa trộn Excel với Access
 - 2.1. Chèn bảng tính Excel vào Access
 - 2.2. Liên kết bảng tính Excel vào Access
 - 3. Kiểm tra

Bài 5: Macro

Thời gian: 17 giờ (LT: 5 giờ; TH: 11 giờ; KT: 1 giờ)

Mục tiêu:

- Hiểu được phương pháp tạo và quản lý Macro;
- Xây dựng được hàm mới trong Excel bằng VBA ;
- Có tư duy logic, tính cẩn thận, khoa học, sáng tạo khi xây dựng Macro.
 - 1. Định nghĩa Macro
 - 2. Tạo Macro
 - 2.1. Tạo Macro theo kịch bản

- 2.2. Tạo Macro sử dụng Visual Basic for Application
- 2.3. Quản lý Macro
- 3. Xóa Macro
- 4. Thực thi Macro
 - 4.1 Thực thi Macro bằng phím tắt
 - 4.2. Thực thi Macro thông qua trình quản lý Macro
 - 4.3. Thực thi Macro trực tiếp từ VIBAIDE
- 5. Xây dựng hàm mới trong Excel bằng VBA
 - 5.1. Khái niệm về hàm trong Excel
 - 5.2. Tạo hàm mới bằng VBA
 - 5.3. Hàm trả về lỗi và cách khắc phục
- 6. Kiểm tra

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- 1. Phòng học chuyên môn, nhà xưởng**
- 2. Trang thiết bị máy móc**
- 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu**
- 4. Các điều kiện khác**

- Vật liệu: Giáo án, giáo trình, bài tập, đề cương, bài giảng.
- Dụng cụ: Máy chiếu, máy vi tính và các phần mềm liên quan.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

1. Nội dung

2. Phương pháp

- Phương pháp đánh giá: Thực hành trên máy tính.
- Kiến thức:
 - + Phương pháp sử dụng hàm Goal seek, Solver trong kinh tế;
 - + Tính tổng theo nhóm subtotals;
 - + Lập bảng PivotTable;
 - + Kỹ thuật liên kết các bảng tính Consolidate;
 - + Chia sẻ Excel với Word và Access;
 - + Phương pháp sử dụng các hàm tài chính;
 - + Kỹ thuật lập trình VBA trên Excel.
- Kỹ năng:
 - + Giải bài toán 1 ẩn bằng Goal seek, Giải bài toán 2 ẩn bằng Solver;
 - + Đưa ra bảng thống kê tổng theo nhóm dữ liệu;

- + Đưa ra bảng thống kê theo nhóm dữ liệu;
 - + Liên kết các bảng tính đã có thành 1 bảng kết quả theo yêu cầu;
 - + Chia sẻ Excel với Word và Access;
 - + Giải bài toán kinh tế bằng các công thức tài chính;
 - + Giải một số bài toán lập trình bằng ngôn ngữ VBA trên Excel.
- Công cụ đánh giá:

Hệ thống ngân hàng bài tập, bài toán sử dụng hàm tài chính có sẵn trong Excel, bài tập thống kê dữ liệu, liên kết dữ liệu, bài tập lập trình VBA trên Excel.

- Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm(thiếu)

VI. HƯỚNG DẪN MÔ ĐUN :

1. Phạm vi áp dụng MÔ ĐUN :

– MÔ ĐUN môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh trình độ trung cấp nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các nghề thuộc các ngành nghề kỹ thuật.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học :

– Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

3. Những trọng tâm MÔ ĐUN cần chú ý :

- Phân tích bài toán giải phương trình 1 ẩn, 2 ẩn trong kinh tế và giải bài toán bằng hàm Goal seek, Solver;
- Tính tổng theo nhóm subtotals;
- Lập bảng PivotTable;
- Kỹ thuật liên kết các bảng tính Consolidate;
- Chia sẻ Excel với Word và Access;
- Phương pháp sử dụng các hàm tài chính;
- Kỹ thuật lập trình VBA trên Excel.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Nguyễn Quỳnh, *Giáo trình Microsoft Excel nâng cao*, <http://www.ebook.edu.vn>;
- Đinh Thế Hiển, *Excel Ứng Dụng - Phân Tích Hoạt Động Kinh Doanh & Tài Chính Kế Toán*, NXB Thống kê, 2007;
- Nguyễn Ngọc Hiền, *Dẫn Thực Hành Sổ Sách Kế Toán Lập Báo Cáo Tài Chính Và Báo Cáo Thuế GTGT Trên Excel*, NXB Tài chính, 2007.