

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ ĐIỆN PHÚ THỌ

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

NGHỀ QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH

*(Ban hành theo quyết định số 354/QĐ - CDPT ngày 02 tháng 7 năm 2021
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Cơ điện Phú Thọ)*

Năm 2021

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành theo quyết định số 354/QĐ - CDPT ngày 02 tháng 7 năm 2021 của
Hiệu trưởng trường Cao đẳng Cơ điện Phú Thọ)*

Tên nghề: Quản trị mạng máy tính

Mã nghề: 6480210

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp trung học phổ thông

Thời gian đào tạo: 3 năm

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng cao đẳng công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc của nhân thực hành.

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Giới thiệu về ngành, nghề

Quản trị mạng máy tính trình độ cao đẳng là ngành, nghề thực hiện các công việc cài đặt, hỗ trợ, quản lý mạng và hệ thống máy tính giúp thông tin luôn được lưu thông; thiết kế, xây dựng và triển khai hệ thống mạng, duy trì phần cứng và phần mềm mạng, khắc phục sự cố mạng và đảm bảo an ninh mạng, tính khả dụng và các tiêu chuẩn hiệu suất, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm việc trong ngành/ngành Quản trị mạng máy tính làm việc tại các cơ quan, đơn vị chuyên ngành, các cơ quan đơn vị hành chính sự nghiệp, các dịch vụ thuộc các thành phần mạng máy tính. Người làm việc trong ngành/ngành Quản trị mạng máy tính là người có kiến thức lý thuyết rộng, kiến thức thực tế cần thiết, kỹ năng thực hành chuyên sâu, sáng tạo vào thực tế công tác và tự học tập. Người hành nghề cần phải có đủ sức khỏe, có tâm về nghề nghiệp và có khả năng tổ chức và quản lý công việc.

1.2. Kiến thức

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính;
- Trình bày được kiến thức nền tảng về mạng máy tính;
- Phân tích được nhu cầu sử dụng hệ thống mạng của khách hàng;
- Phân tích được nhu cầu nâng cấp, tối ưu hóa hệ thống mạng.
- Xác lập được mô hình, chính sách mạng;
- Trình bày được nguyên tắc, phương pháp để hoạch định, thiết kế và xây dựng, cài đặt và cấu hình, vận hành và quản trị, bảo trì, sửa chữa và nâng cấp hệ thống mạng máy tính;
- Xác định được chức năng, hoạt động của thiết bị mạng trong hệ thống;
- Trình bày được quy trình kiểm tra các thiết bị mạng, thông mạng;
- Trình bày chính xác cấu trúc và vai trò của các dịch vụ mạng, các kiến thức mạng máy tính, quản trị mạng;
- Xác định được các yêu cầu khai thác, cập nhật dữ liệu, tạo báo cáo trong phần mềm;
- Mô tả được các bước lập báo cáo về hiệu suất sử dụng mạng;
- Trình bày được các kiến thức cơ bản về phát triển các ứng dụng trên mạng;
- Xác định được mô hình, hệ thống mạng cần thiết cho việc khai thác dịch vụ CNTT;

- Mô tả được cách thiết kế và lắp đặt mạng không dây;
- Liệt kê được các nguy cơ, sự cố mất an ninh, an toàn dữ liệu cũng như đề xuất được các giải pháp xử lý sự cố; Phân loại được các loại vi-rút và các phần mềm diệt vi-rút;
- Phân tích, đánh giá được mức độ an toàn của hệ thống mạng và các biện pháp bảo vệ hệ thống mạng ;
- Xác định được quy trình bàn giao ca, ghi nhật ký công việc;
- Xác định được các tiêu chuẩn an toàn lao động;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

1.3. Kỹ năng

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;
- Khai thác được các ứng dụng trên hệ thống mạng;
- Thiết kế, xây dựng và triển khai được hệ thống mạng cho doanh nghiệp nhỏ và trung bình;
- Cài đặt, cấu hình và quản trị được hệ thống mạng sử dụng hệ điều hành máy chủ;
- Cài đặt, cấu hình và quản trị được các dịch vụ: DNS, DHCP, RRAS, Web, Mail;
- Cấu hình chính xác các thiết bị mạng thông dụng: Switch, Router,...;
- Đánh giá được hệ thống bảo mật, mã hóa được dữ liệu;
- Xây dựng và triển khai được hệ thống tường lửa bảo vệ hệ thống mạng;
- Bảo trì, sửa chữa và nâng cấp được phần mềm và phần cứng của hệ thống mạng;
- Xây dựng được các ứng dụng đơn giản trên hệ thống mạng;
- Đánh giá, lựa chọn được thiết bị hệ thống mạng không dây;
- Bảo dưỡng và khắc phục được lỗi hệ thống mạng không dây;
- Kèm cặp, hướng dẫn được các thợ bậc thấp hơn;
- Ghi được nhật ký cũng như báo cáo công việc, tiến độ công việc;
- Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động;
- Giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống;
- Quản lý nhóm, giám sát được hệ thống công nghệ thông tin vừa và nhỏ;
- Lập kế hoạch, phân công và giám sát được công việc của nhóm;
- Quản lý được các sự cố và tình huống khẩn cấp;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

1.4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thực hiện đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, có đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ tốt; động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; cần cù chịu khó và sáng tạo trong công việc; Ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp;
- Sáng tạo trong công việc, thích nghi được với các môi trường làm việc khác nhau (doanh nghiệp trong nước, doanh nghiệp nước ngoài);
- Chấp hành tốt các quy định pháp luật, chính sách của nhà nước;
- Thực hiện trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

- Giải quyết tốt công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;
- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

1.5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Phân tích và thiết kế hệ thống mạng;
- Lắp đặt, cấu hình hệ thống mạng;
- Triển khai dịch vụ mạng và quản trị đối tượng sử dụng mạng;
- Quản trị hệ thống phần mềm;
- Bảo trì và sửa chữa hệ thống mạng;
- Quản trị mạng máy tính;
- Giám sát hệ thống mạng.

1.6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

- Yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Quản trị mạng máy tính trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 40
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 143 tín chỉ;
- Khối lượng các môn học chung: 435 giờ;
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2565 giờ;
- Khối lượng lý thuyết: 993 giờ; thực hành: 2007 giờ.

3. Nội dung chương trình

Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	Các môn học chung		435	157	255	23
MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	5	75	36	35	4
MH 05	Tin học	5	75	15	58	2
MH 06	Ngoại ngữ	8	120	42	72	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề		2565	836	1623	106
II.1	Môn học, mô đun cơ sở		375	171	184	20
MH 07	Kỹ năng mềm	2	30	28		2
MH 08	Khởi sự doanh nghiệp	2	30	28		2
MĐ 09	Internet	2	30	10	18	2

Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 10	Soạn thảo văn bản điện tử	2	60	15	42	3
MĐ 11	Bảng tính điện tử	2	60	15	42	3
MĐ 12	Thiết kế trình diễn trên máy tính	2	45	15	28	2
MH 13	Cấu trúc máy tính	4	60	30	27	3
MH 14	Lập trình căn bản	4	60	30	27	3
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn nghề		2190	665	1439	86
MH 15	Cơ sở dữ liệu	4	60	30	27	3
MĐ16	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft Access	3	75	30	42	3
MĐ 17	Lắp ráp và cài đặt máy tính	4	90	30	56	4
MĐ 18	Xử lý ảnh bằng Photoshop	2	60	15	42	3
MĐ 19	AUTOCAD	2	60	15	42	3
MH 20	Mạng máy tính	4	60	30	27	3
MH 21	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	60	30	27	3
MH 22	Nguyên lý hệ điều hành	4	60	30	27	3
MĐ 23	Thiết kế, xây dựng mạng LAN	4	90	30	56	4
MĐ 24	Quản trị mạng 1	5	120	30	85	5
MĐ 25	Quản trị hệ thống WebServer và MailServer	5	120	30	85	5
MĐ 26	Lập trình WEB (ASP.NET)	4	90	30	56	4
MĐ 27	Bài tập chuyên đề	4	90	30	56	4
MH 28	An toàn mạng	4	60	30	27	3
MĐ 29	Thực tập	3	120	0	119	1
MH 30	Anh văn chuyên ngành	4	60	35	22	3
MĐ 31	Quản trị cơ sở dữ liệu nâng cao (MS SQL Server)	3	75	30	42	3
MĐ 32	Công nghệ mạng không dây	3	75	30	42	3
MĐ 33	Hệ điều hành Linux	4	90	30	56	4
MĐ 34	Bảo trì hệ thống mạng	2	60	15	42	3
MĐ 35	Lập trình PHP & MY SQL	3	75	30	42	3
MĐ 36	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	4	90	30	56	4
MĐ 37	Thiết kế đồ hoạ bằng Corel Draw	2	60	15	42	3
MĐ 38	Quản trị mạng 2	4	90	30	56	4
MĐ 39	An ninh dữ liệu	4	90	30	56	4
MĐ 40	Thực tập tốt nghiệp	5	210	0	209	1
Tổng cộng		143	3000	993	1878	129

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Phương thức đào tạo: Theo niên chế

4.2. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động – Thương binh và xã hội tổ chức và xây dựng ban hành.

- Thông tư số: 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc Ban hành chương trình môn học Chính trị dùng cho các trường trung cấp, trường cao đẳng.

- Thông tư số: 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 09 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc Ban hành chương trình môn học Pháp luật dùng cho các trường trung cấp, trường cao đẳng.

- Thông tư số: 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 09 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc Ban hành chương trình môn học Tin học dùng cho các trường trung cấp, trường cao đẳng.

- Thông tư số: 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 09 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc Ban hành chương trình môn học Giáo dục thể chất dùng cho các trường trung cấp, trường cao đẳng.

- Thông tư số: 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 09 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc Ban hành chương trình môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh dùng cho các trường trung cấp, trường cao đẳng.

- Thông tư số: 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 01 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc Ban hành chương trình môn học Tiếng anh dùng cho các trường trung cấp, trường cao đẳng.

4.3. 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 sinh viên khi mới nhập trường;

- Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở sản xuất;

- Tham gia các hoạt động hỗ trợ khác để rèn luyện sinh viên;

- Thời gian và nội dung hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian học tập như sau:

STT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày từ 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên 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

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

- Ôn thi MH/MĐ được bố trí ngoài giờ; thời gian dành cho thi kết thúc MH/MĐ:

Không quá 8 giờ

- Hình thức thi hết môn học, mô đun:

+ Đối với môn học chung: thi theo quy định của nhà nước

+ Đối với môn học: thi tự luận hoặc trắc nghiệm

+ Đối với mô đun: thi thực hành

4.5. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp.

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo với tất cả các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo có điểm tổng kết trung bình của môn học, mô đun $\geq 5,0$ và các điều kiện, nội quy, quy định khác cụ thể của nhà trường thì được dự thi tốt nghiệp;

+ Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: Môn Giáo dục chính trị, Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp, Thực hành nghề nghiệp với thời gian và hình thức thi như bảng sau:

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Giáo dục chính trị	Tự luận	Không quá 120 phút
2	Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Tự luận	Không quá 180 phút
3	Thực hành nghề nghiệp	Thực hành: Bài tập kỹ năng nghề nghiệp tổng hợp	Không quá 180 phút

+ Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp của người học và các quy định có liên quan để xét công nhận tốt nghiệp và cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của nhà trường.

HIỆU TRƯỞNG

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Kỹ năng mềm

Mã số môn học: MH 07

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ (Lý thuyết: 18 giờ; Thực hành: 10 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Là môn học được bố trí cùng với các mô đun, môn học cơ sở.
- Tính chất: Là môn học cơ sở.

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:
 - + Trình bày được khái niệm, tầm quan trọng của kỹ năng.
 - + Hiểu được ý nghĩa của việc khám phá sức mạnh bản thân
 - + Trình bày được tầm quan trọng của việc xác định mục tiêu trong cuộc sống.
 - + Hiểu được ý nghĩa quan trọng của ý chí chiến thắng, lạc quan trong cuộc sống
 - + Trình bày được khái niệm, tầm quan trọng của giao tiếp
 - + Biết cách chuẩn bị về nội dung và hình thức cho một buổi phỏng vấn, trả lời phỏng vấn thành công
 - + Xác định được tầm quan trọng của việc làm việc theo nhóm
 - + Mô tả khái niệm, tầm quan trọng của kỹ năng tổ chức công việc và quản lý thời gian hiệu quả
- Về kỹ năng:
 - + Chỉ ra những mục tiêu mình muốn đạt được trong những khoảng thời gian cụ thể
 - + Rèn luyện được ý chí chiến thắng, cách suy nghĩ lạc quan để thay đổi bản thân và dẫn dắt những người xung quanh.
 - + Giao tiếp có hiệu quả với những người khác nhau trong những môi trường khác nhau, rèn luyện khả năng lắng nghe.
 - + Ứng xử linh hoạt khi tham gia trả lời phỏng vấn, để tìm được những công việc tốt.
 - + Hoạt động nhóm có hiệu quả, có khả năng phối hợp tích cực, làm việc nghiêm túc, có trách nhiệm với bạn bè và đồng nghiệp sau này.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Rèn luyện tư duy sáng tạo trong quá trình học tập và làm việc.
 - + Có những ứng xử cần thiết trong các tình huống thích hợp

III. Nội dung môn học:

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

TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Chương 1: Tổng quan về kỹ năng mềm	2	2		
	1. Khái niệm	1	1		
	1.1. Kỹ năng mềm là gì?				

2	1.2. Phân loại kỹ năng mềm				
	1.3. Tầm quan trọng kỹ năng mềm	1	1		
	2. Phương pháp rèn kỹ năng mềm				
	2.1. Ngôi sao kỹ năng	8	5	3	
	2.2. Quy tắc 10.000 giờ	2	1	1	
	Chương 2: Kỹ năng khám phá bản thân				
	1. Khám phá bản thân (Tôi là ai?)	2	1,5	0,5	
	1.1. Tại sao phải khám phá bản thân				
	1.2. Các cách thức khám phá bản thân	2	1,5	0,5	
	2. Xác định hoài bão cuộc đời				
3	2.1. Hoài bão là gì ?				
	2.2. Xác định hoài bão cho bản thân				
	3. Xác định mục tiêu	2	1	1	
	3.1. Tại sao bạn chưa đặt mục tiêu trong cuộc sống				
	3.2. Ý nghĩa của việc tạo mục tiêu đúng				
	3.3. Các quy tắc xác định mục tiêu				
	4. Kỹ năng rèn ý chí- quan điểm lạc quan để thay đổi bản thân	10	5	4	1
	4.1. Tầm quan trọng của ý chí chiến thắng, quan điểm lạc quan trong cuộc sống của mỗi con người	1	1		
	4.2. Làm sao để bạn có quan điểm lạc quan tích cực				
	Chương 3: Kỹ năng giao tiếp	5	2,5	2,5	
	1. Khái quát chung về giao				

4	tiếp				
	1.1. Khái niệm giao tiếp				
	1.2. Chức năng của giao tiếp				
	1.3. Nguyên tắc của giao tiếp				
	2. Giao tiếp trực tiếp				
	2.1. Chào hỏi, giới thiệu, bắt tay, sử dụng danh thiếp	3	1,5	1,5	
	2.2. Phỏng vấn, xin việc				
	2.3. Khen, phê bình, từ chối				
	2.4. Trò chuyện, kể chuyện, tiếp khách, yến tiệc	4	3	1	1
	3. Giao tiếp gián tiếp				
5	3.1. Giao tiếp qua điện thoại	0,5	0,5		
	3.2. Giao tiếp qua thư tín				
	3.3. Giao tiếp qua vật phẩm				
	Kiểm tra				
	Chương 4: Kỹ năng làm việc đồng đội	3,5	2,5	1	
	1. Khái niệm và tầm quan trọng				
	1.1. Khái niệm				
	1.2. Tầm quan trọng				
	2. Nguyên tắc làm việc đồng đội				
	2.1. Xây dựng môi trường làm việc đồng đội				
	2.2. Tầm quan trọng của môi trường làm việc đồng đội	5	3	1	1
	2.3. Xây dựng tinh thần đồng đội	0,5	0,5		
	2.4. Kỹ năng tạo lập môi trường làm việc đồng đội hiệu quả	1	1		
		3,5	1,5	2	
	Chương 5: Kỹ năng tổ chức công việc và quản lý thời gian				
	1. Khái niệm và tầm quan trọng				
	1.1. Khái niệm				
	1.2. Tầm quan trọng				
	2. Nguyên nhân gây lãng phí thời gian				
	3. Phương pháp tổ chức công				1

	việc và quản lý thời gian hiệu quả. 3.1. Công cụ “Bắt buộc - cần - nên” 3.2. Công cụ “25 giờ 1 ngày” Kiểm tra				
	Cộng	30	18	10	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan về kỹ năng mềm

Thời gian: 02 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm, tầm quan trọng của kỹ năng.
- Phân loại được các loại kỹ năng.
- Mô tả phương pháp rèn kỹ năng.
- Thực hiện rèn luyện kỹ năng mềm cho bản thân trong cuộc sống thường ngày và trong học tập
- Rèn luyện ý chí kiên trì, khắc phục khó khăn rèn luyện thành công kỹ năng mềm.

2. Nội dung chương:

2.1. Khái niệm

2.1.1. Kỹ năng mềm là gì?

2.1.1.1. Kỹ năng

2.1.1.2. Kỹ năng mềm

2.1.2. Phân loại kỹ năng mềm

2.1.3. Tầm quan trọng kỹ năng mềm

2.2. Phương pháp rèn kỹ năng mềm

2.2.1. Ngôi sao kỹ năng

2.2.1.1. Thiết kế chuẩn

2.2.1.2. Tu luyện

2.2.1.3. Tinh thông

2.2.1.4. Tính cách

2.2.1.5. Tiến tiếp

2.2.2. Quy tắc 10.000 giờ

Chương 2: Kỹ năng khám phá bản thân

Thời gian: 08 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được ý nghĩa của việc khám phá sức mạnh bản thân.
- Mô tả được tầm quan trọng của mục tiêu.
- Nắm được những quy tắc xác định mục tiêu của bản thân
- Hiểu được tầm quan trọng của ý chí chiến thắng, lạc quan trong cuộc sống

- Trình bày khái niệm “Hoài bão” .
- Liên hệ với bản thân để xác định được mục tiêu đúng
- Thực hiện rèn luyện ý chí khắc phục khó khăn trong học tập và cuộc sống.

2. Nội dung chương:

2.1. Khám phá bản thân (Tôi là ai?)

2.1.1. Tại sao phải khám phá bản thân

2.1.2. Các cách thức khám phá bản thân

2.2. Xác định hoài bão cuộc đời

2.2.1. Hoài bão là gì ?

2.2.2. Xác định hoài bão cho bản thân

2.3. Xác định mục tiêu

2.3.1. Tại sao bạn chưa đặt mục tiêu trong cuộc sống

2.3.2. Ý nghĩa của việc tạo mục tiêu đúng

2.3.3. Các quy tắc xác định mục tiêu

2.4. Kỹ năng rèn ý chí- quan điểm lạc quan để thay đổi bản thân

2.4.1. Tầm quan trọng của ý chí chiến thắng, quan điểm lạc quan trong cuộc sống của mỗi con người

2.4.2. Làm sao để bạn có quan điểm lạc quan tích cực

Chương 3: Kỹ năng giao tiếp

Thời gian: 10giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm, tầm quan trọng của giao tiếp
- Trình bày được những nguyên nhân giao tiếp kém hiệu quả
- Trình bày được các nguyên tắc giao tiếp và bí quyết để giao tiếp hiệu quả
- Trình bày được tầm quan trọng và nguyên tắc khi đi phỏng vấn tìm việc
- Tạo được kỹ năng giao tiếp và biết lắng nghe.
- Biết xử lý các tình huống trong giao tiếp
- Tự tin trong giao tiếp, ứng xử.
- Rèn luyện kỹ năng giao tiếp khéo léo, mềm dẻo để đạt hiệu quả cao trong học tập và cuộc sống

2. Nội dung chương:

2.1. Khái quát chung về giao tiếp

2.1.1. Khái niệm giao tiếp

2.1.1.1. Định nghĩa giao tiếp

2.1.1.2. Các đặc điểm của giao tiếp

2.1.1.3. Vai trò của giao tiếp

2.1.2. Chức năng của giao tiếp

2.1.2.1. Chức năng thông tin

2.1.1.2. Chức năng nhận thức

2.1.2.3. Chức năng điều khiển, điều chỉnh hành động

2.1.3. Nguyên tắc của giao tiếp

2.1.3.1. Tôn trọng vai trò của giao tiếp

2.1.3.2. Tôn trọng người tham gia giao tiếp

2.1.3.3. Vui vẻ trong giao tiếp

2.1.3.4. Thấu cảm trong giao tiếp

2.2. Giao tiếp trực tiếp

- 2.2.1. Chào hỏi, giới thiệu, bắt tay, sử dụng danh thiếp
 - 2.2.1.1. Chào hỏi
 - 2.2.1.2. Giới thiệu
 - 2.2.1.3. Bắt tay
 - 2.2.1.4. Sử dụng danh thiếp
- 2.2.2. Phỏng vấn, xin việc
 - 2.2.2.1. Phỏng vấn
 - 2.2.2.2. Xin việc
- 2.2.3. Khen, phê bình, từ chối
 - 2.2.3.1. Khen
 - 2.2.3.2. Phê bình
 - 2.2.3.3. Từ chối
- 2.2.4. Trò chuyện, kể chuyện, tiếp khách, yến tiệc
 - 2.2.4.1. Trò chuyện
 - 2.2.4.2. Kể chuyện
 - 2.2.4.3. Tiếp khách
 - 2.2.4.4. Yến tiệc
- 2.3. Giao tiếp gián tiếp
 - 2.3.1. Giao tiếp qua điện thoại
 - 2.3.1.1. Gọi điện thoại
 - 2.3.1.2. Nhận điện thoại
 - 2.3.1. Giao tiếp qua thư tín
 - 2.3.1.1. Kết cấu thư tín và điện tín
 - 2.3.1.2. Nguyên tắc viết thư tín và điện tín
 - 2.3.1.3. Cách viết một số loại thư tín và điện tín cụ thể
 - 2.3.3. Giao tiếp qua vật phẩm
- 2.4. Kiểm tra

Chương 4: Kỹ năng làm việc đồng đội

Thời gian: 04 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm, tầm quan trọng của Kỹ năng làm việc đồng đội.
- Phân biệt khái niệm đội – nhóm
- Trình bày được nguyên tắc làm việc đồng đội
- Trình bày được nguyên tắc xây dựng môi trường làm việc đồng đội
- Mô tả được các công cụ trong kỹ năng làm việc đồng đội
- Thực hiện kỹ năng xây dựng cách làm việc đồng đội đạt hiệu quả cao
- Rèn luyện ý thức đoàn kết, yêu thương, tương trợ giúp đỡ nhau trong làm việc đồng đội

2. Nội dung chương:

2.1. Khái niệm và tầm quan trọng

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Tầm quan trọng

2.2. Nguyên tắc làm việc đồng đội

2.2.1. Xây dựng môi trường làm việc đồng đội

2.2.2. Tầm quan trọng của môi trường làm việc đồng đội

2.2.3. Xây dựng tinh thần đồng đội

2.2.4. Kỹ năng tạo lập môi trường làm việc có đồng đội hiệu quả

Chương 5: Kỹ năng tổ chức công việc và quản lý thời gian Thời gian: 05giờ

1. Mục tiêu:

- Mô tả khái niệm, tầm quan trọng của kỹ năng tổ chức công việc và quản lý thời gian hiệu quả
- Trình bày các nguyên nhân gây lãng phí thời gian
- Mô tả khái niệm, tầm quan trọng công cụ “ Bắt buộc - cần- nên”
- Mô tả tầm quan trọng của công cụ “ 25 giờ 1 ngày”
- Xây dựng kế hoạch quản lý thời gian hiệu quả của bản thân phù hợp với kế hoạch học tập
- Rèn luyện ý thức thực hiện kế hoạch quản lý thời gian nghiêm túc đạt hiệu quả cao

2. Nội dung chương:

2.1. Khái niệm và tầm quan trọng

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Tầm quan trọng

2.2. Nguyên nhân gây lãng phí thời gian

2.2.1. Điện thoại/ internet

2.2.2. Thói quen trì hoãn công việc

2.2.3. Tham dự các cuộc họp vô bổ

2.2.4. Góc học tập, làm việc, sinh hoạt không gọn gàng

2.2.5. Mất thời gian chờ đợi

2.2.6. Các cuộc gặp gỡ không cần thiết

2.2.7. Không biết nói “Không”

2.2.8. Cầu toàn

2.3. Phương pháp tổ chức công việc và quản lý thời gian hiệu quả.

2.3.1. Công cụ “Bắt buộc - cần - nên”

2.3.2. Công cụ “25 giờ 1 ngày”

2.4. Kiểm tra kết thúc môn

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng: Phòng học lý thuyết

2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, đề cương, giáo án, tài liệu tham khảo; câu hỏi, bài tập trắc nghiệm.

4. Các điều kiện khác: Không

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Ý nghĩa của việc khám phá sức mạnh bản thân
- + Tầm quan trọng của ý chí chiến thắng, lạc quan trong cuộc sống
- + Khái niệm, tầm quan trọng của giao tiếp
- + Các nguyên tắc giao tiếp và bí quyết để giao tiếp hiệu quả
- + Khái niệm, tầm quan trọng của Kỹ năng làm việc đồng đội.
- + Thực hiện kỹ năng xây dựng cách làm việc đồng đội đạt hiệu quả cao
- + Mô tả khái niệm, tầm quan trọng của kỹ năng tổ chức công việc và quản lý thời gian hiệu quả

- Kỹ năng: Thực tu dưỡng và rèn luyện 1 số kỹ năng mềm trong học tập và cuộc sống

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức tốt trong việc thực hiện rèn luyện các kỹ năng mềm đạt hiệu quả cao trong học tập.

2. Phương pháp

- Bài kiểm tra thường xuyên: Thảo luận nhóm, tự luận

- Bài kiểm tra định kỳ: Tự luận

- Bài thi kết thúc: Tự luận, trắc nghiệm

- Kiến thức: Các nội dung kiến thức đã học theo hình thức Viết tự luận

- Kỹ năng: Bài tập thảo luận theo hình thức viết tay

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Thực hiện đúng, đủ thời gian và các yêu cầu khác theo qui định

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng và Trung cấp. Tổng thời gian thực hiện môn học là 30 giờ.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Phương pháp giảng dạy chính của môn học: Thuyết trình, giảng giải lý thuyết trên lớp kết hợp với thảo luận nhóm

+ Các bài tập thực hành được thực hiện ngay sau phần học lý thuyết cơ bản của từng dạng văn bản.

- Đối với người học:

Lắng nghe, ghi chép, thảo luận theo nhóm, làm bài tập theo sự hướng dẫn của giáo viên

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Kỹ năng khám phá bản thân, xác định mục tiêu đúng.

- Kỹ năng giao tiếp trong các tình huống của học tập và cuộc sống

- Cách quản lý thời gian hiệu quả trong học tập và cuộc sống

- Rèn luyện kỹ năng làm việc đồng đội hiệu quả

4. Tài liệu tham khảo:

- Tài liệu đào tạo kỹ năng mềm cho học sinh, sinh viên – Ban hành theo Quyết định số: 600/QĐ- TCDN ngày 18 tháng 9 năm 2015 của Tổng Cục trưởng Tổng cục dạy nghề

- Đinh Văn Đáng, Kỹ năng giao tiếp, NXB Lao động xã hội, năm 2006

- Tài liệu trên Internet

5. Ghi chú và giải thích:

Chương trình được biên soạn với những nội dung kiến thức cơ bản, mang tính chất phổ thông, nên nó có thể dùng phục vụ giảng dạy cho các hệ Trung cấp và Cao đẳng

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Khởi sự doanh nghiệp

Mã môn học: MH 08

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ

(Lý thuyết:18 giờ; Thực hành: 12giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Là môn học này được bố trí giảng dạy ở học kỳ 1 năm học thứ nhất.

- Tính chất: Là môn học cơ sở

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:

+ Người học có cái nhìn và đánh giá khách quan về hoạt động kinh doanh

+ Người học hiểu được tính phức tạp, khó khăn của hoạt động khởi sự kinh doanh

+ Hình thành tư chất, đạo đức kinh doanh và bản lĩnh của một nhà quản trị.

+ Xác định tư tưởng, đạo đức và bản lĩnh vững vàng để trở thành người chủ doanh nghiệp

- Về kỹ năng:

+ Biết cách tổ chức sắp xếp triển khai công việc

+ Biết cách soạn thảo một kế hoạch khởi sự kinh doanh phù hợp cả về hình thức trình bày văn bản và nội dung kế hoạch kinh doanh.

+ Vận dụng được lý thuyết để triển khai trong một ý tưởng cụ thể

+ Hình dung được thách thức khi mới khởi sự, những yếu tố cốt lõi làm nên thành công của doanh nhân

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sáng tạo, có sức khỏe nhằm giúp người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm kiếm việc làm hoặc tự kinh doanh.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra

I	Chương 1: Nhận thức và phát triển năng lực Doanh nhân	7	5	2	
	1. Doanh nhân?		1		
	1.1. Khái niệm doanh nhân:		0.5		
	1.2. Đặc điểm lao động của doanh nhân		0.5		
	2. Đặc trưng của nghề kinh doanh		1.5		
	2.1. Nghề kinh doanh – một nghề cần trí tuệ		0.5		
	2.2. Nghề kinh doanh – một nghề cần nghệ thuật		0.5		
	2.3. Nghề kinh doanh- một nghề cần có một chút may mắn		0.5		
	3. Tư chất của một nhà kinh doanh sẽ thành đạt.		1		
	4. Chuẩn bị trở thành người chủ doanh nghiệp		1.5		
	4.1. Chuẩn bị các tố chất cần thiết		1		
II	4.2. Chuẩn bị các kiến thức cần thiết		0.5		
	5. Thực hành:			2	
	Chương 2: Hình thành ý tưởng kinh doanh	8	4	3	1
	1. Đánh giá điểm mạnh, điểm yếu của bản thân		1		
	1.1. Nội dung cần đánh giá		0.5		
	1.2. Phương pháp tiến hành		0.5		
	2. Xác định cầu thị trường		1		
	2.1. Cách làm		0.5		
	2.2. Nội dung chủ yếu		0.5		
	3. Xác định và lựa chọn ý tưởng kinh doanh		1		
	3.1. Viễn cảnh tương lai cuộc sống bản thân		0.5		
	3.2 Mô tả ý tưởng kinh doanh		1		
	4. Mô tả bước đầu hoạt động kinh doanh			3	
III	5. Thực hành: Cho Sinh viên suy nghĩ, lựa chọn một ý tưởng kinh doanh và đánh giá ý tưởng kinh doanh đó.				
	6. Kiểm tra				1
	Chương 3: Soạn thảo kế hoạch khởi sự kinh doanh	7	5	2	
	1. Những vấn đề cơ bản		3		
	1.1 Khái niệm và phân loại kế hoạch kinh doanh		1		
	1.2 Mục đích của việc soạn thảo kế hoạch kinh doanh		1		
	1.3 Kết cấu của bản kế hoạch kinh doanh		1		
	2. Nội dung cơ bản của bản kế hoạch kinh doanh		1.5		
	3. Một số kỹ năng soạn thảo kế hoạch kinh doanh		0.5		
	4. Thực hành:			2	

IV	Chương 4: Triển khai hoạt động kinh doanh	8	4	3	1
	1. Tạo lập doanh nghiệp				
	1.1 Lập kế hoạch tạo lập doanh nghiệp		2		
	1.2. Lựa chọn hình thức tạo lập doanh nghiệp		1		
	2. Triển khai hoạt động kinh doanh		1		
	2.1.Tổ chức bộ máy quản trị và nhân sự		2		
	2.2. Thiết kế trụ sở và mua sắm trang thiết bị		1		
	2.3. Quản trị hoạt động kế toán và chi phí		0.5		
	3. Thực hành:		0.5		
	4. Kiểm tra:			3	1
	Cộng	30	18	9	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Nhận thức và phát triển năng lực Doanh nhân

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu bản chất và đặc điểm lao động của doanh nhân
- Biết cách phát triển năng lực doanh nhân của bản thân
- Biết điểm mạnh, điểm yếu của bản thân để từ đó tìm kiếm sự hỗ trợ từ bên ngoài.
- Nghiêm túc trong nghiên cứu

2. Nội dung:

2.1. Doanh nhân?

2.1.1. Khái niệm doanh nhân:

2.1.2. Đặc điểm lao động của doanh nhân

2.2. Đặc trưng của nghề kinh doanh

2.2.1. Nghề kinh doanh – một nghề cần trí tuệ

2.2.2. Nghề kinh doanh – một nghề cần nghệ thuật

2.2.3. Nghề kinh doanh- một nghề cần có một chút may mắn

2.3. Tư chất của một nhà kinh doanh sẽ thành đạt.

2.4. Chuẩn bị trở thành người chủ doanh nghiệp

2.4.1. Chuẩn bị các tố chất cần thiết

2.4.2. Chuẩn bị các kiến thức cần thiết

2.5. Thực hành:

Chương 2: Hình thành ý tưởng kinh doanh

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Mô tả được một ý tưởng kinh doanh
- Đánh giá được điểm mạnh, điểm yếu của bản thân
- Nêu được một số nội dung đánh giá ý tưởng kinh doanh
- Hình thành tư chất, đạo đức kinh doanh và bản lĩnh của một nhà quản trị.
- Nhận thức được tầm quan trọng của ý tưởng kinh doanh và ý tưởng kinh doanh thành công.

2. Nội dung:

2.1. Đánh giá điểm mạnh, điểm yếu của bản thân

2.1.1. Nội dung cần đánh giá

2.1.2. Phương pháp tiến hành

2.2. Xác định cầu thị trường

2.2.1. Cách làm

2.2.2. Nội dung chủ yếu

- 2.3. Xác định và lựa chọn ý tưởng kinh doanh
 - 2.3.1. Viễn cảnh tương lai cuộc sống bản thân
 - 2.3.2. Mô tả ý tưởng kinh doanh
- 2.4. Mô tả bước đầu hoạt động kinh doanh
- 2.5. Thực hành: Cho Sinh viên suy nghĩ, lựa chọn một ý tưởng kinh doanh và đánh giá ý tưởng kinh doanh đó.
- 2.6. Kiểm tra

Chương 3: Soạn thảo kế hoạch khởi sự kinh doanh Thời gian : 7 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được kết cấu của bản kế hoạch kinh doanh
- Nêu được những nội dung cơ bản của bản kế hoạch kinh doanh
- Nhận thức đúng đắn về tầm quan trọng của việc lập kế hoạch khởi sự doanh nghiệp.
- Nghiêm túc trong nghiên cứu

2. Nội dung:

- 2.1. Những vấn đề cơ bản
 - 2.1.1. Khái niệm và phân loại kế hoạch kinh doanh
 - 2.1.2. Mục đích của việc soạn thảo kế hoạch kinh doanh
 - 2.1.3. Kết cấu của bản kế hoạch kinh doanh
- 2.2. Nội dung cơ bản của bản kế hoạch kinh doanh
- 2.3. Một số kỹ năng soạn thảo kế hoạch kinh doanh
- 2.4. Thực hành:
 - Cho sinh viên xem một tình huống kinh doanh của một doanh nghiệp cụ thể của một doanh nghiệp A nào đó
 - Chia nhóm sinh viên, mỗi nhóm 7 – 10 người phân tích cách thức mà doanh nghiệp A dùng để xây dựng kế hoạch kinh doanh là gì
 - Các nhóm thảo luận và đưa ra quan điểm của mình
 - Tổ chức cho các nhóm báo cáo kết quả thu được sau khi thảo luận, mỗi nhóm trình bày - Các thành viên khác trong lớp chất vấn thảo luận

Chương 4: Triển khai hoạt động kinh doanh Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân tích một số những nhân tố ảnh hưởng đến việc tạo lập doanh nghiệp
- Trình bày được kế hoạch tạo lập doanh nghiệp
- Vận dụng được lý thuyết để triển khai trong một ý tưởng cụ thể
- Nghiêm túc trong nghiên cứu

2. Nội dung:

- 2.1. Tạo lập doanh nghiệp
 - 2.1.1. Lập kế hoạch tạo lập doanh nghiệp
 - 2.1.2. Lựa chọn hình thức tạo lập doanh nghiệp
- 2.2. Triển khai hoạt động kinh doanh
 - 2.2.1. Tổ chức bộ máy quản trị và nhân sự
 - 2.2.2. Thiết kế trụ sở và mua sắm trang thiết bị
 - 2.2.3. Quản trị hoạt động kế toán và chi phí
- 2.3. Thực hành:
- 2.4. Kiểm tra:

Bài thực hành:

- Chia nhóm sinh viên, mỗi nhóm 7 - 10 người xây dựng các nội dung nghiên cứu tạo lập doanh nghiệp khác nhau
- Hướng dẫn các nhóm xây dựng bản câu hỏi nghiên cứu thị trường
- Tổ chức cho các nhóm báo cáo kết quả thu được sau khi thảo luận, mỗi nhóm trình bày
- Các thành viên khác trong lớp chất vấn thảo luận
- Giáo viên nhận xét đánh giá, đưa ra các điểm cần hoàn thiện, liên hệ với lý thuyết đã dạy và cho điểm.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn: Giáo trình, đề cương, giáo án, phòng học lý thuyết
2. Trang thiết bị máy móc: Máy vi tính, máy chiếu
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Mẫu một số nhãn hiệu sản phẩm hàng hoá
- Các video clip làm dẫn chứng minh hoạ
4. Các điều kiện khác: Các tạp chí kinh doanh, bài tập tình huống.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:
 - Kiến thức: Kiểm tra lý thuyết các nội dung về quá trình khởi sự doanh nghiệp
 - Kỹ năng: Kiểm tra các bài tập tình huống giả định
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tuân thủ nội quy lớp học
2. Phương pháp:
 - Bài kiểm tra thường xuyên: Vấn đáp, tự luận
 - Bài kiểm tra định kỳ: Tự luận
 - Bài thi kết thúc: Tự luận
- Kiến thức: Trình bày cách nhận thức và phát triển năng lực Doanh nhân.
- Kỹ năng: Kiểm tra và đánh giá các bài thảo luận của các nhóm qua các bài thực hành.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sáng tạo, có sức khoẻ nhằm giúp người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm kiếm việc làm hoặc tự kinh doanh

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng, trung cấp.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên: Hình thức giảng dạy chính của môn học: Lý thuyết trên lớp kết hợp với 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.
 - Đối với người học:

Có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sáng tạo, có sức khoẻ nhằm giúp người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm kiếm việc làm hoặc tự kinh doanh.
3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

Các nội dung về khởi sự doanh nghiệp, các yếu tố của môi trường ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh

Các nội dung liên quan đến thủ tục thành lập doanh nghiệp.

Các nội dung liên quan đến xây dựng ý tưởng kinh doanh

Nội dung của các hoạt động lập kế hoạch kinh doanh

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Chủ biên PGS. TS Nguyễn Ngọc Huyền Giáo trình khởi sự doanh nghiệp và tái lập doanh nghiệp. NXB ĐH Kinh tế quốc dân
- Philip Koler, Quản trị Marketing, NXB Thống kê Hà Nội, 1997.
- Hiệp hội Pháp Việt, Tập bài giảng về khởi sự doanh nghiệp.
- William D.Bygrave. MBA trong tầm tay chủ đề đầu tư tự doanh, NXB Tổng hợp TP HCM
- Trần Đình Ấp, Mai Huy Tân, Marketing và kinh doanh, NXB Licosaxuba Hà Nội, 1998.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Internet

Mã số mô đun: MĐ 09

Thời gian thực hiện mô đun: 30 giờ (Lý thuyết: 10 giờ; Thực hành, bài tập: 18 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun chung như tin học, tiếng anh.
- Tính chất: Là một mô đun cơ sở.

II. Mục tiêu mô đun:

- Kiến thức:

- + Sử dụng thành thạo chức năng của một số trình duyệt web. So sánh ưu, nhược của mỗi trình duyệt để chọn ra một trình duyệt web phù hợp với nhu cầu của bản thân;
- + Tổng hợp thông tin, tìm kiếm thông tin, tài liệu trên các trang web để phục vụ các nhu cầu học tập, giải trí,...
- + Thực hiện thành thạo các giao dịch trên mạng như bán hàng, trò chuyện trực tuyến, quảng cáo, hội họp, diễn đàn, thư điện tử, chia sẻ tài nguyên và sử dụng tài nguyên đã được chia sẻ trên mạng,...
- + Tạo kết nối với Internet cho máy tính, điện thoại di động;

- Kỹ năng:

- + Sử dụng thành thạo các web browser để đọc báo điện tử, tìm kiếm thông tin, tài liệu trên mạng, trao đổi thông tin qua các diễn đàn, khai thác tài nguyên trực tuyến, tạo các trang web cá nhân;
 - + Thao tác thành thạo các dịch vụ nhắn tin, trao đổi bằng các công cụ trò chuyện trực tuyến;
 - + Thực hiện tốt việc trao đổi thư từ điện tử (email);
 - + Tải dữ liệu xuống và đẩy dữ liệu lên mạng;
- Năng lực tự chủ và rèn luyện : Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

III. Nội dung mô đun:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài mở đầu : Tổng quan về Internet 2.1. Giới thiệu về Internet 2.2. Giới thiệu về địa chỉ Internet 2.2.1. Giao thức 2.2.2. Địa chỉ IP 2.2.3. Tên miền DNS 2.3. Các dịch vụ trên Internet 2.3.1. Web, E-Mail, FTP, hội thoại 2.3.2. Gopher, News Group, Newsletter và 2.3.3. Các dịch vụ phổ biến khác	1	1		
2	Bài 1: Phương thức kết nối Internet 2.1.1. Các phương thức kết nối 2.1.2. Mô hình kết nối 2.1.3. Các thành phần yêu cầu để kết nối Internet 2.2. Kết nối mạng internet với ADSL 2.2.1. Đăng ký thuê bao với nhà cung cấp 2.2.2. Cấu hình kết nối 2.2.3. Kiểm tra kết nối: Trạng thái của ADSL Router và máy tính kết nối 2.3. Xử lý sự cố thông dụng 2.3.1. ADSL Router 2.3.2. Địa chỉ IP 2.3.3. Kết nối mạng	3	1	1	1
3	Bài 2: Dịch vụ WWW - Truy cập website 2.1. Giới thiệu World Wide Web 2.1.1. Khái niệm về WORLD WIDE WEB (WWW) 2.1.2. Các thuật ngữ 2.1.3. Mô hình hoạt động của hệ thống web 2.1.4. Giới thiệu các trình duyệt web thông	3	1	2	

	dụng 2.2. Cài đặt và cấu hình trình duyệt web 2.2.1. Cài đặt: MS IE, Mozilla Firefox 2.2.2. Cấu hình trình duyệt 2.3. Sử dụng trình duyệt web 2.3.1. Kỹ thuật truy cập web 2.3.2. Các thao tác trên thanh Menu và Toolbar 2.4. Sao lưu nội dung trang web 2.4.1. Văn bản, hình ảnh, file hay toàn bộ trang web 2.4.2. In nội dung trang Web 2.4.3. Các phần mềm tải file chuyên dụng: IDM, FlashGet, Reget 2.5. Xử lý một số sự cố thông dụng 2.5.1. Nhập sai URL 2.5.2. Lỗi trình duyệt, thiếu Add-in				
4	Bài 3: Tìm kiếm thông tin trên Internet 2.1. Giới thiệu về tìm kiếm 2.1.1. Quá trình tìm kiếm thông tin 2.1.2. Khái niệm Search engine, Meta-search engine, Subject directories 2.1.3. Giới thiệu các công cụ tìm kiếm: Việt Nam và Quốc tế 2.2. Kỹ thuật tìm kiếm căn bản 2.2.1. Phân tích yêu cầu 2.2.2. Các phép toán của lệnh tìm: +, - 2.2.3. Sử dụng toán tử luận lý: AND, OR 2.2.4. Thu hẹp phạm vi tìm: Định dạng file, ngôn ngữ, địa chỉ DNS 2.2.5. Từ khóa 2.2.6. Sáu kỹ năng tìm kiếm (Big6) theo Eisenberg và Berkowitz 2.3. Tìm kiếm thông tin với Google 2.3.1. Khám phá giao diện 2.3.2. Các nhóm tìm kiếm 2.3.3. Tìm kiếm cơ bản: Sử dụng các toán tử luận lý, ký tự đặc biệt, cú pháp URL	6	2	4	
5	Bài 4: Thư điện tử – Email 2.1. Giới thiệu email 2.1.1. Khái niệm về E-Mail 2.1.2. Các thuật ngữ: Mail Server, Mail	6	2	3	1

	Client, Mail Account, E-mail Address, MailBox 2.1.3. Mô hình hoạt động của E-mail: Mail Server, Mail Client, protocol, port 2.1.4. Giới thiệu các chương trình gửi/nhận E-mail thông dụng: MS Outlook Express/Office Outlook, Netscape Messenger, Webmail 2.2. Cài đặt chương trình gửi/nhận mail (Desktop mail) 2.2.1. Cài đặt: MS Office Outlook, Netscape Messenger 2.2.2. Giới thiệu các thành phần Desktop mail: To, CC, BCC, Subject 2.3. Cấu hình gửi/nhận mail với MS Outlook 2.3.1. Thiết lập một hay nhiều E-Mail Accounts: Mail server Options 2.3.2. Thiết lập Rules: E-mail và Message Rules 2.4. Thiết lập môi trường làm việc cho MS Outlook 2.4.1. Stationery and Fonts 2.4.2. Tạo chữ ký: Signatures 2.4.3. Tạo và quản lý Address Book 2.4.4. Calendar – Lịch làm việc 2.4.5. Message Format 2.5. Quản lý lưu trữ trong Outlook 2.5.1. Import/Export: Address Book 2.5.2. Data Files: thay đổi folder lưu trữ dữ liệu 2.5.3. Đồng bộ hóa dữ liệu giữa MS Outlook Express và MS Office Outlook 2.5.4. Backup/Restore: E-Mail Databases 2.6. Cấu hình và quản lý Webmail 2.6.1. Mail rác (spam): chống e-mail rác, khóa địa chỉ e-mail rác 2.6.2. Quản lý e-mail 2.6.3. Tạo và quản lý Address Book: Import/Export, in ấn Address Book				
6	Bài 5: Hội thoại Internet 2.1. Giới thiệu hội thoại 2.1.1. Mục đích hội thoại 2.1.2. Mô hình hoạt động của hội thoại: Chat Server, Chat Client, Protocol, Port 2.1.3. Giới thiệu một số dịch vụ: Yahoo chat, Skype, Paltalk, Google Talk	5	2	3	

	2.2. Cài đặt các chương trình hội thoại 2.2.1. Google Talk, Yahoo Messenger, Skype 2.2.2. Đăng ký tài khoản 2.2.3. Giao diện sử dụng 2.3. Thiết lập và sử dụng hội thoại với YM, Skype, Paltalk 2.3.1. Những thiết lập: Kết nối, hiển thị, lưu trữ, Voice, Webcam 2.3.2. Contact, Address Book 2.3.3. Thiết lập những hoạt động liên quan 2.4. Xử lý sự cố thông dụng 2.4.1. Sai thiết lập 2.4.2. Lỗi kết nối: Voice, Webcam				
7	Bài 6: Những dịch vụ khác – Elearning; Forum; Ecommerce 2.1. Giới thiệu một số dịch vụ phổ biến khác 2.1.1. Forum, Elearning: Mục đích và ứng dụng 2.1.2. E-Commerce: Mục đích và ứng dụng 2.2. Sử dụng các dịch vụ: Forum; Elearning 2.2.1. Đăng ký, đăng nhập, thông tin cá nhân 2.2.2. Gửi và trả lời bài viết 2.2.3. Tìm kiếm: Chức năng tìm kiếm trên ô tìm kiếm của diễn đàn 2.2.4. Nhận và gửi bản tin 2.2.5. Tìm hiểu những tính năng và ứng dụng khác	6	1	5	
	Tổng	30	10	18	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài mở đầu: Tổng quan về Internet Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Trình bày được lịch sử phát triển của Internet.
- Trình bày được các thành phần của Internet.

2. Nội dung bài

2.1. Giới thiệu về Internet

2.2. Giới thiệu về địa chỉ Internet

2.2.1. Giao thức

2.2.2. Địa chỉ IP

2.2.3. Tên miền DNS

2.3. Các dịch vụ trên Internet

2.3.1. Web, E-Mail, FTP, hội thoại

2.3.2. Gopher, News Group, Newsletter và Các dịch vụ phổ biến khác

Bài 1: Phương thức kết nối Internet

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu được các phương thức kết nối.
- Xác định và thao tác được cách thức kết nối mạng với Internet.
- Cấu hình thiết bị để kết nối Internet vào hệ thống mạng.
- Truy cập được vào các website thông dụng.
- Tự tin trong khắc phục lỗi kết nối internet.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu kết nối Internet

2.1.1. Các phương thức kết nối

2.1.2. Mô hình kết nối

2.1.3. Các thành phần yêu cầu để kết nối Internet

2.2. Kết nối mạng internet với ADSL

2.2.1. Đăng ký thuê bao với nhà cung cấp

2.2.2. Cấu hình kết nối

2.2.3. Kiểm tra kết nối: Trạng thái của ADSL Router và máy tính kết nối

2.3. Xử lý sự cố thông dụng

2.3.1. ADSL Router

2.3.2. Địa chỉ IP

2.3.3. Kết nối mạng

Bài 2: Dịch vụ WWW - truy cập WEBSITE

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu mô hình hoạt động của WWW.
- Hiểu được dịch vụ www trên Internet.
- Cài đặt, nâng cấp và sử dụng các trình duyệt Internet thông dụng.
- Sử dụng thành thạo các phần mềm tải file.
- Tự tin trong xử lý một số lỗi trình duyệt thông dụng.
- Thái độ ham muốn tiếp cận web.

2. Nội dung

2.1. Giới thiệu World Wide Web

2.1.1. Khái niệm về WORLD WIDE WEB (WWW)

2.1.2. Các thuật ngữ

2.1.3. Mô hình hoạt động của hệ thống web

2.1.4. Giới thiệu các trình duyệt web thông dụng

2.2. Cài đặt và cấu hình trình duyệt web

2.2.1. Cài đặt: MS IE, Mozilla Firefox

2.2.2. Cấu hình trình duyệt

2.3. Sử dụng trình duyệt web

2.3.1. Kỹ thuật truy cập web

2.3.2. Các thao tác trên thanh Menu và Toolbar

2.4. Sao lưu nội dung trang web

2.4.1. Văn bản, hình ảnh, file hay toàn bộ trang web

2.4.2. In nội dung trang Web

2.4.3. Các phần mềm tải file chuyên dụng: IDM, FlashGet, Reget

2.5. Xử lý một số sự cố thông dụng

2.5.1. Nhập sai URL

2.5.2. Lỗi trình duyệt, thiếu Add-in

Bài 3: Tìm kiếm thông tin trên internet

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu được các khái niệm Search Engine, Meta Search Engine, Subject Directory.
- Sử dụng thành thạo các kỹ thuật tìm kiếm trên mạng Internet.
- Xác định các nguyên tắc tìm kiếm và chọn lọc các thông tin tìm kiếm.
- Vận dụng 6 kỹ năng tìm kiếm (Big6) theo Eisenberg và Berkowitz.
- Rèn luyện tính tổ chức kỷ luật, tính logic trong kỹ năng tìm kiếm.

2. Nội dung của bài:

2.1. Giới thiệu về tìm kiếm

2.1.1. Quá trình tìm kiếm thông tin

2.1.2. Khái niệm Search engine, Meta-search engine, Subject directories

2.1.3. Giới thiệu các công cụ tìm kiếm: Việt Nam và Quốc tế

2.2. Kỹ thuật tìm kiếm căn bản

2.2.1. Phân tích yêu cầu

2.2.2. Các phép toán của lệnh tìm: +, -

2.2.3. Sử dụng toán tử luận lý: AND, OR

2.2.4. Thu hẹp phạm vi tìm: Định dạng file, ngôn ngữ, địa chỉ DNS

2.2.5. Từ khóa

2.2.6. Sáu kỹ năng tìm kiếm (Big6) theo Eisenberg và Berkowitz

2.3. Tìm kiếm thông tin với Google

2.3.1. Khám phá giao diện

2.3.2. Các nhóm tìm kiếm

2.3.3. Tìm kiếm cơ bản: Sử dụng các toán tử luận lý, ký tự đặc biệt, cú pháp URL

Bài 4: Thư điện tử - EMAIL

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu được mô hình hoạt động Email
- Cài đặt, cấu hình trình quản lý email cho các hộp thư cá nhân với MS Outlook
- Sử dụng thành thạo các thao tác với hộp thư (mail box)
- Thiết lập môi trường làm việc tại email Rule trong MS Outlook.
- Tự tin vận dụng email trong công việc

2. Nội dung của bài

2.1. Giới thiệu email

2.1.1. Khái niệm về E-Mail

- 2.1.2. Các thuật ngữ: Mail Server, Mail Client, Mail Account, E-mail Address, MailBox
- 2.1.3. Mô hình hoạt động của E-mail: Mail Server, Mail Client, protocol, port
- 2.1.4. Giới thiệu các chương trình gửi/nhận E-mail thông dụng: MS Outlook Express/Office Outlook, Netscape Messenger, Webmail
- 2.2. Cài đặt chương trình gửi/nhận mail (Desktop mail)
 - 2.2.1. Cài đặt: MS Office Outlook, Netscape Messenger
 - 2.2.2. Giới thiệu các thành phần Desktop mail: To, CC, BCC, Subject
- 2.3. Cấu hình gửi/nhận mail với MS Outlook
 - 2.3.1. Thiết lập một hay nhiều E-Mail Accounts: Mail server Options
 - 2.3.2. Thiết lập Rules: E-mail và Message Rules
- 2.4. Thiết lập môi trường làm việc cho MS Outlook
 - 2.4.1. Stationery and Fonts
 - 2.4.2. Tạo chữ ký: Signatures
 - 2.4.3. Tạo và quản lý Address Book
 - 2.4.4. Calendar – Lịch làm việc
 - 2.4.5. Message Format
- 2.5. Quản lý lưu trữ trong Outlook
 - 2.5.1. Import/Export: Address Book
 - 2.5.2. Data Files: thay đổi folder lưu trữ dữ liệu
 - 2.5.3. Đồng bộ hóa dữ liệu giữa MS Outlook Express và MS Office Outlook
 - 2.5.4. Backup/Restore: E-Mail Databases
- 2.6. Cấu hình và quản lý Webmail
 - 2.6.1. Mail rác (spam): chống e-mail rác, khóa địa chỉ e-mail rác
 - 2.6.2. Quản lý e-mail
 - 2.6.3. Tạo và quản lý Address Book: Import/Export, in ấn Address Book

Bài 5: Hộp thoại INTERNET

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu mô hình hoạt động của dịch vụ hội thoại
- Cài đặt, cấu hình và nâng cấp các trình hội thoại thông dụng
- Sử dụng thành thạo các tính năng của các chương trình hội thoại YM, Skype, Paltalk,...
- Tinh thần cởi mở trong giao tiếp công đồng

2. Nội dung của bài

- 2.1. Giới thiệu hội thoại
 - 2.1.1. Mục đích hội thoại
 - 2.1.2. Mô hình hoạt động của hội thoại: Chat Server, Chat Client, Protocol, Port
 - 2.1.3. Giới thiệu một số dịch vụ: Yahoo chat, Skype, Paltalk, Google Talk
- 2.2. Cài đặt các chương trình hội thoại
 - 2.2.1. Google Talk, Yahoo Messenger, Skype
 - 2.2.2. Đăng ký tài khoản
 - 2.2.3. Giao diện sử dụng
- 2.3. Thiết lập và sử dụng hội thoại với YM, Skype, Paltalk
 - 2.3.1. Những thiết lập: Kết nối, hiển thị, lưu trữ, Voice, Webcam

- 2.3.2. Contact, Address Book
- 2.3.3. Thiết lập những hoạt động liên quan
- 2.4. Xử lý sự cố thông dụng
- 2.4.1. Sai thiết lập
- 2.4.2. Lỗi kết nối: Voice, Webcam

Bài 6: Các dịch vụ khác: ELEARNING; FORUM; COMMERER

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu được ý nghĩa và ứng dụng của Forum, Elearning, Ecommerce
- Sử dụng các dịch vụ Forum, Elearning
- Bình tĩnh, tự tin trong giao tiếp hội nghị qua mạng.

2. Nội dung của bài

- 2.1. Giới thiệu một số dịch vụ phổ biến khác
 - 2.1.1. Forum, Elearning: Mục đích và ứng dụng
 - 2.1.2. E-Commerce: Mục đích và ứng dụng
- 2.2. Sử dụng các dịch vụ: Forum; Elearning
 - 2.2.1. Đăng ký, đăng nhập, thông tin cá nhân
 - 2.2.2. Gửi và trả lời bài viết
 - 2.2.3. Tìm kiếm: Chức năng tìm kiếm trên ô tìm kiếm của diễn đàn
 - 2.2.4. Nhận và gửi bản tin
 - 2.2.5. Tìm hiểu những tính năng và ứng dụng khác

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

- 1. Phòng học chuyên môn: Phòng thực hành máy tính
- 2. Trang thiết bị:
 - Máy tính
 - Giáo trình, đề cương, giáo án, tài liệu tham khảo
- 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên liệu vật liệu
 - Mô hình học cụ: Máy tính có kết nối internet, máy chiếu
 - Câu hỏi, bài tập thực hành
- 4. Các điều kiện khác

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung

+ Kiến thức

- Sử dụng thành thạo chức năng của một số trình duyệt web. So sánh ưu, nhược của mỗi trình duyệt để chọn ra một trình duyệt web phù hợp với nhu cầu của bản thân;
- Tổng hợp thông tin, tìm kiếm thông tin, tài liệu trên các trang web để phục vụ các nhu cầu học tập, giải trí,...;
- Thực hiện thành thạo các giao dịch trên mạng như bán hàng, trò chuyện trực tuyến, quảng cáo, hội họp, diễn đàn, thư điện tử, chia sẻ tài nguyên và sử dụng tài nguyên đã được chia sẻ trên mạng,...;
- Tạo kết nối với Internet cho máy tính, điện thoại di động;

+ Kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo các web browser để đọc báo điện tử, tìm kiếm thông tin, tài liệu trên mạng, trao đổi thông tin qua các diễn đàn, khai thác tài nguyên trực tuyến, tạo các trang web cá nhân;
- Thao tác thành thạo các dịch vụ nhắn tin, trao đổi bằng các công cụ trò chuyện trực tuyến;
- Thực hiện tốt việc trao đổi thư từ điện tử (email);
- Tải dữ liệu xuống và đẩy dữ liệu lên mạng;
- + Năng lực tự chủ và rèn luyện: Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng và trung cấp. Tổng thời gian thực hiện mô đun là 45 giờ, giáo viên giảng các giờ lý thuyết và đan xen các giờ thực hành

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập của mô đun:

- Đối với giáo viên: Giáo viên cần chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị trước khi lên lớp, đặc điểm của mô đun là tính ứng dụng thực tế cao nên có thể kết nối internet với máy và thực hành luôn các thao tác ngay sau khi giảng dạy lý thuyết. Các bài tập thực hành được xây dựng theo nội dung của từng bài.
- Đối với người học:
 - + 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 cần chú ý:

- Web Browser
- Khai thác thông tin trên các báo điện tử, kho dữ liệu trực tuyến
- Tạo các trang web cá nhân, blog
- Quản lý, gửi nhận thư điện tử
- Công cụ trao đổi trực tuyến
- Khai thác các phần mềm trực tuyến
- Sử dụng các phần mềm hỗ trợ việc tải dữ liệu xuống và đẩy dữ liệu lên mạng
- Sử dụng các công cụ tìm kiếm chuyên dụng

4. Tài liệu tham khảo:

- Hà Thành, Trí Việt, Làm quen với Internet, NXB văn hoá thông tin, 2009.
- Cao Minh Trí, 5 bài thực hành nhanh để gửi và nhận email, NXB Thống kê, 2005.
- Nguyễn Phương, Bài tập thực hành sử dụng mạng Internet, Email, Chat, NXB thống kê, 2003.
- Nguyễn Minh Thư, Hướng dẫn sử dụng Internet, NXB thống kê, 2004
- Nguyễn Tiến, 9000 địa chỉ Internet uy tín cần thiết trong nước và quốc tế, NXB thống kê, 2004

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Soạn thảo văn bản điện tử

Mã mô đun: MĐ 10

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, bài tập: 42 giờ; KT:3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Là mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun Hệ điều hành windows, văn bản pháp qui.
- Tính chất: Là mô đun cơ sở.

II. Mục tiêu mô đun

- Kiến thức:
 - +Sử dụng được phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word để tạo các tài liệu đạt tiêu chuẩn theo quy định;
 - +Thao tác được với các công cụ trong bộ phần mềm Microsoft Word;
- Kỹ năng:
 - +Tạo được các văn bản hoàn thiện;
 - +Hình thành phương pháp làm việc theo nhóm, nhận thức vấn đề một cách khoa học logic.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

III. Nội dung mô đun

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

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài mở đầu 1. Giới thiệu về trình soạn thảo văn bản	1	1		

	MS Word 2. Khởi động và thoát khỏi MS Word 3. Làm quen với môi trường làm việc				
2	Bài 1: Làm quen với Microsoft Word 1. Thao tác với thực đơn file. 1.1. Tạo tài liệu mới. 1.2. Mở tài liệu đã tồn tại trên đĩa. 1.3. Ghi tài liệu lên đĩa. 2. Các thao tác cơ bản. 2.1. Sao chép, di chuyển văn bản. 2.2. Xóa, đổi tên văn bản. 2.3. Tìm kiếm và thay thế đoạn văn bản. 3. Thực hành. 3.1. Bài 1: Thực hành thao tác cơ bản với file MS Word. 3.2. Bài 2: Thực hành các thao tác với các tài liệu trong hệ soạn thảo văn bản MS Word	7	2	5	
3	Bài 2: Định dạng văn bản 1. Định dạng các nội dung trên một trang văn bản 1.1. Định dạng ký tự 1.2. Định dạng dòng và khoảng cách đoạn 1.3. Định dạng trang văn bản 2. Chia cột báo, tạo chữ lớn đầu đoạn, thiết lập Tab 2.1. Chia cột văn bản 2.2. Tạo chữ lớn đầu đoạn 2.3. Thiết lập Tab cho văn bản 3. Tạo và quản lý các Style 3.1. Tạo các Style 3.2. Định dạng cho các Style 3.3. Đánh mục lục tự động 4. Thực hành 4.1. Bài 1: Định dạng các nội dung trên trang văn bản 4.2. Bài 2: Thực hành chia cột, tạo chữ lớn đầu đoạn và thiết lập Tab 4.3. Bài 3: Thực hành các thao tác tạo và quản lý Style	10	2	7	1
4	Bài 3: Chèn các đối tượng trong MS Word 1. Chèn các đối tượng vào văn bản 1.1. Chèn ký tự lạ 1.2. Đánh số trang cho văn bản 1.3. Đánh số tự động 2. Tạo các ngắt trang, ngắt đoạn 2.1. Ngắt trang	9	2	7	

	2.2. Ngắt đoạn 3. Các hiệu ứng đặc biệt 3.1. Tạo các hiệu ứng cho Font chữ 3.2. Tạo màu chữ, màu đường kẻ 3.3. Chèn lời chú thích 4. Thực hành 4.1. Bài 1: Thực hành chèn các đối tượng vào văn bản 4.2. Bài 2: Thực hành tạo các ngắt trang, ngắt đoạn và các hiệu ứng đặc biệt				
5	Bài 4: Thao tác trên bảng 1. Tạo cấu trúc và định dạng bảng 1.1. Tạo cấu trúc bảng 1.2. Định dạng đường viền bảng 1.3. Định dạng cho hàng, cột, ô 2. Tính toán và sắp xếp dữ liệu trên bảng 2.1. Sắp xếp dữ liệu trên bảng 2.2. Tính toán dữ liệu trên bảng 3. Thực hành 3.1. Bài 1: Thực hành tạo bảng và định dạng cho bảng 3.2. Bài 2: Thực hành tính toán và sắp xếp dữ liệu trên bảng	11	2	8	1
6	Bài 5: Công cụ vẽ trong MS Word 1. Vẽ hình đơn giản và tạo chữ nghệ thuật trong Word 1.1. Vẽ hình trong Word 1.2. Tạo chữ nghệ thuật 2. Chèn tranh, ảnh vào văn bản 2.1. Chèn tranh ảnh tích hợp sẵn trong Word 2.2. Chèn tranh ảnh từ một file trong ổ đĩa 3. Thực hành 3.1. Bài 1: Thực hành vẽ hình và tạo chữ nghệ thuật 3.2. Bài 2: Thực hành chèn tranh ảnh vào văn bản	10	3	6	1
7	Bài 6: Trộn tài liệu trong MS Word 1. Chuẩn bị dữ liệu nguồn và tài liệu mẫu để trộn văn bản 1.1. Tạo dữ liệu nguồn 1.2. Tạo dữ liệu mẫu để trộn văn bản 2. Các bước trộn văn bản 2.1. Chọn loại văn bản 2.2. Chọn văn bản mẫu 2.3. Chọn văn bản nguồn 2.4. Chèn các trường vào văn bản	9	2	7	

	2.5. Xem văn bản đã được trộn 2.6. Hoàn thành việc trộn văn bản 3. Thực hành trộn văn bản				
8	Bài 7: Bảo mật và in tài liệu trong MS Word 1. Bảo mật 1.1. Cách 1 1.2. Cách 2 2. Định dạng trang in 2.1. Thiết lập Page Setups 2.2. Thiết lập tiêu đề trên, tiêu đề dưới cho trang văn bản 3. In tài liệu 3.1. Xem tài liệu trước khi in 3.2. In tài liệu 4. Thực hành 4.1. Bài 1: Thực hành định dạng trang in 4.2. Bài 2: Thực hành cách chọn máy in và in tài liệu ra giấy	3	1	2	
	Cộng	60	15	42	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài mở đầu: Làm quen với Microsoft Word

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu được khái niệm về trình soạn thảo văn bản MS Word
- Hình thành phương pháp làm việc theo nhóm, nhận thức vấn đề một cách khoa học logic

2. Nội dung bài

- 2.1. Giới thiệu về trình soạn thảo văn bản MS Word
- 2.2. Khởi động và thoát khỏi MS Word
- 2.3. Làm quen với môi trường làm việc

Bài 1: Một số thao tác cơ bản với hệ soạn thảo MS Word

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được những vấn đề chung, khái quát liên quan đến việc xây dựng và sử dụng mô hình soạn thảo văn bản điện tử trong nghiên cứu;
- Giải thích được trình soạn thảo văn bản;
- Phân tích được các thao tác căn bản trên một tài liệu;
- Hình thành phương pháp làm việc theo nhóm, nhận thức vấn đề một cách khoa học logic.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thao tác với thực đơn file.
 - 2.1.1. Tạo tài liệu mới.
 - 2.1.2. Mở tài liệu đã tồn tại trên đĩa.
 - 2.1.3. Ghi tài liệu lên đĩa.

2.2. Các thao tác cơ bản.

2.2.1. Sao chép, di chuyển văn bản.

2.2.2. Xoá, đổi tên văn bản.

2.2.3. Tìm kiếm và thay thế đoạn văn bản.

2.3. Thực hành.

2.3.1. Bài 1: Thực hành thao tác cơ bản với file MS Word.

2.3.2. Bài 2: Thực hành các thao tác với các tài liệu trong hệ soạn thảo văn bản MS Word

Bài 2: Định dạng văn bản

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thao tác được các kỹ thuật định dạng văn bản;
- Tạo được các Style và làm được mục lục tự động;
- Hình thành phương pháp làm việc theo nhóm, nhận thức vấn đề một cách khoa học logic.

2. Nội dung bài

2.1. Định dạng các nội dung trên một trang văn bản

2.1.1. Định dạng ký tự

2.1.2. Định dạng dòng và khoảng cách đoạn

2.1.3. Định dạng trang văn bản

2.2. Chia cột báo, tạo chữ lớn đầu đoạn, thiết lập Tab

2.2.1. Chia cột văn bản

2.2.2. Tạo chữ lớn đầu đoạn

2.2.3. Thiết lập Tab cho văn bản

2.3. Tạo và quản lý các Style

2.3.1. Tạo các Style

2.3.2. Định dạng cho các Style

2.3.3. Đánh mục lục tự động

2.4. Thực hành

2.4.1. Bài 1: Định dạng các nội dung trên trang văn bản

2.4.2. Bài 2: Thực hành chia cột, tạo chữ lớn đầu đoạn và thiết lập Tab

2.4.3. Bài 3: Thực hành các thao tác tạo và quản lý Style

Bài 3: Chèn các đối tượng trong MS Word

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sử dụng được các đối tượng và hiệu ứng để trình bày văn bản;
- Hình thành phương pháp làm việc theo nhóm, nhận thức vấn đề một cách khoa học logic.

2. Nội dung bài:

2.1. Chèn các đối tượng vào văn bản

2.1.1. Chèn ký tự lạ

2.1.2. Đánh số trang cho văn bản

2.1.3. Đánh số tự động

2.2. Tạo các ngắt trang, ngắt đoạn

2.2.1. Ngắt trang

- 2.2.2. Ngắt đoạn
- 2.3. Các hiệu ứng đặc biệt
 - 2.3.1. Tạo các hiệu ứng cho Font chữ
 - 2.3.2. Tạo màu chữ, màu đường kẻ
 - 2.3.3. Chèn lời chú thích
- 2.4. Thực hành
 - 2.4.1. Bài 1: Thực hành chèn các đối tượng vào văn bản
 - 2.4.2. Bài 2: Thực hành tạo các ngắt trang, ngắt đoạn và các hiệu ứng đặc biệt

Bài 4: Thao tác trên bảng

Thời gian: 11 giờ

- 1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được các thao tác tạo và hiệu chỉnh bảng biểu;
 - Thực hiện thành thạo các thao tác trên bảng biểu;
 - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, kỹ năng làm việc khoa học: cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, phân tích logic.
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Tạo cấu trúc và định dạng bảng
 - 2.1.1. Tạo cấu trúc bảng
 - 2.1.2. Định dạng đường viền bảng
 - 2.1.3. Định dạng cho hàng, cột, ô
 - 2.2.2. Tính toán và sắp xếp dữ liệu trên bảng
 - 2.2.1. Sắp xếp dữ liệu trên bảng
 - 2.2.2. Tính toán dữ liệu trên bảng
 - 2.3. Thực hành
 - 2.3.1. Bài 1: Thực hành tạo bảng và định dạng cho bảng
 - 2.3.2. Bài 2: Thực hành tính toán và sắp xếp dữ liệu trên bảng

Bài 5: Công cụ vẽ trong MS Word

Thời gian: 10 giờ

- 1. Mục tiêu của bài:
 - Tạo được các hình vẽ đơn giản và biết chèn tranh vào văn bản;
 - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, kỹ năng làm việc khoa học: cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, phân tích logic.
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Vẽ hình đơn giản và tạo chữ nghệ thuật trong Word
 - 2.1.1. Vẽ hình trong Word
 - 2.1.2. Tạo chữ nghệ thuật
 - 2.2. Chèn tranh, ảnh vào văn bản
 - 2.2.1. Chèn tranh ảnh tích hợp sẵn trong Word
 - 2.2.2. Chèn tranh ảnh từ một file trong ổ đĩa
 - 2.3. Thực hành
 - 2.3.1. Bài 1: Thực hành vẽ hình và tạo chữ nghệ thuật
 - 2.3.2. Bài 2: Thực hành chèn tranh ảnh vào văn bản

Bài 6: Trộn tài liệu trong MS Word

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thực hiện được các thao tác trộn văn bản để phục vụ cho công tác văn phòng;
- Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, kỹ năng làm việc khoa học: cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, phân tích logic;

2. Nội dung bài:

2.1. Chuẩn bị dữ liệu nguồn và tài liệu mẫu để trộn văn bản

2.1.1. Tạo dữ liệu nguồn

2.1.2. Tạo dữ liệu mẫu để trộn văn bản

2.2. Các bước trộn văn bản

2.2.1. Chọn loại văn bản

2.2.2. Chọn văn bản mẫu

2.2.3. Chọn văn bản nguồn

2.2.4. Chèn các trường vào văn bản

2.2.5. Xem văn bản đã được trộn

2.2.6. Hoàn thành việc trộn văn bản

2.3. Thực hành trộn văn bản

Bài 7: In tài liệu trong MS Word

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thực hiện được thao tác đặt mật khẩu cho file văn bản;
- Chọn lựa được các chế độ và hiệu chỉnh trước khi in ấn;
- Làm tốt thao tác in văn bản ra giấy;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Bảo mật

2.1.1. Cách 1

2.1.2. Cách 2

2.2. Định dạng trang in

2.2.1. Thiết lập Page Setups

2.2.2. Thiết lập tiêu đề trên, tiêu đề dưới cho trang văn bản

2.3. In tài liệu

2.3.1. Xem tài liệu trước khi in

2.3.2. In tài liệu

2.4. Thực hành

2.4.1. Bài 1: Thực hành định dạng trang in

2.4.2. Bài 2: Thực hành cách chọn máy in và in tài liệu ra giấy

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng thực hành máy tính

2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính

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

- Giáo trình, đề cương, giáo án, tài liệu tham khảo.
- Mô hình học cụ: Bút, bảng, máy tính, máy chiếu.
- Câu hỏi và bài tập thực hành, đề kiểm tra.

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung:

+ Kiến thức:

- Sử dụng được phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word để tạo các tài liệu đạt tiêu chuẩn theo quy định;
- Thao tác được với các công cụ trong bộ phần mềm Microsoft Word;

+ Kỹ năng:

- Tạo được các văn bản hoàn thiện;
- Hình thành phương pháp làm việc theo nhóm, nhận thức vấn đề một cách khoa học logic.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

3. Hình thức, phương pháp đánh giá kết thúc mô đun: thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng, Trung cấp.
- Tổng thời gian thực hiện môn học là 90 giờ, giáo viên giảng các giờ lý thuyết, kết hợp với các giờ thực hành đan xen.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên: 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. Các bài tập thực hành được xây dựng theo nội dung từng bài.
- Đối với người học: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thảo luận nhóm và thực hành trong phòng máy.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Khởi động MS Word; Tạo tài liệu mới; Ghi tài liệu lên đĩa; Mở tài liệu đã tồn tại; Thoát khỏi môi trường làm việc.
- Định dạng ký tự, đoạn, trang văn bản; Tạo chữ lớn đầu đoạn; Thiết lập Tab; Tạo và quản lý các Style.
- Chèn các ký tự đặc biệt; Tạo các ngắt trang, ngắt đoạn; Chèn các lời chú thích
- Tạo cấu trúc bảng; Định dạng bảng; Tính toán trên bảng ; Sắp xếp dữ liệu trên bảng.
- Vẽ khối hình đơn giản; Tạo chữ nghệ thuật; Chèn ảnh lên tài liệu.
- Chuẩn bị dữ liệu nguồn; Soạn mẫu tài liệu trộn; Kích hoạt tính năng Mail Merge; Chèn các trường tin lên tài liệu; Thực hiện trộn tài liệu.
- Bảo mật cho văn bản; Thiết lập Page Setup; Thiết lập tiêu đề đầu, tiêu đề cuối trang; Xem tài liệu trước khi in; In tài liệu

4. Tài liệu cần tham khảo:

- TG. Nguyễn Tiến, Giáo trình Word 97, Nhà xuất bản Giáo dục, 2002.
- TG. Hoàng Đức Hải, Giáo trình “Lý thuyết và thực hành Tin học văn phòng – Tập 2: Word XP”, NXB Lao động xã hội, 2006.
- Công Tuấn – Thanh Hải, Giáo trình học nhanh Word 2007, Nhà xuất bản Văn hoá thông tin, 2007.
- TG. Vũ Gia Khánh, Giáo trình “Sử dụng và khai thác Word”, Nhà xuất bản Giáo dục, 2007.

- KS. Trương Công Tuấn, Giáo trình “Tin học văn phòng”, Nhà xuất bản văn hoá thông tin, 2008.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Bảng tính điện tử

Mã mô đun: MĐ 11

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, bài tập: 42 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun soạn thảo văn bản điện tử.
- Tính chất: Là mô đun cơ sở.

II. Mục tiêu mô đun

+ Kiến thức

- Sử dụng được phần mềm bảng tính Microsoft Excel để tạo lập, biểu diễn các kiểu dữ liệu: số, chuỗi ký tự, thời gian và lập được các bảng tính...
- Sử dụng bảng tính thành thạo;

+ Kỹ năng:

- Trình bày và thao tác nhanh với các hàm trong bảng tính;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

III. Nội dung mô đun

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

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài mở đầu 1. Giới thiệu về bảng tính điện tử Excel 2. Khởi động và thoát khỏi Excel	1	1		

	3. Làm quen với môi trường làm việc				
2	Bài 1: Một số thao tác cơ bản với bảng tính Excel 1. Thao tác với file 1.1. Tạo tài liệu mới 1.2. Mở tài liệu đã tồn tại trên đĩa 1.3. Ghi tài liệu lên đĩa 2. Các thao tác cơ bản 2.1. Thêm bảng tính 2.2. Sao chép, di chuyển bảng tính 2.3. Xoá, đổi tên bảng tính 3. Thực hành 3.1. Bài 1: Thực hành thao tác cơ bản với file Excel 3.2. Bài 2: Thực hành các thao tác với tài liệu trong bảng tính	5	1	4	
3	Bài 2: Xử lý dữ liệu trong bảng tính 1. Tìm hiểu về các kiểu dữ liệu trong Excel 1.1. Dữ liệu kiểu số 1.2. Dữ liệu kiểu ngày tháng 1.3. Dữ liệu kiểu ký tự 1.4. Dữ liệu kiểu tiền tệ 2. Tìm hiểu các toán tử trong các công thức 2.1. Các toán tử cơ bản 2.2. Các toán tử sử dụng hàm 3. Các thao tác cơ bản với dữ liệu trong bảng tính 3.1. Nhập và định dạng dữ liệu 3.2. Xử lý ô, hàng, cột trong bảng tính 3.3. Đặt tên và ghi chú cho ô, vùng dữ liệu 4. Thực hành 4.1. Bài 1: Định dạng các kiểu dữ liệu trong bảng tính điện tử 4.2. Bài 2: Thực hành thao tác nhập và định dạng dữ liệu 4.3. Bài 3: Thực hành các thao tác với xử lý ô, hàng, cột trong bảng tính	8	1	7	
4	Bài 3: Quy tắc sử dụng hàm trong Excel 1. Quy tắc sử dụng hàm 1.1. Nguyên tắc sử dụng hàm 1.2. Cách nhập hàm vào bảng tính 2. Giới thiệu một số nhóm hàm chủ yếu trong Excel 2.1. Các hàm ký tự 2.2. Các hàm thống kê 2.3. Các hàm tính toán	5	2	3	

	2.4. Các hàm tìm kiếm 3. Thực hành 3.1. Bài 1: Giới thiệu nguyên tắc sử dụng hàm trong Excel 3.2. Bài 2: Giới thiệu về các hàm trong bảng tính Excel				
5	Bài 4: Hàm thời gian và hàm xử lý văn bản 1. Hàm ngày tháng và thời gian 1.1. Hàm ngày tháng 1.2. Hàm thời gian 2. Hàm xử lý văn bản và dữ liệu 2.1. Hàm xử lý văn bản 2.2. Hàm xử lý dữ liệu 3. Thực hành 3.1. Bài 1: Thực hành về sử dụng hàm ngày tháng và thời gian 3.2. Bài 2: Thực hành về sử dụng hàm xử lý văn bản và dữ liệu	7	2	5	
6	Bài 5: Hàm thống kê, hàm toán học và lượng giác 1. Hàm thống kê 1.1. Chức năng một số hàm thống kê chủ yếu 1.2. Cách sử dụng hàm thống kê 2. Hàm toán học và lượng giác 2.1. Hàm toán học 2.2. Hàm lượng giác 3. Thực hành 3.1. Bài 1: Thực hành về sử dụng hàm thống kê 3.2. Bài 2: Thực hành về sử dụng hàm toán học và lượng giác	8	2	5	1
7	Bài 6: Hàm logic và lấy thông tin trong Excel 1. Hàm logic 1.1. Chức năng một số hàm logic chủ yếu 1.2. Cách sử dụng hàm logic 2. Hàm lấy thông tin 2.1. Hàm kiểm tra dữ liệu 2.2. Hàm lấy thông tin trong Excel 3. Thực hành 3.1. Bài 1: Thực hành về sử dụng hàm logic 3.2. Bài 2: Thực hành về sử dụng hàm lấy thông tin	9	2	6	1
8	Bài 7: Hàm tìm kiếm và tham chiếu 1. Hàm tìm kiếm	8	2	5	1

	1.1. Chức năng một số hàm tìm kiếm chủ yếu 1.2. Cách sử dụng hàm tìm kiếm 2. Hàm tham chiếu 2.1. Chức năng một số hàm tham chiếu 2.2. Cách sử dụng hàm tham chiếu 3. Thực hành 3.1. Bài 1: Thực hành về sử dụng hàm tìm kiếm 3.2. Bài 2: Thực hành về sử dụng hàm tham chiếu				
9	Bài 8: Quản lý dữ liệu trên Excel 1. Các khái niệm cơ bản 1.1. Khái niệm dữ liệu 1.2. Khái niệm cơ sở dữ liệu 2. Sắp xếp, đặt lọc và tổng kết dữ liệu 2.1. Sắp xếp dữ liệu 2.2. Đặt lọc dữ liệu 2.3. Tổng kết dữ liệu theo nhóm 3. Thao tác với một số hàm CSDL cơ bản 3.1. Hàm DAVERAGE, DMAX, DMIN, DSUM 3.2. Hàm DCOUNT, DCOUNTA. Thực hành 4. Thực hành 4.1. Bài 1: Thực hành sắp xếp, đặt lọc và tổng kết dữ liệu 4.2. Bài 2: Thực hành với hàm DAVERAGE, DMAX, DMIN, DSUM 4.3. Bài 3: Thực hành với hàm DCOUNT, DCOUNTA	7	1	6	
10	Bài 9: In tài liệu trên Excel 1. Định dạng trang văn bản cho bảng tính 1.1. Định dạng cỡ giấy, hướng in 1.2. Đặt lề cho trang in 1.3. Tạo tiêu đề trên, tiêu đề dưới cho trang 1.4. Lặp lại tiêu đề bảng tính khi sang trang 2. In bảng tính 2.1. Chọn máy in 2.2. Chọn khổ giấy in 2.3. Chọn hình thức in 3. Thực hành 3.1. Bài 1: Thực hành định dạng trang văn bản 3.2. Bài 2: Thực hành in bảng tính ra giấy	2	1	1	
	Cộng	60	15	42	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài mở đầu: Làm quen với Microsoft Excel

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Trình bày được khái niệm về bảng tính điện tử Excel
- Hiểu được cách khởi động và thoát khỏi bảng tính điện tử Excel
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm

2.1. Giới thiệu về bảng tính điện tử Excel

2.2. Khởi động và thoát khỏi Excel

2.3. Làm quen với môi trường làm việc

Bài 1: Một số thao tác cơ bản với bảng tính Excel

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được những vấn đề chung, khái quát liên quan đến việc xây dựng và sử dụng mô hình bảng tính trong nghiên cứu;
- Phân tích được cách sử dụng bảng tính Excel;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Thao tác với file

2.1.1. Tạo tài liệu mới

2.1.2. Mở tài liệu đã tồn tại trên đĩa

2.1.3. Ghi tài liệu lên đĩa

2.2. Các thao tác cơ bản

2.2.1. Thêm bảng tính

2.2.2. Sao chép, di chuyển bảng tính

2.2.3. Xoá, đổi tên bảng tính

2.3. Thực hành

2.3.1. Bài 1: Thực hành thao tác cơ bản với file Excel

2.3.2. Bài 2: Thực hành các thao tác với tài liệu trong bảng tính

Bài 2: Xử lý dữ liệu trong bảng tính

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Giải thích được các kiểu dữ liệu, các toán tử trong bảng tính;
- Thao tác được việc nhập dữ liệu, xử lý và định dạng dữ liệu cho bảng tính;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Tìm hiểu về các kiểu dữ liệu trong Excel

2.1.1. Dữ liệu kiểu số

2.1.2. Dữ liệu kiểu ngày tháng

2.1.3. Dữ liệu kiểu ký tự

2.1.4. Dữ liệu kiểu tiền tệ

2.2. Tìm hiểu các toán tử trong các công thức

2.2.1. Các toán tử cơ bản

2.2.2. Các toán tử sử dụng hàm

2.3. Các thao tác cơ bản với dữ liệu trong bảng tính

2.3.1. Nhập và định dạng dữ liệu

2.3.2. Xử lý ô, hàng, cột trong bảng tính

2.3.3. Đặt tên và ghi chú cho ô, vùng dữ liệu

2.4. Thực hành

2.4.1. Bài 1: Định dạng các kiểu dữ liệu trong bảng tính điện tử

2.4.2. Bài 2: Thực hành thao tác nhập và định dạng dữ liệu

2.4.3. Bài 3: Thực hành các thao tác với xử lý ô, hàng, cột trong bảng tính

Bài 3: Quy tắc sử dụng hàm trong Excel

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Giải thích được quy tắc sử dụng hàm;
- Phân tích được một số nhóm hàm thường dùng trong Excel;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Quy tắc sử dụng hàm

2.1.1. Nguyên tắc sử dụng hàm

2.1.2. Cách nhập hàm vào bảng tính

2.2. Giới thiệu một số nhóm hàm chủ yếu trong Excel

2.2.1. Các hàm ký tự

2.2.2. Các hàm thống kê

2.2.3. Các hàm tính toán

2.2.4. Các hàm tìm kiếm

2.3. Thực hành

2.3.1. Bài 1: Giới thiệu nguyên tắc sử dụng hàm trong Excel

2.3.2. Bài 2: Giới thiệu về các hàm trong bảng tính Excel

Bài 4: Hàm thời gian và hàm xử lý văn bản

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sử dụng được các hàm về thời gian và xử lý văn bản để thao tác nhanh khi làm việc với bảng tính Excel;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Hàm ngày tháng và thời gian

2.1.1. Hàm ngày tháng

2.1.2. Hàm thời gian

2.2. Hàm xử lý văn bản và dữ liệu

2.2.1. Hàm xử lý văn bản

2.2.2. Hàm xử lý dữ liệu

2.3. Thực hành

2.3.1. Bài 1: Thực hành về sử dụng hàm ngày tháng và thời gian

2.3.2. Bài 2: Thực hành về sử dụng hàm xử lý văn bản và dữ liệu

Bài 5: Hàm thống kê, hàm toán học và lượng giác

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Vận dụng được các hàm thống kê, hàm toán học và lượng giác để làm các bài toán phát sinh trong thực tế;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.

2. Nội dung bài

2.1. Hàm thống kê

- 2.1.1. Chức năng một số hàm thống kê chủ yếu
- 2.1.2. Cách sử dụng hàm thống kê
- 2.2. Hàm toán học và lượng giác
 - 2.2.1. Hàm toán học
 - 2.2.2. Hàm lượng giác
- 2.3. Thực hành
 - 2.3.1. Bài 1: Thực hành về sử dụng hàm thống kê
 - 2.3.2. Bài 2: Thực hành về sử dụng hàm toán học và lượng giác

Bài 6: Hàm logic và lấy thông tin trong Excel

Thời gian: 9 giờ

- 1. Mục tiêu của bài:
 - Sử dụng nhanh và thành thạo các hàm logic và lấy thông tin trong Excel để phục vụ công tác văn phòng;
 - Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Hàm logic
 - 2.1.1. Chức năng một số hàm logic chủ yếu
 - 2.1.2. Cách sử dụng hàm logic
 - 2.2. Hàm lấy thông tin
 - 2.2.1. Hàm kiểm tra dữ liệu
 - 2.2.2. Hàm lấy thông tin trong Excel
 - 2.3. Thực hành
 - 2.3.1. Bài 1: Thực hành về sử dụng hàm logic
 - 2.3.2. Bài 2: Thực hành về sử dụng hàm lấy thông tin

Bài 7: Hàm tìm kiếm và tham chiếu

Thời gian: 8 giờ

- 1. Mục tiêu của bài:
 - Giải thích và vận dụng nhanh, thành thạo các hàm tìm kiếm và tham chiếu vào công việc;
 - Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Hàm tìm kiếm
 - 2.1.1. Chức năng một số hàm tìm kiếm chủ yếu
 - 2.1.2. Cách sử dụng hàm tìm kiếm
 - 2.2. Hàm tham chiếu
 - 2.2.1. Chức năng một số hàm tham chiếu
 - 2.2.2. Cách sử dụng hàm tham chiếu
 - 2.3. Thực hành
 - 2.3.1. Bài 1: Thực hành về sử dụng hàm tìm kiếm
 - 2.3.2. Bài 2: Thực hành về sử dụng hàm tham chiếu

Bài 8: Quản lý dữ liệu trên Excel

Thời gian: 7 giờ

- 1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày và làm được việc sắp xếp và đặt lọc dữ liệu trên bảng tính;
 - Thao tác nhanh được một số hàm cơ bản về quản lý cơ sở dữ liệu;
 - Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.
- 2. Nội dung bài:

- 2.1. Các khái niệm cơ bản
 - 2.1.1. Khái niệm dữ liệu
 - 2.1.2. Khái niệm cơ sở dữ liệu
- 2.2. Sắp xếp, đặt lọc và tổng kết dữ liệu
 - 2.2.1. Sắp xếp dữ liệu
 - 2.2.2. Đặt lọc dữ liệu
 - 2.2.3. Tổng kết dữ liệu theo nhóm
- 2.3. Thao tác với một số hàm CSDL cơ bản
 - 2.3.1. Hàm DAVERAGE, DMAX, DMIN, DSUM
 - 2.3.2. Hàm DCOUNT, DCOUNTA. Thực hành
- 2.4. Thực hành
 - 2.4.1. Bài 1: Thực hành sắp xếp, đặt lọc và tổng kết dữ liệu
 - 2.4.2. Bài 2: Thực hành với hàm DAVERAGE, DMAX, DMIN, DSUM
 - 2.4.3. Bài 3: Thực hành với hàm DCOUNT, DCOUNTA

Bài 9: In tài liệu trên Excel

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Làm nhanh với việc định dạng trang văn bản trong bảng tính;
- In văn bản ra giấy thành thạo;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Định dạng trang văn bản cho bảng tính
 - 2.1.1. Định dạng cỡ giấy, hướng in
 - 2.1.2. Đặt lề cho trang in
 - 2.1.3. Tạo tiêu đề trên, tiêu đề dưới cho trang
 - 2.1.4. Lặp lại tiêu đề bảng tính khi sang trang
- 2.2. In bảng tính
 - 2.2.1. Chọn máy in
 - 2.2.2. Chọn khổ giấy in
 - 2.2.3. Chọn hình thức in
- 2.3. Thực hành
 - 2.3.1. Bài 1: Thực hành định dạng trang văn bản
 - 2.3.2. Bài 2: Thực hành in bảng tính ra giấy

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

- 1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng thực hành máy tính
- 2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính
- 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - Giáo trình, đề cương, giáo án, tài liệu tham khảo.
 - Mô hình học cụ: Bút, bảng, máy tính, máy chiếu.
 - Câu hỏi và bài tập thực hành, đề kiểm tra.
- 4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung:

+ Kiến thức

- Sử dụng được phần mềm bảng tính Microsoft Excel để tạo lập, biểu diễn các kiểu dữ liệu: số, chuỗi ký tự, thời gian và lập được các bảng tính...
- Sử dụng bảng tính thành thạo;

+Kỹ năng:

- Trình bày và thao tác nhanh với các hàm trong bảng tính;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng và Trung cấp.
- Tổng thời gian thực hiện môn học là 90 giờ, giáo viên giảng các giờ lý thuyết, kết hợp với các giờ thực hành đan xen.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên: 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. Các bài tập thực hành được xây dựng theo nội dung từng bài.
- Đối với người học: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thảo luận nhóm và thực hành trong phòng máy.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Khởi động MS Excel; Làm quen với môi trường làm việc; Tạo tài liệu mới; Ghi tài liệu lên đĩa; Mở tài liệu đã tồn tại trên đĩa; Thêm, xoá, di chuyển, đổi tên bảng tính; Thoát khỏi môi trường làm việc.
- Tìm hiểu các kiểu dữ liệu, các toán tử; Nhập dữ liệu; Xử lý ô, hàng cột trong bảng tính; Định dạng dữ liệu; Đặt tên cho ô, vùng dữ liệu; Ghi chú cho ô.
- Quy tắc sử dụng hàm; Nhập hàm vào bảng tính; Thao tác với một số hàm cơ bản.
- Tìm hiểu khái niệm cơ bản; Sắp xếp, lọc dữ liệu; Tìm hiểu một số hàm CSDL cơ bản; Tổng kết theo nhóm.
- Chọn cỡ giấy, hướng in; Đặt lề; Tạo tiêu đề đầu, cuối trang; Lặp lại tiêu đề bảng tính khi sang trang; In tài liệu.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- KS. Trương Công Tuấn, Giáo trình “Tin học văn phòng”, NXB văn hoá thông tin, 2008.
- TG. Sở GDĐT tỉnh Đồng Nai, Giáo trình Excel XP – Bài tập thực hành, NXB Thành phố Hồ Chí Minh, 2007.
- TG. Nguyễn Đình Tê, Giáo trình “Lý thuyết và thực hành Tin học văn phòng – Tập 3: Excel XP, Quyển 2”, NXB Lao động, 2006.
- TG. Vũ Gia Khánh, Giáo trình “Sử dụng và khai thác Excel”, NXB Giáo dục, 2007.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Thiết kế trình diễn trên máy tính

Mã mô đun: MĐ 12

Thời gian thực hiện mô đun: 45 giờ (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, bài tập: 28 giờ; KT: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Là mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun soạn thảo văn bản điện tử, bảng tính điện tử.
- Tính chất: Là mô đun cơ sở.

II. Mục tiêu mô đun:

- Kiến thức:
 - +Sử dụng tốt các hệ trình chiếu Power Point (trong bộ Microsoft Office) và hệ trình chiếu Impress (trong bộ Open Office). So sánh hai ứng dụng đó và chọn ra chương trình phù hợp với bản thân;
 - +Thao tác thành thạo các công cụ trong các hệ trình chiếu, tạo được các bản trình chiếu chuyên nghiệp;
 - +Trình diễn thành thạo bản trình chiếu vừa thiết kế và sử dụng tốt các chức năng trong khi trình chiếu;
 - +Sử dụng thành thạo một số phần mềm thiết kế trình diễn trên máy tính;
 - +Thiết kế tốt các bản báo cáo chuyên môn, chuyên đề, bài tập lớn hoàn thiện, chuyên nghiệp;
 - +Thiết lập các tính năng trình diễn chuyên nghiệp, trình diễn, thuyết trình mạch lạc, rõ ràng;
- Kỹ năng:
 - +Sử dụng tốt các chức năng chuyên biệt trong khi show bản trình diễn;
 - +Thuyết trình tốt trước cả lớp hoặc một nhóm bản trình diễn của mình;
 - +Hình thành tính cẩn thận, chính xác, logic khoa học của người làm kỹ thuật.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

III. Nội dung mô đun:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài mở đầu: Tổng quan về thiết kế trình diễn 1. Tầm quan trọng của trình diễn 2. Các nguyên tắc trong thiết kế trình diễn: 2.1. Các quy định về font chữ 2.2. Các quy ước về số lượng văn bản 2.3. Quy ước về hiệu ứng 3. Giới thiệu một số phần mềm thiết kế trình diễn (PowerPoint, Impress, Violet) 3.1. Phần mềm Microsoft PowerPoint 3.2. Phần mềm OpenOffice Impress 3.3. Phần mềm Violet 4. Lựa chọn phần mềm thích hợp 4.1. Phân tích ưu, nhược của từng phần mềm 4.2. Lựa chọn phần mềm thích hợp	1	1	0	
2	Bài 1: Thiết kế nội dung trong các slide 1. Các bố cục của slide 2. Nhập văn bản 3. Chèn các đối tượng đồ họa vào slide 4. Chèn các ký hiệu đặc biệt vào slide 5. Chèn các file âm thanh, hình ảnh vào slide 6. Thực hành: 6.1. Thực hành chèn các đối tượng đồ họa vào slide 6.2. Thực hành chèn các ký hiệu đặc biệt vào slide 6.3. Thực hành các file âm thanh, hình ảnh vào slide	6	2	4	
3	Bài 2: Định dạng các slide 1. Định dạng văn bản, nền slide, phối màu 1.1. Định dạng font chữ 1.2. Định dạng nền slide 1.3. Phối màu giữa các đối tượng trong slide 2. Định dạng các đối tượng đồ họa, sơ	10	3	6	1

	đồ, biểu đồ 2.1. Thanh công cụ Drawing 2.2. Thanh công cụ Picture 2.3. Thanh công cụ WordArt 2.4. Thanh công cụ Organization Chart 3. Công cụ Slide Master				
4	Bài 3: Hiệu ứng trình diễn 1. Hiệu ứng cho các đối tượng trong slide 1.1. Hiệu ứng hình ảnh 1.2. Hiệu ứng âm thanh 1.3. Hiệu ứng văn bản 1.4. Hiệu ứng cho video 1.5. Hiệu ứng cho biểu đồ 1.6. Thứ tự xuất hiện các đối tượng hiệu ứng 1.7. Chế độ kích hoạt hiệu ứng 2. Hiệu ứng lật trang slide 2.1. Hiệu ứng hình ảnh 2.2. Hiệu ứng âm thanh 2.3. Chế độ kích hoạt hiệu ứng	11	4	6	1
5	Bài 4: Một số công cụ khác 1. Sao chép slide, sao chép đối tượng 1.1. Sao chép các đối tượng trong cùng một slide 1.2. Sao chép slide 2. Sao chép các slide từ trang trình diễn khác 2.1. Sao chép các slide từ bản trình chiếu khác 2.2. Sao chép nội dung từ file word, các file text 3. Header và Footer 4. AutoCorrect 5. Dịch chuyển tiêu đề với outlining bar	9	3	6	
6	Bài 5: Trình diễn 1. Trình diễn thành phần Custom show 2. Trình diễn tự động 3. Các công cụ trong khi trình diễn 3.1. Dùng bút màu đánh dấu 3.2. Chuyển đến một trang bất kỳ trong khi trình diễn 3.3. Đặt chế độ màn hình trong khi trình diễn 4. Thiết lập các thông số trình diễn	8	2	6	
	Cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài mở đầu: Tổng quan về thiết kế trình diễn

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nêu được khái quát về trình diễn máy tính và một số công cụ thiết kế trình diễn trên máy tính;
- Hình thành tính cẩn thận, chính xác, logic khoa học của người làm kỹ thuật.

2. Nội dung bài:

2.1. Tầm quan trọng của trình diễn

2.2. Các nguyên tắc trong thiết kế trình diễn:

2.2.1. Các quy định về font chữ

2.2.2. Các quy ước về số lượng văn bản

2.2.3. Quy ước về hiệu ứng

2.3. Giới thiệu một số phần mềm thiết kế trình diễn (PowerPoint, Impress, Violet)

2.3.1. Phần mềm Microsoft PowerPoint

2.3.2. Phần mềm OpenOffice Impress

2.3.3. Phần mềm Violet

2.4. Lựa chọn phần mềm thích hợp

2.4.1. Phân tích ưu, nhược của từng phần mềm

2.4.2. Lựa chọn phần mềm thích hợp

Bài 1: Thiết kế nội dung trong các slide

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thực hiện tốt các cách nhập văn bản và các đối tượng khác vào trong slide, bố trí vị trí của các đối tượng trong slide;
- Hình thành tính cẩn thận, chính xác, logic khoa học của người làm kỹ thuật.

2. Nội dung bài:

2.1. Các bố cục của slide

2.2. Nhập văn bản

2.3. Chèn các đối tượng đồ họa vào slide

2.4. Chèn các ký hiệu đặc biệt vào slide

2.5. Chèn các file âm thanh, hình ảnh vào slide

2.6. Thực hành:

2.6.1. Thực hành chèn các đối tượng đồ họa vào slide

2.6.2. Thực hành chèn các ký hiệu đặc biệt vào slide

2.6.3. Thực hành các file âm thanh, hình ảnh vào slide

Bài 2: Định dạng các slide

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thực hiện tốt cách thức định dạng các đối tượng trong một slide và định dạng chung cho toàn bộ slide trong cùng một bản trình diễn;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Định dạng văn bản, nền slide, phối màu

2.1.1. Định dạng font chữ

2.1.2. Định dạng nền slide

2.1.3. Phối màu giữa các đối tượng trong slide

2.2. Định dạng các đối tượng đồ họa, sơ đồ, biểu đồ

2.2.1. Thanh công cụ Drawing

2.2.2. Thanh công cụ Picture

2.2.3. Thanh công cụ WordArt

2.2.4. Thanh công cụ Organization Chart

2.3. Công cụ Slide Master

Bài 3: Hiệu ứng trình diễn

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thao tác thành thạo các loại hiệu ứng cho các đối tượng, cách chọn hiệu ứng phù hợp, các loại hiệu ứng;

- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Hiệu ứng cho các đối tượng trong slide

2.1.1. Hiệu ứng hình ảnh

2.1.2. Hiệu ứng âm thanh

2.1.3. Hiệu ứng văn bản

2.1.4. Hiệu ứng cho video

2.1.5. Hiệu ứng cho biểu đồ

2.1.6. Thứ tự xuất hiện các đối tượng hiệu ứng

2.1.7. Chế độ kích hoạt hiệu ứng

2.2. Hiệu ứng lật trang slide

2.2.1. Hiệu ứng hình ảnh

2.2.2. Hiệu ứng âm thanh

2.2.3. Chế độ kích hoạt hiệu ứng

Bài 4: Một số công cụ khác

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thao tác thành thạo một số công cụ chuyên biệt để hỗ trợ việc soạn thảo bản trình diễn hiệu quả hơn;

- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Sao chép slide, sao chép đối tượng

2.1.1. Sao chép các đối tượng trong cùng một slide

2.1.2. Sao chép slide

2.2. Sao chép các slide từ trang trình diễn khác

2.2.1. Sao chép các slide từ bản trình chiếu khác

2.2.2. Sao chép nội dung từ file word, các file text

2.3. Header và Footer

2.4. AutoCorrect

2.5. Dịch chuyển tiêu đề với outlining bar

Bài 5: Trình diễn

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thao tác thành thạo các cách trình diễn, các công cụ trình diễn;

- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Trình diễn thành phần Custom show

2.2. Trình diễn tự động

2.3. Các công cụ trong khi trình diễn

2.3.1. Dùng bút màu đánh dấu

2.3.2. Chuyển đến một trang bất kỳ trong khi trình diễn

2.3.3. Đặt chế độ màn hình trong khi trình diễn

2.4. Thiết lập các thông số trình diễn

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng thực hành máy tính

2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính

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

- Giáo trình, đề cương, giáo án, tài liệu tham khảo.
- Mô hình học cụ: Bút, bảng, máy tính, máy chiếu.
- Câu hỏi và bài tập thực hành, đề kiểm tra.

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung

+ Kiến thức:

- Sử dụng tốt các hệ trình chiếu Power Point (trong bộ Microsoft Office) và hệ trình chiếu Impress (trong bộ Open Office). So sánh hai ứng dụng đó và chọn ra chương trình phù hợp với bản thân;
- Thao tác thành thạo các công cụ trong các hệ trình chiếu, tạo được các bản trình chiếu chuyên nghiệp;
- Trình diễn thành thạo bản trình chiếu vừa thiết kế và sử dụng tốt các chức năng trong khi trình chiếu;
- Sử dụng thành thạo một số phần mềm thiết kế trình diễn trên máy tính;
- Thiết kế tốt các bản báo cáo chuyên môn, chuyên đề, bài tập lớn hoàn thiện, chuyên nghiệp;
- Thiết lập các tính năng trình diễn chuyên nghiệp, trình diễn, thuyết trình mạch lạc, rõ ràng;

+ Kỹ năng:

- Sử dụng tốt các chức năng chuyên biệt trong khi show bản trình diễn;
- Thuyết trình tốt trước cả lớp hoặc một nhóm bản trình diễn của mình;
- Hình thành tính cẩn thận, chính xác, logic khoa học của người làm kỹ thuật.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng và trung cấp. Tổng thời gian thực hiện mô đun là 90 giờ, giáo viên giảng các giờ lý thuyết và đan xen các giờ thực hành

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên: Cần chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị trước khi lên lớp, như máy tính, máy chiếu, đồng thời thực hiện luôn các thao tác sau khi giảng lý thuyết. Các bài tập thực hành được xây dựng theo nội dung của từng bài. Nên thiết kế một bài tập thực

hành chung, chia ra các phần thực hiện trong từng bài, cuối mô đun, sau khi đã thực hành toàn bộ các thao tác, học sinh sẽ có một bản trình diễn hoàn thiện.

- Đối với người học: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thảo luận nhóm và thực hành trong phòng máy.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Tạo bản trình diễn
- Định dạng các slide
- Hiệu ứng
- Trình diễn

4. Tài liệu tham khảo:

- Nguyễn Minh Đức, Tạo diễn hình với Power Point, NXB Thống kê, 2003
- Nguyễn Công Tuấn, Tự học Microsoft Power Point, NXB Lao động – Xã hội, 2006
- Lê Hồng Phương, Open Office, NXB Trẻ, 2007

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Cấu trúc máy tính

Mã số môn học: MH 13

Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 27 giờ; KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học cấu trúc máy tính được bố trí học sau các môn học chung, các môn tin Soạn thảo văn bản điện tử, Bảng tính điện tử, thiết kế trình diễn trên máy tính.
- Tính chất: Là môn học cơ sở.

II. Mục tiêu của môn học:

+ Về kiến thức:

- Trình bày được lịch sử của máy tính, các thế hệ máy tính và cách phân loại máy tính.
- Mô tả các thành phần cơ bản của kiến trúc máy tính, các tập lệnh. Các kiểu kiến trúc máy tính: mô tả kiến trúc, các kiểu định vị.
- Trình bày được cấu trúc của bộ xử lý trung tâm: tổ chức, chức năng và nguyên lý hoạt động của các bộ phận bên trong bộ xử lý.
- Mô tả diễn tiến thi hành một lệnh mã máy và một số kỹ thuật xử lý thông tin: ống dẫn, siêu ống dẫn, siêu vô hướng.
- Trình bày được chức năng và nguyên lý hoạt động của các loại bộ nhớ.
- Trình bày phương pháp lưu trữ dữ liệu đối với bộ nhớ ngoài.

+ Về kỹ năng:

- Cài đặt được chương trình và các lệnh điều khiển cơ bản trong Assembly để thực hiện bài toán theo yêu cầu.
 - Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.
- + Năng lực tự chủ và rèn luyện : Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	Chương 1: Tổng quan về kiến trúc máy tính 1.Các mốc lịch sử phát triển công nghệ máy tính 2.Thông tin và sự mã hóa thông tin 3.Đặc điểm của các thể hệ máy tính điện tử 4.Kiến trúc và tổ chức máy tính 5.Các mô hình kiến trúc máy tính	3	3		
II	Chương 2: Kiến trúc tập lệnh của máy tính 1.Các thành phần cơ bản của một máy tính 2.Kiến trúc các tập lệnh CISC và 3.RISC 4.Mã lệnh	11	5	6	
III	Chương 3: Bộ xử lý 1.Sơ đồ khối của bộ xử lý 2.Đường dẫn dữ liệu 3.Bộ điều khiển 4.Tiến trình thực hiện lệnh máy 5.Kỹ thuật ống dẫn lệnh 6.Kỹ thuật siêu ống dẫn lệnh 7.Các chương ngại của ống dẫn lệnh 8.Các loại ngắt	9	4	4	1
IV	Chương 4:Bộ nhớ 1.Phân loại bộ nhớ 2.Các loại bộ nhớ bán dẫn 3.Hệ thống nhớ phân cấp 4.Kết nối bộ nhớ với bộ xử lý 5.Các tổ chức cache	8	4	3	1
V	Chương 5:Thiết bị nhớ ngoài 1.Các thiết bị nhớ trên vật liệu từ 2.Thiết bị nhớ quang học 3.Các loại thẻ nhớ 4.An toàn dữ liệu trong lưu trữ	9	5	4	

VI	Chương 6: Các loại bus 1.Định nghĩa bus, bus hệ thống 2.Bus đồng bộ và không đồng bộ 3.Hệ thống bus phân cấp 4.Các loại bus sử dụng trong các hệ thống vi xử lý	5	2	3	
VII	Chương 7: Ngôn ngữ Assembly 1.Tổng quan 2.Cấu trúc chương trình 3.Các lệnh điều khiển 2.Ngăn xếp và các thủ tục	15	7	7	1
Cộng		60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan về kiến trúc máy tính

Thời gian : 3 giờ

1.Mục tiêu

- Trình bày lịch sử phát triển của máy tính, các thành tựu của máy tính;
- Trình bày khái niệm về thông tin;
- Mô tả được các kiến trúc máy tính;
- Biến đổi cơ bản của hệ thống số, các bảng mã thông dụng được dùng để biểu diễn các ký tự.

2.Nội dung chương

2.1.Các mốc lịch sử phát triển công nghệ máy tính

2.2.Thông tin và sự mã hóa thông tin

2.3.Đặc điểm của các thể hệ máy tính điện tử

2.4.Kiến trúc và tổ chức máy tính

2.4.1. Khái niệm kiến trúc máy tính

2.4.2. Khái niệm tổ chức máy tính

2.5. Các mô hình kiến trúc máy tính

2.5.1. Mô hình kiến trúc Von Neumann

2.5.2. Mô hình kiến trúc Havard

Chương 2 : Kiến trúc tập lệnh của máy tính

Thời gian : 11 giờ

1.Mục tiêu

- Trình bày các thành phần cơ bản của một máy vi tính ;
- Trình bày tổng quát tập lệnh của các kiến trúc máy tính, các kiểu định vị được dùng trong kiến trúc, loại và chiều dài của toán hạng, tác vụ mà máy tính có thể thực hiện ;
- Mô tả kiến trúc các tập lệnh CISC và RISC.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung chương

2.1.Thành phần cơ bản của một máy tính

2.2.Kiến trúc các tập lệnh CISC và RISC

2.3.Mã lệnh

Chương 3: Bộ xử lý

Thời gian : 9 giờ

1.Mục tiêu:

- Mô tả được nhiệm vụ và cách tổ chức đường đi của dữ liệu trong bộ xử lý;
- Trình bày nguyên tắc vận hành của bộ điều khiển mạch điện tử;
- Trình bày nguyên tắc vận hành của bộ điều khiển vi chương trình;
- Mô tả nhiệm vụ của ngắt;
- Mô tả tiến trình thi hành lệnh mã máy;
- Trình bày một số kỹ thuật xử lý thông tin: ống dẫn, siêu ống dẫn.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

- 2.1. Sơ đồ khối của bộ xử lý
- 2.2. Đường dẫn dữ liệu
- 2.3. Bộ điều khiển
- 2.4. Tiến trình thực hiện lệnh máy
- 2.5. Kỹ thuật ống dẫn lệnh
- 2.6. Kỹ thuật siêu ống dẫn lệnh
- 2.7. Các chương ngại của ống dẫn lệnh
- 2.8. Các loại ngắt

Chương 4: Bộ nhớ

Thời gian : 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Mô tả được các cấp bộ nhớ.
- Trình bày cách thức vận hành của các loại bộ nhớ.
- Đánh giá được hiệu năng hoạt động của các loại bộ nhớ.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

- 2.1. Phân loại bộ nhớ
- 2.2. Các loại bộ nhớ bán dẫn
- 2.3. Hệ thống nhớ phân cấp
- 2.4. Kết nối bộ nhớ với bộ xử lý
- 2.5. Các tổ chức cache

Chương 5: Thiết bị nhớ ngoài

Thời gian : 9 giờ

1. Mục tiêu

- Mô tả được cấu tạo và các vận hành của các loại thiết bị lưu trữ;
- Trình bày các phương pháp để đảm bảo an toàn dữ liệu lưu trữ;
- Phân biệt hệ thống kết nối cơ bản, các bộ phận bên trong máy tính, cách giao tiếp giữa các thiết bị ngoại vi và bộ xử lý.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

- 2.1. Các thiết bị nhớ trên vật liệu từ
 - 2.1.1. Đĩa từ (đĩa cứng, đĩa mềm)
 - 2.1.2. Băng từ
- 2.2. Thiết bị nhớ quang học
 - 2.2.1. CD-ROM, CD-R/W
 - 2.2.2. DVD-ROM, DVD-R/W
 - 2.2.3. Blu-ra
- 2.3. Các loại thẻ nhớ
- 2.4. An toàn dữ liệu trong lưu trữ

Chương 6 : Các loại bus

Thời gian : 5 giờ

1.Mục tiêu:

- Phân biệt các hệ thống Bus trong máy tính ;
- Trình bày chức năng của các loại Bus.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung chương

2.1. Định nghĩa bus, bus hệ thống

2.2. Bus đồng bộ và không đồng bộ

2.3. Hệ thống bus phân cấp

2.4. Các loại bus sử dụng trong các hệ thống vi xử lý

Chương 7: Ngôn ngữ Assembly

Thời gian : 15 giờ

1.Mục tiêu

- Phân biệt các thành phần cơ bản của Assembly;
- Trình bày cấu trúc của 1 chương trình Assembly;
- Khai báo biến, toán tử, một số hàm cơ bản và các chế độ địa chỉ;
- Vận dụng được cú pháp các lệnh điều khiển để xây dựng bài toán;
- Sử dụng được các lệnh cơ bản;
- Trình bày được ngăn xếp;
- Viết chương trình con và cách truyền tham số cho chương trình con.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung chương

2.1.Tổng quan

2.2.Cấu trúc chương trình

2.3.Các lệnh điều khiển

2.4.Ngăn xếp và các thủ tục

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng thực hành máy tính

2. Trang thiết bị máy móc:

- Vật liệu: Đĩa trắng ghi chép bài tập, bài thực hành.
- Dụng cụ và trang thiết bị:
- Máy vi tính, máy chiếu projector.
- Phấn, bảng đen
- Phần mềm : Hệ điều hành, Ngôn ngữ Pascal hoặc C hoặc Assembly.

3.Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Các slide bài giảng
- Tài liệu hướng dẫn môn học Kiến trúc máy tính
- Giáo trình môn Kiến trúc máy tính
- Kiến trúc máy tính (Võ Văn Chín, Nguyễn Hồng Vân, Phạm Hữu Tài trường Đại học Cần Thơ), Hướng dẫn lập trình với Assembly (Lê Mạnh Thạnh, Nguyễn Kim Tuấn, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật)

4. Các điều kiện khác:

- Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn.
- Phòng thực hành đủ điều kiện thực hành.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh giá kiến thức qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:
- Biết cách phân loại máy tính.
- Hiểu các thành phần cơ bản của kiến trúc máy tính, các tập lệnh. Các kiểu kiến trúc máy tính: mô tả kiến trúc, các kiểu định vị.
- Hiểu cấu trúc của bộ xử lý trung tâm: tổ chức, chức năng và nguyên lý hoạt động của các bộ phận bên trong bộ xử lý. Mô tả diễn tiến thi hành một lệnh mã máy và một số kỹ thuật xử lý thông tin: ống dẫn, siêu ống dẫn, siêu vô hướng.
- Hiểu chức năng và nguyên lý hoạt động của các cấp bộ nhớ.
- Hiểu phương pháp an toàn dữ liệu trên thiết bị lưu trữ ngoài.
- Hiểu các tập lệnh cơ bản trong Assembly.
- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh:
- Hiệu chỉnh được các thông số để máy tính đạt hiệu xuất cao nhất.
- Thực hiện được các phương pháp an toàn dữ liệu trên thiết bị lưu trữ.
- Viết được các chương trình cơ bản bằng ngôn ngữ Assembly và thực thi chúng.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Chăm thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp và cao đẳng Quản trị mạng máy tính .

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

+ Đối với giáo viên

- Trình bày lý thuyết và phát vấn câu hỏi
- Yêu cầu sinh viên thực hành và làm các bài tập nhóm (các chuyên đề)
- Khi giảng dạy cần sử dụng chuẩn bị các loại tranh treo tường, các mô hình vật thật hoặc các thiết bị máy chiếu mô tả cấu tạo, nguyên lý làm việc và kỹ thuật sử dụng các thành phần của máy tính;
- Để giúp người học nắm những kiến thức cơ bản cần thiết, sau mỗi chương cần giao các câu hỏi, bài tập để người học tự làm ngoài giờ. Các câu hỏi chỉ ở mức độ đơn giản, trung bình phù hợp với phần lý thuyết đã học;
- Giáo viên thao tác mẫu về cách lập trình, chạy mô phỏng các chương trình Assembly và tổ chức thực hành theo tổ, nhóm;

+ Đối với người học: Yêu cầu học sinh thực hành và làm các bài tập nhóm (các chuyên đề)

3. Những trọng tâm cần chú ý:

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.

4. Tài liệu cần tham khảo :

- [1]. Nguyễn Đình Việt. Kiến trúc máy tính. Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội. 2007.

- [2]. Msc. Võ Văn Chín, Th.s. Nguyễn Hồng Vân. Giáo trình kiến trúc máy tính. Khoa CNTT Đại học cần thơ. 2009
- [3]. Tống Văn On, Hoàng Đức Hải. Hợp ngữ & Lập trình ứng dụng. Nhà xuất bản lao động-xã hội. 2004

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Lập trình căn bản

Mã mô đun: MH 14

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 27 giờ; KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học chung, trước các môn học/ mô đun đào tạo chuyên môn .
- Tính chất: Là môn học cơ sở.

II. Mục tiêu môn học:

+ Về kiến thức:

- Hiểu được công dụng của ngôn ngữ lập trình, hiểu cú pháp, công dụng của các câu lệnh dùng trong ngôn ngữ lập trình.
- Phân tích được chương trình: xác định nhiệm vụ chương trình (phải làm gì).
- Vận dụng điều kiện, trợ giúp môi trường của ngôn ngữ lập trình, chẳng hạn: các thao tác biên tập chương trình, các công cụ, điều khiển, thực đơn lệnh trợ giúp, gỡ rối, bày lỗi, ...
- Viết chương trình và thực hiện chương trình trong máy tính.

+ Về kỹ năng:

- Tự tin khi tiếp cận các mã (code) chương trình.
- Loại bỏ tâm lý lo sợ khi gặp những công việc được lập trình hóa.
- + Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cần thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

III. Nội dung môn học:

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

Số	Tên chương, mục	Thời gian
----	-----------------	-----------

TT		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
I	Chương 1: Tổng quan về ngôn ngữ lập trình:	2	2		
	1. Giới thiệu về lịch sử và vai trò của ngôn ngữ lập trình	0,5	0,5		
	2. Cách khởi động và thoát chương trình	1	1		
	2. 1. Khởi động:				
	2. 2. Thoát:	0,5			
	3. Cách sử dụng sự trợ giúp:		0,5		
	3. 1. Trợ giúp từ help file:				
	3. 2. Trợ giúp trực tuyến:				
	3. 3. Các ví dụ mẫu:				
II	Chương 2 : Các thành phần cơ bản:	8	4	4	
	1. Hệ thống từ khóa và kí hiệu trong ngôn	1	0,5	0,5	
	1. 1. Hệ thống từ khóa:				
	1. 2. Ký hiệu:				
	2. Các kiểu dữ liệu:	1	0,5	0,5	
	2. 1. Kiểu số: số nguyên, số thực:				
	1. 2. Kiểu mảng và chuỗi:				
	2. 3. Kiểu cấu trúc:				
	3. Các loại biến, cách khai báo, sử dụng:	2	1	1	
	3. 1. Biến và khai báo:				
	3. 2. Biến trong, biến ngoài:				
	3. 3. Sử dụng biến:				
	4. Các toán tử:	2	1	1	
	4. 1. Toán tử toán học:				
	4. 2. Toán tử logic:				
	4. 3. Toán tử chuyển nhượng:				
	5. Lệnh và khối lệnh, lệnh gán, lệnh gộp:	1	0,5	0,5	
	5. 1. Lệnh và cấu trúc lệnh căn bản:				
	5. 2. Lệnh đơn, lệnh kép				
	6. Thực thi chương trình, nhập dữ liệu thô, nhận kết quả:	1	0,5	0,5	
	6. 1. Dịch chương trình:				
	6. 2. Dịch và thực thi chương trình:				
	6. 3. Dữ liệu vào:				
	6. 4. Dữ liệu ra:				
III	Chương 3: Các lệnh cấu trúc	11	5	5	1
	1. Khái niệm về lệnh cấu trúc	2	1	1	
	2. Các lệnh cấu trúc rẽ nhánh:	3	1	2	
	2.1. Lệnh rẽ nhánh đơn (if..)				
	2.2. Lệnh rẽ nhiều nhánh(switch..)				
	3. Các lệnh lặp:	2	1	1	
	3.1. Cấu trúc lặp xác định (for)				

	3.2.Cấu trúc lặp xét điều kiện trước (while) 3.3. Cấu trúc lặp xét điều kiện sau (do) 4. Các lệnh đơn kết thúc vòng lặp 4. 1. break 4. 2. goto 4. 3. continue	3	2	1	
IV	Chương 4. Hàm: 1. Khái niệm chung 1. 1. Khái niệm hàm 1. 2. Tại sao phải xây dựng 1. 3. Sử dụng hàm 2. Hàm 2. 1. Nguyên tắc xây dựng hàm 2. 2. Phân biệt tham trị và tham biến. 2. 3. Truyền tham số cho hàm 3. Sử dụng lệnh kết thúc hàm 3. 1. return 3. 2. exit	10 1 6 3	4 1 2 1	5 3 2	1
V	Chương 5: Mảng: 1. Trình bày khái niệm mảng trong ngôn ngữ lập trình: 1. 1. Khái niệm 1. 2. Chỉ số của mảng 1. 3. Mảng một chiều và mảng nhiều chiều 2. Cú pháp khai báo mảng và các cách gán giá trị cho mảng: 2. 1. Khai báo mảng 2. 2. Khai báo và gán giá trị cho mảng 2. 3. Gán giá trị cho mảng 3. Một số giải thuật sắp xếp trên mảng: 3. 1. Giải thuật chọn 3. 2. Giải thuật chèn 3. 3. Một số giải thuật khác	9 1 6 5	4 1 1 2	5 5 3	
VI	Chương 6: Chuỗi ký tự: 1. Khái niệm chuỗi ký tự: 2. Khai báo biến chuỗi: 2.1.Khai báo 2.2.Nhập, xuất dữ liệu với chuỗi 2.3.Sử dụng biến chuỗi 3. Các phép toán và hàm làm việc với chuỗi: 3.1.Các phép toán trên chuỗi 3.2.Các hàm dùng với chuỗi.	10 0,5 3 6,5	5 0,5 1 3,5	5 2 3	

VII	Chương 7: Mảng và biến con trỏ: 1. Khái niệm về tron trỏ, địa chỉ và cách khai báo, truy xuất dữ liệu: 2. Mảng và biến con trỏ: 2.1.Con trỏ và mảng một chiều 2.2.Con trỏ và mảng một chiều	10 1 9	5 1 4	4 4	1
	Cộng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan về ngôn ngữ lập trình

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được lịch sử phát triển của ngôn ngữ lập trình
- Biết được ngôn ngữ này có những ứng dụng thực tế như thế nào
- Biết cách khởi động được và thoát khỏi chương trình
- Biết sử dụng được hệ thống trợ giúp của ngôn ngữ lập trình

2. Nội dung chương:

2.1. Giới thiệu về lịch sử và vai trò của ngôn ngữ lập trình

2.2. Cách khởi động và thoát chương trình

2.2. 1. Khởi động:

2.2. 2. Thoát:

2.3. Cách sử dụng sự trợ giúp:

2.3. 1. Trợ giúp từ help file:

2.3. 2. Trợ giúp trực tuyến:

2.3. 3. Các ví dụ mẫu:

Chương 2: Các thành phần cơ bản

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu và sử dụng được hệ thống kí hiệu và từ khóa
- Hiểu được các kiểu dữ liệu
- Hiểu được và vận dụng được các loại biến, hằng biểu thức cho từng chương trình cụ thể.
- Biết, hiểu và so sánh được các lệnh, khối lệnh
- Thực hiện được việc chạy chương trình
- Suy luận đúng đắn, hợp logic.

2. Nội dung chương:

2.1. Hệ thống từ khóa và kí hiệu trong ngôn ngữ lập trình:

2.1. 1. Hệ thống từ khóa:

2.1. 2. Ký hiệu:

2.2. Các kiểu dữ liệu:

2.2. 1. Kiểu số: số nguyên, số thực:

2.1. 2. Kiểu mảng và chuỗi:

2.2. 3. Kiểu cấu trúc:

- 2.3. Các loại biến, cách khai báo, sử dụng:
 - 2.3. 1. Biến và khai báo:
 - 2.3. 2. Biến trong, biến ngoài:
 - 2.3. 3. Sử dụng biến:
- 2.4. Các toán tử:
 - 2.4. 1. Toán tử toán học:
 - 2.4. 2. Toán tử logic:
 - 2.4. 3. Toán tử chuyển nhượng:
- 2.5. Lệnh và khối lệnh, lệnh gán, lệnh gộp:
 - 2.5. 1. Lệnh và cấu trúc lệnh căn bản:
 - 2.5. 2. Lệnh đơn, lệnh kép
- 2.6. Thực thi chương trình, nhập dữ liệu thô, nhận kết quả:
 - 2.6. 1. Dịch chương trình:
 - 2.6. 2. Dịch và thực thi chương trình:
 - 2.6. 3. Dữ liệu vào:
 - 2.6. 4. Dữ liệu ra:

Chương 3: Các lệnh cấu trúc

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu và vận dụng được các lệnh cấu trúc: cấu trúc lựa chọn, cấu trúc lặp xác định và lặp vô định.
- Hiểu và vận dụng được các lệnh bẻ vòng lặp.
- Rèn luyện thói quen suy luận logic.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Khái niệm về lệnh cấu trúc
- 2.2. Các lệnh cấu trúc rẽ nhánh:
 - 2.2. 1. Lệnh rẽ nhánh đơn (if..)
 - 2.2. 2. Lệnh rẽ nhiều nhánh (switch..)
- 2.3. Các lệnh lặp:
 - 2.3. 1. Cấu trúc lặp xác định (for)
 - 2.3. 2. Cấu trúc lặp xét điều kiện trước (while)
 - 2.3. 3. Cấu trúc lặp xét điều kiện sau (do)
- 2.4. Các lệnh đơn kết thúc vòng lặp
 - 2.4. 1. break
 - 2.4. 2. goto
 - 2.4. 3. continue

Chương 4: Hàm

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm hàm
- Trình bày được qui tắc xây dựng hàm và vận dụng được khi thiết kế xây dựng chương trình

- Hiểu được nguyên tắc xây dựng hàm, thế nào là tham số, tham trị
- Biết cách truyền tham số đúng cho hàm
- Sử dụng được các lệnh kết thúc và lấy giá trị trả về của hàm
- Rèn luyện tính cách tận dụng tài nguyên có sẵn.

2. Nội dung chương:

2.1. Khái niệm chung

2.1. 1. Khái niệm hàm

2.1. 2. Tại sao phải xây dựng

2.1. 3. Sử dụng hàm

2.2. Hàm

2.2. 1. Nguyên tắc xây dựng hàm

2.2. 2. Phân biệt tham trị và tham biến.

2.2. 3. Truyền tham số cho hàm

2.3. Sử dụng lệnh kết thúc hàm

2.3. 1. return

2.3. 2. exit

Chương 5: Mảng

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu khái niệm mảng
- Khai báo được mảng một chiều, mảng hai chiều, mảng nhiều chiều
- Biết cách gán giá trị cho mảng trực tiếp, gián tiếp.
- Vận dụng được mảng làm tham số cho hàm.
- Sắp xếp được mảng theo thứ tự tăng dần hoặc giảm dần
- Rèn luyện tính gọn gàng, ngăn nắp trong công việc.

2. Nội dung chương:

2.1. Trình bày khái niệm mảng trong ngôn ngữ lập trình:

2.1. 1. Khái niệm

2.1. 2. Chỉ số của mảng

2.1. 3. Mảng một chiều và mảng nhiều chiều

2.2. Cú pháp khai báo mảng và các cách gán giá trị cho mảng:

2.2. 1. Khai báo mảng

2.2. 2. Khai báo và gán giá trị cho mảng

2.2. 3. Gán giá trị cho mảng

2.3. Một số giải thuật sắp xếp trên mảng:

2.3. 1. Giải thuật chọn

2.3. 2. Giải thuật chèn

2.3. 3. Một số giải thuật khác

Chương 6: Chuỗi kí tự

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được thế nào là chuỗi kí tự
- Khai báo được biến chuỗi
- Biết cách nhập vào một chuỗi kí tự cho chương trình trước và sau khi runtime.

- Hiểu và áp dụng được các phép toán trên chuỗi.
- Vận dụng được các hàm xử lý chuỗi để xử lý.
- Rèn luyện tính gọn gàng, ngăn nắp trong công việc.

2. Nội dung chương:

2.1. Khái niệm chuỗi kí tự:

2.2. Khai báo biến chuỗi:

2.2.1. Khai báo

2.2.2. Nhập, xuất dữ liệu với chuỗi

2.2.3. Sử dụng biến chuỗi

2.3. Các phép toán và hàm làm việc với chuỗi:

2.3.1. Các phép toán trên chuỗi

2.3.2. Các hàm dùng với chuỗi.

Chương 7: Biến con trỏ

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được biến con trỏ.
- Biết được cách làm việc của biến con trỏ với cấu trúc dữ liệu kiểm mảng.
- Viết được chương trình sử dụng biến con trỏ với cấu trúc dữ liệu kiểu mảng.
- Tính cách suy luận. tư duy logic.

2. Nội dung chương:

2.1. Khái niệm về trỏ, địa chỉ và cách khai báo, truy xuất dữ liệu:

2.2. Mảng và biến con trỏ:

2.1. Con trỏ và mảng một chiều

2.2. Con trỏ và mảng một chiều

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng máy thực hành.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Dụng cụ và trang thiết bị: Bút lông, bản Mica, Máy chiếu Projector, Máy vi tính
- Phần mềm: Ngôn ngữ lập trình C hoặc C++

3. Học liệu: Các slide bài giảng, Tài liệu hướng dẫn môn học Lập trình căn bản, Giáo trình Lập trình căn bản

4. Các điều kiện khác: Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn và phòng thực hành đủ điều kiện thực hành

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

+ Kiến thức:

- Vận dụng quy tắc cú pháp của ngôn ngữ, các hoạt động vào/ra, lựa chọn biểu thức lồng nhau (đệ quy), tuần tự tuyến tính.
- Xác định các điều khiển áp dụng cho việc nhập dữ liệu đảm bảo chính xác, có chu trình xử lý dữ liệu.
- Mô tả chức năng và viết chương trình logic (pseudo code) của từng mô đun xử lý và của hệ thống.
- Vận dụng các phương pháp lập điều kiện trước hoặc sau, đảm bảo điều kiện kết thúc của vòng lặp (tránh vòng lặp vô hạn).
- Xác định môi trường hoạt động của hệ thống (các điều khiển, công cụ, các thành phần, tập hợp dữ liệu...). Nhập dữ liệu, in kết quả.

+ Kỹ năng:

- Chú thích cho từng đoạn xử lý của chương trình, hình thức dễ theo dõi: dòng nhô ra, lùi vào theo chức năng xử lý. Đặt tên chương trình, tên biến, tên hằng sáng sủa, diễn tả được ý nghĩa và chức năng của chúng
- Rèn luyện tư duy logic để phân tích, tổng hợp. Thao tác cẩn thận, tỉ mỉ.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng và trung cấp.

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

- Đối với giáo viên: Trình bày lý thuyết và cho ví dụ minh họa
- Đối với người học: Yêu cầu học sinh thực hành và làm các bài tập nhóm (các chuyên đề)

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- 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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Giáo trình môn lập trình C của Tiến Sĩ Lê Mạnh Thạnh, nhà xuất bản giáo dục Năm 2000.
- Giáo trình kỹ thuật lập trình C - Nguyễn Linh Giang, Nguyễn Xuân Thực, Lê Văn Thái – Nhà xuất bản giáo dục – Năm 2005.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Cơ sở dữ liệu

Mã số môn học: MH 15

Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 27 giờ; KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất môn học

- Vị trí: Là môn học được bố trí sau khi học xong các môn lập trình căn bản C, Cấu trúc máy tính.
- Tính chất : Là môn chuyên môn.

II. Mục tiêu môn học

+ Về kiến thức

- Hiểu được các khái niệm, các thuật ngữ trong cơ sở dữ liệu;
- Vận dụng được các mô hình dữ liệu của cơ sở dữ liệu quan hệ vào việc thiết kế cơ sở dữ liệu cho bài toán cụ thể;
- Sử dụng ngôn ngữ truy vấn dữ liệu quan hệ thành thạo;
- Nắm bắt được các dạng chuẩn và chuẩn hóa được bài toán cơ sở dữ liệu trước khi cài đặt;

+ Về kỹ năng:

- Rèn luyện cho sinh viên khả năng tự nghiên cứu tài liệu và tự giác trong làm việc nhóm.
- + Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự tìm thêm tài liệu tham khảo, sưu tầm các mô hình cơ sở dữ liệu của các doanh nghiệp để tự học hỏi thêm.

III. Nội dung môn học

1 Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)
----	-----------------	-----------------

TT		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	Chương 1: Tổng quan về cơ sở dữ liệu	3	3		
	1. Một số khái niệm cơ bản 1.1. Định nghĩa cơ sở dữ liệu 1.2. Ưu điểm của cơ sở dữ liệu 1.3. Những vấn đề mà CSDL cần phải giải quyết 1.4. các đối tượng sử dụng CSDL 1.5. Hệ quản trị CSDL 1.6. Các ứng dụng của CSDL 2. Các mô hình dữ liệu 3. Mô hình thực thể kết hợp 3.1. Thực thể 3.2. Thuộc tính 3.3. Loại thực thể 3.4. Khóa 3.5. Mối kết hợp				
II	Chương 2: Mô hình dữ liệu quan hệ 1. Các khái niệm cơ bản 1.1. Thuộc tính 1.2. Lược đồ quan hệ 1.3. Quan hệ 1.4. Bộ 2. Chuyển mô hình thực thể kết hợp sang mô hình dữ liệu quan hệ 3. Ngôn ngữ đại số quan hệ 3.1. Phép hợp 2 quan hệ 3.2. Phép giao 2 quan hệ 3.3. Phép trừ 2 quan hệ 3.4. Tích Decac của 2 quan hệ 3.5. Phép chia 2 quan hệ 3.6. Phép chiếu 3.7. Phép chọn 3.8. Phép $\bowtie$ - kết 3.9. Phép kết tự nhiên	15	8	6	1
III	Chương 3: Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu 1. Mở đầu 2. Tìm thông tin từ các cột của bản – Mệnh đề Select 3. Chọn các dòng của bản – Mệnh đề Where 4. Sắp xếp các dòng của bảng – Mệnh đề Order by	15	6	9	

	5. Câu lệnh truy vấn lồng nhau 6. Gom nhóm dữ liệu – mệnh đề Group by				
IV	Chương 4: Ràng buộc toàn vẹn 1. Ràng buộc toàn vẹn 1.1. Khái niệm ràng buộc toàn vẹn 1.2. Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn 2. Phân loại ràng buộc toàn vẹn 2.1. Ràng buộc toàn vẹn có bối cảnh là một quan hệ 2.2. Ràng buộc toàn vẹn có bối cảnh là nhiều quan hệ	7	4	2	1
V	Chương 5: Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu 1. Các vấn đề gặp phải khi tổ chức dữ liệu 2. Các phụ thuộc hàm 2.1. Định nghĩa phụ thuộc hàm 2.2. Cách xác định phụ thuộc hàm cho lược đồ quan hệ 2.3. Một số tính chất của phụ thuộc hàm- hệ luật dẫn Armstrong 3. Bao đóng của tập phụ thuộc hàm và bao đóng của tập thuộc tính 3.1. Bao đóng của tập phụ thuộc hàm F 3.2. Bao đóng của tập phụ thuộc tính X 3.3. Bài toán thành viên 3.4. Thuật toán tìm bao đóng của một tập thuộc tính 4. Khóa của lược đồ quan hệ - Một số thuật toán tìm khóa 4.1. Định nghĩa khóa của quan hệ 4.2. Thuật toán tìm một khóa của một lược đồ quan hệ Q 4.3. Thuật toán tìm tất cả khóa của một lược đồ quan hệ 5. Phủ tối thiểu 5.1. Tập phụ thuộc hàm tương đương 5.2. Phủ tối thiểu 5.3. Thuật toán tìm phủ tối thiểu 6. Dạng chuẩn của lược đồ quan hệ 6.1. Một số khái niệm liên quan đến các dạng chuẩn 6.2. Dạng chuẩn 1 (First Normal Form) 6.3. Dạng chuẩn 2 (Second Normal Form) 6.4. Dạng chuẩn 3 (Third Normal Form)	20	9	10	1

	6.5. Dạng chuẩn BC (Boyce codd Normal Form)				
	Cộng:	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan về cơ sở dữ liệu

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày sơ lược các khái niệm về cơ sở dữ liệu, các mô hình dữ liệu;
- Trình bày chi tiết mô hình thực thể kết hợp (ERD), có thể phân tích dữ liệu và thiết kế được mô hình thực thể kết hợp.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương:

2.1. Một số khái niệm cơ bản

2.1.1. Định nghĩa cơ sở dữ liệu

2.1.2. Ưu điểm của cơ sở dữ liệu

2.1.3. Những vấn đề mà CSDL cần phải giải quyết

2.1.4. các đối tượng sử dụng CSDL

2.1.5. Hệ quản trị CSDL

2.1.6. Các ứng dụng của CSDL

2.2. Các mô hình dữ liệu

2.3. Mô hình thực thể kết hợp

2.3.1. Thực thể

2.3.2. Thuộc tính

2.3.3. Loại thực thể

2.3.4. Khóa

2.3.5. Mối kết hợp

Chương 2: Mô hình dữ liệu quan hệ

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Bài này trình bày cụ thể về mô hình dữ liệu quan hệ, các khái niệm, cơ sở lý thuyết của mô hình dữ liệu quan hệ (đại số quan hệ);
- Giúp sinh viên nắm bắt được các quy tắc chuyển đổi từ mô hình ERD sang mô hình dữ liệu quan hệ (ở dạng lược đồ).
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương:

2.1. Các khái niệm cơ bản

2.1.1. Thuộc tính

2.1.2. Lược đồ quan hệ

2.1.3. Quan hệ

2.1.4. Bộ

2.2. Chuyển mô hình thực thể kết hợp sang mô hình dữ liệu quan hệ

2.3. Ngôn ngữ đại số quan hệ

2.3.1. Phép hợp 2 quan hệ

2.3.2. Phép giao 2 quan hệ

2.3.3. Phép trừ 2 quan hệ

2.3.4. Tích Decac của 2 quan hệ

2.3.5. Phép chia 2 quan hệ

2.3.6. Phép chiếu

- 2.3.7. Phép chọn
- 2.3.8. Phép $\bowtie$ - kết
- 2.3.9. Phép kết tự nhiên

Chương 3: Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Bài này giúp sinh viên hiểu cách thức truy vấn của dữ liệu quan hệ, điển hình là ngôn ngữ truy vấn SQL chuẩn, thực hiện truy vấn được trên các dữ liệu đã cài đặt.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương:

2.1. Mở đầu

2.2. Tìm thông tin từ các cột của bản – Mệnh đề Select

2.3. Chọn các dòng của bản – Mệnh đề Where

2.4. Sắp xếp các dòng của bảng – Mệnh đề Order by

2.5. Câu lệnh truy vấn lồng nhau

2.6. Gom nhóm dữ liệu – mệnh đề Group by

Chương 4: Ràng buộc toàn vẹn

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các thuật ngữ ràng buộc, ràng buộc toàn vẹn, hiểu được các khái niệm về ràng buộc toàn vẹn.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương:

2.1. Ràng buộc toàn vẹn

2.1.1. Khái niệm ràng buộc toàn vẹn

2.1.2. Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn

2.2. Phân loại ràng buộc toàn vẹn

2.2.1. Ràng buộc toàn vẹn có bối cảnh là một quan hệ

2.2.2. Ràng buộc toàn vẹn có bối cảnh là nhiều quan hệ

Chương 5: Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu

Thời gian: 20 giờ

1. Mục tiêu:

- Mô tả được khái niệm cơ sở của lý thuyết cơ sở dữ liệu như khóa, phụ thuộc hàm, bao đóng, các dạng chuẩn,..
- Trình bày và thiết kế được dữ liệu ở mức tốt nhất (có thể ứng dụng được) bằng các phép tách, giải thuật chuẩn hóa lược đồ.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương:

2.1. Các vấn đề gặp phải khi tổ chức dữ liệu

2.2. Các phụ thuộc hàm

2.2.1. Định nghĩa phụ thuộc hàm

2.2.2. Cách xác định phụ thuộc hàm cho lược đồ quan hệ

2.2.3. Một số tính chất của phụ thuộc hàm-hệ luật dẫn Armstrong

2.3. Bao đóng của tập phụ thuộc hàm và bao đóng của tập thuộc tính

2.3.1. Bao đóng của tập phụ thuộc hàm F

2.3.2. Bao đóng của tập phụ thuộc tính X

- 2.3.3. Bài toán thành viên
- 2.3.4. Thuật toán tìm bao đóng của một tập thuộc tính
- 2.4. Khóa của lược đồ quan hệ - Một số thuật toán tìm khóa
 - 2.4.1. Định nghĩa khóa của quan hệ
 - 2.4.2. Thuật toán tìm một khóa của một lược đồ quan hệ Q
 - 2.4.3. Thuật toán tìm tất cả khóa của một lược đồ quan hệ
- 2.5. Phủ tối thiểu
 - 2.5.1. Tập phụ thuộc hàm tương đương
 - 2.5.2. Phủ tối thiểu
 - 2.5.3. Thuật toán tìm phủ tối thiểu
- 2.6. Dạng chuẩn của lược đồ quan hệ
 - 2.6.1. Một số khái niệm liên quan đến các dạng chuẩn
 - 2.6.2. Dạng chuẩn 1 (First Normal Form)
 - 2.6.3. Dạng chuẩn 2 (Second Normal Form)
 - 2.6.4. Dạng chuẩn 3 (Third Normal Form)
 - 2.6.5. Dạng chuẩn BC (Boyce codd Normal Form)

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng máy tính
2. Trang thiết bị máy móc:
 - Vật liệu: Bút viết bảng, phấn, giấy vẽ, bút lông.
 - Dụng cụ: Bài giảng soạn trên Slide, tài liệu phát cho học viên (nội dung bài học và các bài tập).
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - Bài giảng soạn trên phần mềm dạy học
 - Phần mềm kiểm tra trắc nghiệm
4. Các điều kiện khác: Tài liệu từ Internet, tài liệu tham khảo, các tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu.

V Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung
 - Kiến thức:
 - Trình bày được các khái niệm về các thực thể, bộ, quan hệ, khóa, phụ thuộc hàm,..
 - Trình bày được các mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ.
 - Trình bày được cú pháp của ngôn ngữ SQL
 - Trình bày được các dạng chuẩn của lược đồ quan hệ.
 - Kỹ năng:
 - + Phân tích dữ liệu và vẽ được các mô hình dữ liệu thực thể - kết hợp (mô hình E-R); chuyển đổi E-R sang lược đồ quan hệ. Xác định được các khóa, chuẩn hóa được lược đồ ở mức tốt nhất có thể.
 - + Sử dụng thành thạo ngôn ngữ truy vấn dữ liệu SQL chuẩn cho việc truy vấn dữ liệu đã cài đặt.
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự tìm thêm tài liệu tham khảo, sưu tầm các mô hình cơ sở dữ liệu của các doanh nghiệp để tự học hỏi thêm.
2. Phương pháp:
 - Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
 - Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
 - Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp và Cao đẳng.

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

- Đối với giáo viên: Giáo viên cần giới hạn phạm vi giảng dạy theo khung chương trình để học sinh nắm chắc được vấn đề cốt lõi khi thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ.

- Đối với người học:

+ 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 cần chú ý:

- Mô hình dữ liệu quan hệ, Cơ sở dữ liệu phân tán

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. Lê Tiến Vương, nhập môn cơ sở dữ liệu quan hệ, 2000.

[2]. Vũ Đức Thi, Cơ sở dữ liệu kiến thức và thực hành, Nhà xuất bản thống kê 1997.

[3]. Nguyễn An Tế, Giáo trình nhập môn cơ sở dữ liệu, ĐHKHTN- ĐHQGTPHCM 1996.

[4]. Đỗ Trung Tuấn, Cơ sở dữ liệu, Nhà xuất bản giáo dục 1998.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS Access

Mã số mô đun: MĐ 16

Thời gian thực hiện mô đun: 75 giờ (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 42 giờ; KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các môn cơ sở chuyên ngành.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức

- Nắm bắt các khái niệm cơ bản của hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft Access;
- Tạo lập được bảng dữ liệu, xây dựng được quan hệ giữa các bảng;
- Sử dụng, quản lý, bảo trì và khai thác số liệu trên các bảng;
- Thực hiện được truy vấn dữ liệu;

+ Kỹ năng:

- Thiết kế được các đối tượng Form, Report, Macro;
- Ứng dụng được Microsoft Access trong một bài toán thực tế.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự tìm thêm tài liệu tham khảo, sưu tầm các bài về Microsoft Access để tự học hỏi thêm.

III. Nội dung mô đun:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm Tra
1	Bài 1: Tổng quan về hệ quản trị CSDL Microsoft Access 1. Các khái niệm cơ bản về hệ quản trị CSDL 2. Giới thiệu chung về MS Access 3. Môi trường làm việc & Các khái niệm cơ bản 4. Một số thao tác cơ bản	3 0,5 0,5 1 1	3 0,5 0,5 1 1		
2	Bài 2: Xây dựng bảng (TABLE) 1. Khái niệm: bảng, trường, mẫu tin, kiểu dữ liệu, thuộc tính; 2. Tạo lập bảng (datasheet, sử dụng wizard, thủ công); 3. Trường & các thuộc tính; 4. Nhập liệu; 5. Làm việc với dữ liệu trong datasheet view; 6. Quan hệ giữa các bảng;	15 0,5 3,5 3 3 3 2	5 0,5 1,5 1 1 1 1	9 2 2 2 2 1	1
3	Bài 3: Truy vấn dữ liệu (Query) 1. Giới thiệu chung 2. Select query 3. Action query 4. Crosstab Query 5. Áp dụng biểu thức	20 0,5 3,5 5 5 6	8 0,5 1,5 2 2 3	11 2 3 3 3	1
4	Bài 4: Xây dựng FORM 1. Khái niệm về form 2. Cách tạo form bằng wizard 3. Tạo form từ cửa sổ Design 4. Các thuộc tính trên form và trên đối tượng 5. Kỹ thuật Sub-Form	12 0,5 3 3,5 3 2	5 0,5 1 1,5 1 1	7 2 2 2 1	
5	Bài 5: Macro 1. Khái niệm macro 2. Tạo macro 3. Tạo các nút lệnh trên form, thực thi macro trên nút lệnh	13 0,5 4,5 7	5 0,5 1,5 3	7 3 4	1
6	Bài 6: Báo biểu (Report) 1. Giới thiệu report 2. Cách tạo và sử dụng report bằng wizard 3. Tạo và sử dụng report từ cửa sổ	12 0,5 3,5 4	4 0,5 1,5 1	8 2 3	

	Design 4.Thực thi report	4	1	3	
	Cộng	75	30	42	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft Access

Thời gian : 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nhắc lại các khái niệm cơ bản về hệ quản trị CSDL;
- Biết được xuất xứ và khả năng ứng dụng của phần mềm MS Access;
- Thực hiện các thao tác cơ bản trên cửa sổ database.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1.Các khái niệm cơ bản về hệ quản trị CSDL

2.2.Giới thiệu chung về MS Access

2.3.Môi trường làm việc & Các khái niệm cơ bản

2.4.Một số thao tác cơ bản

Bài 2: Làm việc với bảng (Table)

Thời gian : 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu khái niệm bảng dữ liệu;
- Tạo lập được bảng;
- Thiết lập được các trường, thuộc tính;
- Thao tác được với dữ liệu trong datasheet view.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1.Khái niệm: bảng, trường, mẫu tin, kiểu dữ liệu, thuộc tính;

2.2.Tạo lập bảng (datasheet, sử dụng wizard, thủ công);

2.3.Trường & các thuộc tính;

2.4.Nhập liệu;

2.5.Làm việc với dữ liệu trong datasheet view;

2.6.Quan hệ giữa các bảng;

Bài 3: Truy vấn dữ liệu (Query)

Thời gian : 20 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Hiểu khái niệm truy vấn dữ liệu;
- Tạo và áp dụng được các truy vấn dựa trên các bảng dữ liệu;
- Áp dụng được các biểu thức khi xây dựng truy vấn dữ liệu.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1.Giới thiệu chung

2.2.Select query

2.3.Action query

2.4.Crosstab Query

2.5.Áp dụng biểu thức

Bài 4: Làm việc với Form

Thời gian : 12 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Hiểu ứng dụng của Form trong CSDL Access;
- Thiết kế được form;
- Hiểu và thiết lập được các thuộc tính cho form và đối tượng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Khái niệm về form

2.2. Cách tạo form bằng wizard

2.3. Tạo form từ cửa sổ Design

2.4. Các thuộc tính trên form và trên đối tượng

2.5. Kỹ thuật Sub-Form

Bài 5: Macro

Thời gian : 13 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Hiểu ứng dụng của Macro trong CSDL Access;
- Các thuộc tính và sự kiện thường dùng trong macro;
- Tạo được các macro và áp dụng các macro trên form.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Khái niệm macro

2.2. Tạo macro

2.3. Tạo các nút lệnh trên form, thực thi macro trên nút lệnh

Bài 6: Báo biểu (Report)

Thời gian : 12 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Hiểu ứng dụng của report trong CSDL Access;
- Biết cách tạo ra các report;
- Vận dụng được report, biết cách thực thi report.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Giới thiệu report

2.2. Cách tạo và sử dụng report bằng wizard

2.3. Tạo và sử dụng report từ cửa sổ Design

2.4. Thực thi report

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

- Dụng cụ và trang thiết bị:
- Máy chiếu (nếu có)
- Giấy A4, các loại giấy
- Các hình vẽ ví dụ minh họa
- Máy tính
- Đĩa phần mềm Microsoft office
- Học liệu:
- Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy mô đun hệ quản trị CSDL MS Access
- Tài liệu hướng dẫn mô đun CSDL Ms Access
- Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành mô đun CSDL Ms Access
- Giáo trình mô đun quản trị CSDL Microsoft Access.

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

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
- Mô tả được thể nào là CSDL và hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
- Thực hiện đúng cú pháp SQL truy vấn cơ sở dữ liệu cơ bản.
- Xác định được các điều khiển trên Form cho việc nhập dữ liệu đảm bảo chính xác, có chu trình xử lý dữ liệu.
- Xây dựng được các quan hệ đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.
- Vận dụng các phương pháp để viết chương trình một cách chính xác.
- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên:
- Xây dựng được các bảng (Table) một cách chính xác .
- Tạo lập được các quan hệ đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.
- Thực hiện đúng cú pháp SQL truy vấn cơ sở dữ liệu cơ bản.
- Tạo lập được các Form, Report phục vụ nhập liệu và lập báo cáo.
- Thực hiện chương trình theo đúng giải thuật đã phân tích.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cần thận, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng, trung cấp Quản trị mạng máy tính.
- 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.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

+ Đối với giáo viên:

- Giải thích các khái niệm về CSDL.
- Xây dựng các CSDL qua nội dung bài học
- Cho sinh viên thực hiện một số nội dung cụ thể và nêu câu hỏi để sinh viên trả lời
- Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm
- Thực hiện một số các bài tập về hệ quản trị CSDL.
- Xây dựng các Macro và thực hiện các nút lệnh bằng Macro

+ Đối với người học:

- 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 cần chú ý:

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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. Bùi Thế Tâm. Giáo trình Ms Access căn bản và nâng cao. Nhà xuất bản giao thông vận tải – Năm 2005
- [2]. Nguyễn Sơn Hải. Giáo trình MS Access.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Lắp ráp và cài đặt máy tính

Mã số mô đun: MĐ 17

Thời gian thực hiện mô đun: 90 giờ (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 56 giờ; Kiểm tra: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các mô đun cơ sở.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức:

- Hiểu được tổng quan về máy vi tính.
- Biết được chức năng từng thành phần của máy vi tính.
- Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng.

+ Kỹ năng:

- Chọn lựa các thiết bị để lắp ráp một máy vi tính.
- Chuẩn đoán và khắc phục được sự cố máy tính.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
- Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.
- Có khả năng làm việc theo nhóm.

III. Nội dung mô đun:

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

	Thời gian (giờ)
--	-----------------

TT	Tên các bài trong mô đun	Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1: Các thành phần máy tính 1. Giới thiệu 2. Thiết bị nội vi 2.1. Vỏ máy(case) 2.2. Bộ nguồn 2.3. Bảng mạch chính 2.4. CPU 2.5. Bộ nhớ trong 2.6. Bộ nhớ ngoài 3. Các thiết bị ngoại vi thông dụng 3.1. Màn hình 3.2. Bàn phím 3.3. Chuột 3.4. Máy in 3.5. Một số thiết bị khác	10 0,5 5 4,5	5 0,5 2,5 2	5 2,5	
2	Bài 2: Lắp ráp máy vi tính 1. Các thiết bị cơ bản 2. Dụng cụ 3. Qui trình thực hiện 3.1. Lắp đặt CPU và quạt làm mát CPU 3.2. Lắp đặt bộ nhớ RAM 3.3. Lắp mainboard vào vỏ máy 3.4. Lắp đặt ổ đĩa 3.5. Lắp các dây tín hiệu 3.6. Kết nối màn hình, bàn phím, chuột 3.7. Kết nối nguồn điện và khởi động máy	22 1,5 1,5 18	4 0,5 0,5 3	17 1 1 15	1
3	Bài 3: Thiết lập thông số trong Bios 1. Setup các thành phần căn bản (Standard CMOS Setup) 2. Setup các thành phần nâng cao (Advanced Setup) 3. Setup các thành phần có liên quan đến vận hành hệ thống 4. Power Management Setup 5. Hướng dẫn Setup Bios	7 1,5 1,5 2,5 1,5	2 0,5 0,5 0,5	5 1 1 2 1	
4	Bài 4: Cài đặt hệ điều hành và trình điều khiển 1. Phân vùng đĩa cứng 2. Cài đặt hệ điều hành 3. Cài đặt trình điều khiển 4. Giải quyết các sự cố	24 4 7 6 6	9 2 3 2 2	14 2 4 4 4	1
5	Bài 5: Cài đặt phần mềm ứng dụng	20	8	11	1

	1. Qui trình cài đặt phần mềm ứng dụng	5	2	3	
	2. Cài đặt phần mềm ứng dụng	5	2	3	
	3. Bổ sung hay gỡ bỏ các ứng dụng	4	2	2	
	4. Các sự cố thường gặp khi cài phần mềm ứng dụng	5	2	3	
6	Bài 6: Sao lưu phục hồi hệ thống	7	2	4	1
	1. Sao lưu hệ thống	3	1	2	
	2. Phục hồi hệ thống	3	1	2	
	Cộng	90	30	56	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Các thành phần cơ bản của máy tính

Thời gian:10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân biệt được các loại thiết bị khác nhau của máy tính.
- Trình bày được chức năng của từng thiết bị.
- Phân biệt được các thiết bị tương thích với nhau.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu

2.2. Thiết bị nội vi

2.2.1. Vỏ máy(case)

2.2.2. Bộ nguồn

2.2.3. Bảng mạch chính

2.2.4. CPU

2.2.5. Bộ nhớ trong

2.2.6. Bộ nhớ ngoài

2.3. Các thiết bị ngoại vi thông dụng

2.3.1. Màn hình

2.3.2. Bàn phím

2.3.3. Chuột

2.3.4. Máy in

2.3.5. Một số thiết bị khác

Bài 2: Qui trình lắp ráp máy tính

Thời gian:22 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Lựa chọn thiết bị để đáp ứng yêu cầu công việc.
- Lắp ráp được một máy tính hoàn chỉnh.
- Giải quyết các sự cố khi lắp ráp gặp phải.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Các thiết bị cơ bản

2.2. Dụng cụ

2.3. Qui trình thực hiện

2.3.1. Lắp đặt CPU và quạt làm mát CPU

2.3.2. Lắp đặt bộ nhớ RAM

2.3.3. Lắp mainboard vào vỏ máy

- 2.3.4. Lắp đặt ổ đĩa
- 2.3.5. Lắp các dây tín hiệu
- 2.3.6. Kết nối màn hình, bàn phím, chuột
- 2.3.7. Kết nối nguồn điện và khởi động máy

Bài 3: Thiết lập thông số trong Bios

Thời gian:7 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được các thông tin chính của BIOS.
- Thiết lập được các thông số theo đúng yêu cầu.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Setup các thành phần căn bản (Standard CMOS Setup)
- 2.2. Setup các thành phần nâng cao (Advanced Setup)
- 2.3. Setup các thành phần có liên quan đến vận hành hệ thống
- 2.4. Power Management Setup
- 2.5. Hướng dẫn Setup Bios

Bài 4: Cài đặt hệ điều hành và các trình điều khiển

Thời gian:24 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được các phân vùng của ổ cứng.
- Trình bày được quá trình cài đặt một hệ điều hành.
- Cài đặt được các trình điều khiển thiết bị.
- Giải quyết được các sự cố thường gặp.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Phân vùng đĩa cứng
- 2.2. Cài đặt hệ điều hành
- 2.3. Cài đặt trình điều khiển
- 2.4. Giải quyết các sự cố

Bài 5: Cài đặt phần mềm ứng dụng

Thời gian:20 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được qui trình chung để cài đặt một phần mềm ứng dụng.
- Trình bày cách cài đặt một số phần mềm ứng dụng thông dụng.
- Bổ sung hay gỡ bỏ một phần mềm ứng dụng.
- Giải quyết được các sự cố thường gặp.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Qui trình cài đặt phần mềm ứng dụng
- 2.2. Cài đặt phần mềm ứng dụng
- 2.3. Bổ sung hay gỡ bỏ các ứng dụng
- 2.4. Các sự cố thường gặp khi cài phần mềm ứng dụng

Bài 6: Sao lưu phục hồi hệ thống

Thời gian:7 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được mục đích của việc sao lưu và phục hồi hệ thống;
- Thực hiện được việc sao lưu và phục hồi hệ thống.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:
 - 2.1. Sao lưu hệ thống
 - 2.2. Phục hồi hệ thống

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng máy thực hành.
2. Trang thiết bị máy móc:
 - Dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Máy chiếu
 - + Tuốt nơ vít, vòng tĩnh điện và hệ thống tiếp địa
 - + Bộ nguồn và vỏ máy
 - + Bo mạch chính, CPU
 - + Các thiết bị ngoại vi
 - + Các thiết bị lưu trữ, ổ đĩa quang
 - + Bộ nhớ RAM
 - + Các phần mềm: Hệ điều hành, phần mềm ứng dụng
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - + Tài liệu hướng dẫn mô đun lắp ráp và cài đặt máy tính
 - + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành
 - + Giáo trình lắp ráp và cài đặt máy tính
4. Các điều kiện khác : Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện thực hiện mô đun.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:
 - Kiến thức:
 - + Trình bày được tổng quan về máy tính.
 - + Trình bày được chức năng của các thành phần cơ bản của máy tính.
 - + Chọn lựa các thiết bị để lắp ráp, cài đặt một máy tính hoàn chỉnh.
 - + Hiểu cách phân chia đĩa cứng, cách cài đặt hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng
 - Kỹ năng:
 - + Tháo và lắp ráp được một máy tính hoàn chỉnh.
 - + Phân vùng được đĩa cứng.
 - + Cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng.
 - + Cài đặt được trình điều khiển thiết bị.
 - + Giải quyết được các lỗi thường gặp.
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
 - + Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.
 - + Có khả năng làm việc theo nhóm.
2. Phương pháp:
 - Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
 - Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
 - Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng, trung cấp.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên: 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. Các bài tập thực hành được xây dựng theo nội dung từng bài.
- Đối với người học: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thảo luận nhóm.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. Tự lắp ráp, cài đặt và khắc phục các sự cố máy tính hoàn toàn theo ý bạn; Tác giả: Nguyễn Nam Thuận; Nhà xuất bản: Giao Thông Vận Tải.
- [2]. Lắp ráp, cài đặt & nâng cấp máy tính; Tác giả: Xuân Toại; Nhà xuất bản: Thống Kê.
- [3]. Tự học lắp ráp và sửa chữa máy tính; Tác giả: Water PC; Nhà xuất bản: Văn hóa Thông tin.
- [4]. Hướng dẫn tự học và khắc phục sự cố máy tính cá nhân; Tác giả: Việt Văn Book; Nhà xuất bản: Hồng Đức.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Xử lý ảnh bằng Photoshop

Mã số mô đun: MĐ 18

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, bài tập: 42 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Là mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun cơ sở.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun

+ Kiến thức:

- Sử dụng phần mềm Photoshop để làm việc với môi trường đồ họa, chỉnh sửa ảnh cho các ấn phẩm;
- Sử dụng trong các hoạt động như thiết kế trang web, vẽ các loại tranh (matte painting và nhiều thể loại khác), vẽ texture cho các chương trình 3D...
- Sử dụng thành thạo Toolbox trong Photoshop cùng với các thuộc tính của công cụ;

+ Kỹ năng:

- Thao tác nhanh với các tổ hợp phím nóng trong Photoshop tạo phong cách chuyên nghiệp trong thiết kế, xử lý;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác và tác phong công nghiệp.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
- Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.
- Có khả năng làm việc theo nhóm.

III. Nội dung mô đun

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

Số	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)
----	--------------------------	-----------------

TT					
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1: Tổng quan về Photoshop CS6 và cách làm việc với lớp (Layer) 1.1. Giới thiệu chung về Photoshop CS 6 1.2. làm việc với ảnh và các File ảnh 1.3. Layer và các Falatte Layers 1.4. Tạo lớp 1.5. Làm việc với Layer 1.6. Xác lập các tùy chọn độ sáng và hòa trộn	9	3	6	
2	Bài 2: Giới thiệu hộp công cụ 2.1. Nhóm công cụ vùng chọn 2.2. Tạo các hình bổ sung vào các hình mẫu 2.3. Sao chép và dán các vùng chọn, một số hiệu chỉnh khác về vùng chọn 2.4. Lưu, tải và xóa các vùng chọn 2.5. Biến đổi các đối tượng 2.6. Định nghĩa và tải nền bằng vùng chọn 2.7. Nhóm công cụ Stamp 2.8. Nhóm công cụ bút vẽ 2.9. Công cụ Sharpen 2.10. Công cụ Smudge 2.11. Công cụ Dodge 2.12. Công cụ Burn 2.13. Công cụ Sponge 2.14. Công cụ Blur 2.15. Công cụ Spot Healing Brush 2.16. Công cụ Healing Brush 2.17. Công cụ Patch 2.18. Các thao tác với hiệu ứng Contour 2.19. Hiệu chỉnh và tô nền các lớp 2.20. Tạo mặt nạ lớp	15	3	11	1
3	Bài 3: Màu, các bộ lọc và các hiệu ứng 3.1. Các chế độ màu 3.2. Các kênh màu và các Palette Channels trong Photoshop 3.3. Độ sâu bit và các thao tác với kênh màu 3.4. Các thao tác hiệu chỉnh màu trên các lớp hiện thời 3.5. Các bộ lọc và áp dụng bộ lọc cho ảnh 3.6. Các hiệu ứng bộ lọc 3.7. Chỉnh sửa các ảnh biến dạng	29	7	21	1

	3.8. Làm giảm độ hạt ảnh và các hiện tượng giả JPEG 3.9. Các thao tác làm nét, biến đổi hiệu chỉnh ảnh 3.10. Sử dụng bộ lọc Liquify				
4	Bài 4: In ấn 4.1. In ấn trong Photoshop CS6 4.2. In các Doutone	7	2	4	1
	CỘNG	60	15	42	3

2. Nội dung chi tiết

Bài 1: Tổng quan về Photoshop CS6 và cách làm việc với lớp (Layer)

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Biết tạo mới, mở các file đã làm hoặc tìm kiếm file;
- Tạo được định dạng và thiết lập được các thuộc tính trong Photoshop;
- Tạo file dữ liệu mới và sử dụng các tính năng trên menu để tạo các Parttern, Brush, Fill, Stroke, ... Adobe Photoshop CS6;
- Thao tác thành thạo với các menu trên Photoshop;
- Làm được các bài tập mẫu và phát triển thêm ý tưởng cho các bài tùy chọn;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, và tác phong công nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 1.1. Giới thiệu chung về Photoshop CS 6
- 1.2. làm việc với ảnh và các File ảnh
- 1.3. Layer và các Falatte Layers
- 1.4. Tạo lớp
- 1.5. Làm việc với Layer
- 1.6. Xác lập các tùy chọn độ sáng và hòa trộn

Bài 2: Giới thiệu về hộp công cụ Toolbox

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu tổng quan từng công cụ trong Toolbox;
- Sử dụng được các phím nóng và định nghĩa được các tổ hợp phím nóng;
- Hiểu về nhóm công cụ Marque, Lasso, Move, Magic want trong Toolbox.
- Nhóm công cụ cùng với các thuộc tính đi kèm với.
- Làm được các bài tập mẫu và phát triển thêm ý tưởng cho các bài tùy chọn;
- Yêu , có ý thức với công việc, tác phong công nghiệp. Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, và tác phong công nghiệp;

2. Nội dung bài:

- 2.1. Nhóm công cụ vùng chọn
- 2.2. Tạo các hình bổ sung vào các hình mẫu
- 2.3. Sao chép và dán các vùng chọn, một số hiệu chỉnh khác về vùng chọn
- 2.4. Lưu, tải và xóa các vùng chọn
- 2.5. Biến đổi các đối tượng
- 2.6. Định nghĩa và tải nền bằng vùng chọn

- 2.7. Nhóm công cụ Stamp
- 2.8. Nhóm công cụ bút vẽ
- 2.9. Công cụ Sharpen
- 2.10. Công cụ Smudge
- 2.11. Công cụ Dodge
- 2.12. Công cụ Burn
- 2.13. Công cụ Sponge
- 2.14. Công cụ Blur
- 2.15. Công cụ Spot Healing Brush
- 2.16. Công cụ Healing Brush
- 2.17. Công cụ Patch
- 2.18. Các thao tác với hiệu ứng Contour
- 2.19. Hiệu chỉnh và tô nền các lớp
- 2.20. Tạo mặt nạ lớp

Bài 3: Màu, các bộ lọc và các hiệu ứng

Thời gian: 29 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Hiểu về nhóm công cụ Foreground & Background, Quick mask, ... trong Toolbox;
 - Nhóm công cụ cùng với các thuộc tính đi kèm với;
 - Làm được các bài tập mẫu và phát triển thêm ý tưởng cho các bài tùy chọn;
 - Làm các bài tập mẫu và trình diễn các kỹ thuật các sản phẩm đồ họa;
 - Yêu , có ý thức với công việc, tác phong công nghiệp.
2. Nội dung bài:
 - 3.1. Các chế độ màu
 - 3.2. Các kênh màu và các Palette Channels trong Photoshop
 - 3.3. Độ sâu bit và các thao tác với kênh màu
 - 3.4. Các thao tác hiệu chỉnh màu trên các lớp hiện thời
 - 3.5. Các bộ lọc và áp dụng bộ lọc cho ảnh
 - 3.6. Các hiệu ứng bộ lọc
 - 3.7. Chỉnh sửa các ảnh biến dạng
 - 3.8. Làm giảm độ hạt ảnh và các hiện tượng giả JPEG
 - 3.9. Các thao tác làm nét, biến đổi hiệu chỉnh ảnh
 - 3.10. Sử dụng bộ lọc Liquify

Bài 4: In ấn

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được cách in trong Photoshop
 - Thực hiện được các lệnh in trong Photoshop
 - Có ý thức với công việc, tác phong công nghiệp
2. Nội dung bài:
 - 4.1. In ấn trong Photoshop CS6
 - 4.2. In các Doutone

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng máy tính
2. Trang thiết bị máy móc:
 - Vật liệu:

- Slide và máy chiếu / Máy quay chụp ảnh/film, đĩa nội dung
- Giấy A4, các loại giấy
- Các hình mẫu cho nội dung bài tập
- Dụng cụ và trang thiết bị:
- Máy chiếu (Projector) kết nối máy vi tính
- Máy chiếu đa phương tiện

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

- Tài liệu hướng thực hành.
- Các file ảnh mẫu theo giáo trình.
- Giáo trình Photoshop.

4. Các điều kiện khác:

Phòng LAB đủ điều kiện nghe, đọc, chiếu video mẫu và thực hành.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung

+ Kiến thức:

- Biết về nội dung các công cụ trong Photoshop và ứng dụng trong cuộc sống hàng ngày.
- Trình bày được các mẫu theo bài từ đó có thể áp dụng vào thực tiễn.
- Sử dụng các kỹ năng phím tắt tạo phong cách chuyên nghiệp của người thiết kế chuyên nghiệp.
- Xây dựng các, Pattern, Brush, Action từ các kiến thức đã học và có thể xuất chia sẻ cho cộng đồng yêu đồ họa

+ Kỹ năng:

- Sử dụng được các công cụ trong Photoshop
- Áp dụng việc chỉnh sửa các ảnh kỹ thuật số ở mức cơ bản
- Biết được các kỹ thuật cơ bản để ứng dụng trong việc chỉnh sửa, nâng cấp ảnh và phục hồi ảnh.
- Biết sử dụng mạng Internet & trao đổi thông tin cũng như tác phẩm cho cộng đồng yêu đồ họa.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
- Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.
- Có khả năng làm việc theo nhóm.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng và trung cấp.
- 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.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

+ Đối với giáo viên:

- Sử dụng phương pháp dạy học truyền thống kết hợp với phương pháp mới.
- Sử dụng máy chiếu để bài giảng sinh động, học sinh dễ tiếp thu.

- Kết hợp với công nghệ đa phương tiện như quay lại các thao tác mà giáo viên làm thành video sau đó học sinh có thể copy về thực hiện lại nội dung bài học.
 - + Đối với người học: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thảo luận nhóm
3. Những trọng tâm cần chú ý:
- Sử dụng các đối tượng mẫu cần được nhân đôi, tránh trường hợp ghi luôn vào mẫu sẽ dẫn đến mất mẫu, lần sau không có đối tượng thực hiện lại
 - Chú ý đến bảng Layer xem mình đang làm việc với lớp nào.
 - Các công cụ đi kèm với thuộc tính.
 - Khi làm việc với ảnh cần phóng to, thu nhỏ hợp lý để chọn hoặc chỉnh sửa đối tượng.
4. Tài liệu cần tham khảo:
- Class in the book CS4 – Adobe Photoshop.
 - Th.S Châu Nguyễn Quốc Tâm, Adobe Photoshop CS4 - Nghệ Thuật Tạo Ảnh Ghép Như Thật , NXB Thanh niên.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Autocad

Mã số mô đun: MĐ 19

Thời gian thực hiện mô đun: 60giờ (Lý thuyết : 15giờ; Thực hành, bài tập: 42 giờ;

Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Là mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun cơ sở.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức:

- Nêu được các lệnh vẽ trên Autocad. Phân tích được các lựa chọn trong các lệnh để xây dựng các phương pháp vẽ khác nhau.
- Trình bày được trình tự thực hiện một bản vẽ.
- Phân tích lệnh để lựa chọn phương pháp thực hiện bản vẽ nhanh và chính xác.

+ Kỹ năng:

- Vận dụng thành thạo các lệnh vào các bài tập thực tiễn.
- Có phẩm chất đạo đức, kỷ luật tốt, có ý thức tự rèn luyện để nâng cao trình độ.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
- Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.

III. Nội dung mô đun

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

TT	Thời gian (giờ)
----	-----------------

	Tên các bài trong mô đun	Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài mở đầu 1. Giới thiệu về Autocad 1.1 Lịch sử phát triển 1.2 Môi trường vẽ 2D 1.3 Môi trường vẽ 3D 2. Cài đặt Autocad. 3. Cấu trúc màn hình đồ hoạ	1	1		
2	Bài 1: Thiết lập bản vẽ 1. Điều khiển màn hình (Lệnh Preferences) 2. Các lệnh thiết lập bản vẽ cơ bản 2.1 Định giới hạn bản vẽ (lệnh Limits) 2.2 Định đơn vị bản vẽ (lệnh Units) 2.3 Lệnh Snap 2.4 Lệnh Grid 2.5 Lệnh Ortho 3. Lệnh Ddmodes 4. Tạo bản vẽ mới bằng hộp thoại 4.1 Tạo bản vẽ theo mẫu (chuẩn) 4.2 Tạo bản vẽ tự động 5. Lưu trữ bản vẽ 6. Thực hành 6.1 Thiết lập bản vẽ trên khổ giấy A4, A3, A2, A0 6.2 Lưu bản vẽ trên định dạng Autocad và Solid Word	3	2	1	
3	Bài 2: Các lệnh vẽ cơ bản 1. Các lệnh vẽ cơ bản và hệ toạ độ (Vẽ các đối tượng đơn) 1.1 Các đối tượng 2D của AutoCAD 1.2 Các phương pháp nhập toạ độ điểm 1.3 Vẽ đoạn thẳng (lệnh line) 1.4 Vẽ đường tròn (lệnh Circle) 1.5 Vẽ cung tròn (lệnh arc) 1.6 Vẽ điểm (lệnh Point) 2. Các phương pháp xác định toạ độ điểm chính xác 2.1 Truy bắt thường trú 2.2 Truy bắt tạm trú 3. Các lệnh hiệu chỉnh 1	20	5	14	1

	3.1 Dời các đối tượng 3.2 Xén một phần đối tượng nằm giữa hai đối tượng 3.3 Xén một phần đối tượng nằm giữa hai điểm chọn 3.4 Kéo dài đối tượng 4. Các lệnh dựng hình 4.1 Tạo các đối tượng song song 4.2 Vẽ nối tiếp hai đối tượng bởi cung tròn 4.3 Vát mép các cạnh 4.4 Phép đối xứng gương 4.5 Sao chép dãy 5. Thực hành 5.1 Sử dụng các lệnh vẽ để tạo hình theo theo giáo trình bài tập chương 1 5.2 Sử dụng các lệnh vẽ nhanh để hoàn thành các bài chương 1 trong giáo trình bài tập				
4	Bài 3: Các lệnh vẽ nâng cao 1 Quản lý các đối tượng theo lớp, đường nét và màu 1.1 Thiết lập lớp 1.2 Sử dụng lớp 1.3 Hiệu chỉnh lớp 2. Xuất bản vẽ ra giấy 2.1 Thiết lập chế độ quan sát bản vẽ 2.3 Chọn loại máy in và in bản vẽ 3. Các lệnh vẽ 2 3.1 Vẽ các hình cơ bản 3.2 Vẽ đường cong bậc cao 3.3 Vẽ đoạn thẳng có chiều rộng 3.4 Vẽ các đoạn thẳng song song 4. Các lệnh hiệu chỉnh 2 4.1 Kéo giãn và sắp xếp các đối tượng 4.2 Phá vỡ các đối tượng 4.3 Hiệu chỉnh đa tuyến, đường Spline, Mline 4.4 Lệnh Change, DDmodify 5. Thực hành 5.1 Thiết lập lớp: Lớp liền, lớp trục, lớp khuất cho bản vẽ. 5.2 Thực hành các lệnh vẽ 2. Vận dụng vẽ các bài tập bài 3	20	5	14	1

	5.3 Thực hành các lệnh hiệu chỉnh hình và in bản vẽ trên khổ A4				
5	Bài 4: Ghi kích thước trên bản vẽ 1. Ghi và hiệu chỉnh văn bản 1.1 Chèn văn bản vào bản vẽ 1.2 Hiệu chỉnh văn bản 2. Vẽ hình chiếu thẳng góc và hình chiếu phụ 2.1 Vẽ và sắp xếp các hình chiếu 2.2 Sử dụng lệnh Xline Ray để dựng các đường hình chiếu 2.3 Sử dụng offse tạo các đường hình chiếu 3. Hình cắt, mặt cắt và vẽ kí hiệu vật liệu 3.1 Trình tự vẽ mặt cắt - lệnh Bhatch 3.2. Hiệu chỉnh mặt cắt 3.3 Nét cắt 4. Ghi kích thước và các biến kích thước 4.1 Thành phần kích thước 4.2 Trình tự ghi kích thước 4.3 Các nhóm lệnh ghi và hiệu chỉnh kích thước 4.4 Ghi kích thước thẳng 4.5 Ghi kích thước hướng tâm 4.6 Ghi kích thước góc 5. Kiểu và các biến kích thước 5.1 Lệnh Ddim 5.2 Lệnh Dimoverride 6 Thực hành 6.1 Điền kích thước cho bản vẽ 6.2 Gạch mặt cắt cho bản vẽ 6.3 Vẽ 3 hình chiếu	16	2	13	1
	Cộng	60	15	42	3

2. Nội dung chi tiết

Bài mở đầu

Thời gian: 1 giờ

1. Giới thiệu về Autocad
 - 1.1 Lịch sử phát triển
 - 1.2 Môi trường vẽ 2D
 - 1.3 Môi trường vẽ 3D
2. Cài đặt Autocad.
3. Cấu trúc màn hình đồ hoạ

Bài 1 : Thiết lập bản vẽ

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được trình tự các lệnh và các lựa chọn lệnh thiết lập bản vẽ Autocad;
- Thiết lập được các bản vẽ trên giới hạn A0, A1, A2...;
- Hình thành tác phong làm việc công nghiệp, tập thể.

2. Nội dung bài:

2.1. Điều khiển màn hình (Lệnh Preferences).

2.2. Các lệnh thiết lập bản vẽ cơ bản.

2.2.1 Định giới hạn bản vẽ (lệnh Limits)

2.2.2 Định đơn vị bản vẽ (lệnh Units)

2.2.3 Lệnh Snap

2.2.4 Lệnh Grid

2.2.5 Lệnh Ortho

2.3. Lệnh Ddmodes

2.4. Tạo bản vẽ mới bằng hộp thoại

2.4.1 Tạo bản vẽ theo mẫu (chuẩn)

2.4.2 Tạo bản vẽ tự động

2.5. Lưu trữ bản vẽ

2.6. Thực hành

2.6.1 Thiết lập bản vẽ trên khổ giấy A4, A3, A2, A0

2.6.2 Lưu bản vẽ trên định dạng Autocad và Solid Word

Bài 2: Các lệnh vẽ cơ bản

Thời gian: 20 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các lệnh vẽ cơ bản, phân tích các lựa chọn trong các lệnh;
- Vận dụng được các lệnh vẽ nhanh trong quá trình thực hành.;
- Sử dụng thành thạo các lệnh vẽ và xác định điểm để thực hiện bản vẽ;
- Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1. Các lệnh vẽ cơ bản và hệ tọa độ (Vẽ các đối tượng đơn)

2.1.1 Các đối tượng 2D của AutoCAD

2.1.2 Các phương pháp nhập tọa độ điểm

2.1.3 Vẽ đoạn thẳng (lệnh line)

2.1.4 Vẽ đường tròn (lệnh Circle)

2.1.5 Vẽ cung tròn (lệnh arc)

2.1.6 Vẽ điểm (lệnh Point)

2.2. Các phương pháp xác định tọa độ điểm chính xác

2.2.1 Truy bắt thường trú

2.2.2 Truy bắt tạm trú

2.3. Các lệnh hiệu chỉnh 1

2.3.1 Dời các đối tượng

2.3.2 Xén một phần đối tượng nằm giữa hai đối tượng

2.3.3 Xén một phần đối tượng nằm giữa hai điểm chọn

2.3.4 Kéo dài đối tượng

2.4. Các lệnh dựng hình

2.4.1 Tạo các đối tượng song song

2.4.2 Vẽ nối tiếp hai đối tượng bởi cung tròn

2.4.3 Vát mép các cạnh

2.4.4 Phép đối xứng gương

2.4.5 Sao chép dãy

2.5. Thực hành

2.5.1 Sử dụng các lệnh vẽ để tạo hình theo theo giáo trình bài tập chương 1

2.5.2 Sử dụng các lệnh vẽ nhanh để hoàn thành các bài chương 1 trong giáo trình bài tập

Bài 3 : Các lệnh vẽ nâng cao

Thời gian: 20 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân tích được các lớp trong bản vẽ kỹ thuật;
- Vận dụng được các lệnh vẽ nâng cao và in được bản vẽ ra giấy;
- Thiết lập thành thạo các lớp, các lệnh vẽ và in bản vẽ trên các khổ giấy khác nhau;
- Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1 Quản lý các đối tượng theo lớp, đường nét và màu

2.1.1 Thiết lập lớp

2.1.2 Sử dụng lớp

2.1.3 Hiệu chỉnh lớp

2.2. Xuất bản vẽ ra giấy

2.2.1 Thiết lập chế độ quan sát bản vẽ

2.2.3 Chọn loại máy in và in bản vẽ

2.3. Các lệnh vẽ 2

2.3.1 Vẽ các hình cơ bản

2.3.2 Vẽ đường cong bậc cao

2.3.3 Vẽ đoạn thẳng có chiều rộng

2.3.4 Vẽ các đoạn thẳng song song

2.4. Các lệnh hiệu chỉnh 2

2.4.1 Kéo giãn và sắp xếp các đối tượng

2.4.2 Phá vỡ các đối tượng

2.4.3 Hiệu chỉnh đa tuyến, đường Spline, Mline

2.4.4 Lệnh Change, DDmodify

2.5. Thực hành

2.5.1 Thiết lập lớp : Lớp liền, lớp trục, lớp khuất cho bản vẽ.

2.5.2 Thực hành các lệnh vẽ 2. Vận dụng vẽ các bài tập chương 3

2.5.3 Thực hành các lệnh hiệu chỉnh hình và in bản vẽ trên khổ A4

Bài 4 : Ghi kích thước trên bản Vẽ

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cách ghi kích thước trên bản vẽ;
- Phân tích được trình tự gạch mặt cắt, vẽ 3 hình chiếu;
- Vận dụng thành thạo cách ghi kích thước và tạo mặt cắt của bản vẽ;
- Yêu , có ý thức với công việc, tác phong công nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1. Ghi và hiệu chỉnh văn bản

2.1.1 Chèn văn bản vào bản vẽ

- 2.1.2 Hiệu chỉnh văn bản
- 2.2. Vẽ hình chiếu thẳng góc và hình chiếu phụ
 - 2.2.1 Vẽ và sắp xếp các hình chiếu
 - 2.2.2 Sử dụng lệnh Xline Ray để dựng các đường hình chiếu
 - 2.2.3 Sử dụng offset tạo các đường hình chiếu
- 2.3. Hình cắt, mặt cắt và vẽ kí hiệu vật liệu
 - 2.3.1 Trình tự vẽ mặt cắt - lệnh Bhatch
 - 2.3.2. Hiệu chỉnh mặt cắt
 - 2.3.3 Nét cắt
- 2.4. Ghi kích thước và các biến kích thước
 - 2.4.1 Thành phần kích thước
 - 2.4.2 Trình tự ghi kích thước
 - 2.4.3 Các nhóm lệnh ghi và hiệu chỉnh kích thước
 - 2.4.4 Ghi kích thước thẳng
 - 2.4.5 Ghi kích thước hướng tâm
 - 2.4.6 Ghi kích thước góc
- 2.5. Kiểu và các biến kích thước
 - 2.5.1 Lệnh Ddim
 - 2.5.2 Lệnh Dimoverride
- 2.6 Thực hành
 - 2.6.1 Điền kích thước cho bản vẽ
 - 2.6.2 Gạch mặt cắt cho bản vẽ
 - 2.6.3 Vẽ 3 hình chiếu

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng máy thực hành.
2. Trang thiết bị máy móc:
 - Giáo trình, đề cương, giáo án, giáo trình bài tập, tài liệu tham khảo.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - Mô hình học cụ: Máy tính, máy chiếu.
 - Câu hỏi và bài tập thực hành.
4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung:
 - + Kiến thức:
 - Nêu được các lệnh vẽ trên Autocad. Phân tích được các lựa chọn trong các lệnh để xây dựng các phương pháp vẽ khác nhau.
 - Trình bày được trình tự thực hiện một bản vẽ.
 - Phân tích lệnh để lựa chọn phương pháp thực hiện bản vẽ nhanh và chính xác.
 - + Kỹ năng:
 - Vận dụng thành thạo các lệnh vào các bài tập thực tiễn.
 - Có phẩm chất đạo đức, kỷ luật tốt, có ý thức tự rèn luyện để nâng cao trình độ.
 - + Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
 - Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.
2. Phương pháp:
 - Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
 - Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành

- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng và trung cấp. Tổng thời gian thực hiện mô đun là 75 giờ, giáo viên giảng các giờ lý thuyết, kết hợp với các giờ thực hành đan xen.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên: 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. Các bài tập thực hành được xây dựng theo nội dung từng bài.
- Đối với người học: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thảo luận nhóm.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Thiết lập giới hạn vẽ
- Thực hiện vẽ kết hợp các chế độ hỗ trợ truy bắt để bản vẽ thực hiện nhanh và chính xác.
- Chèn kích thước và ghi chú, khung tên cho bản vẽ.
- Định dạng bản vẽ khi in.

4. Tài liệu tham khảo

- Nguyễn Hữu Lộc, Giáo trình Autocad tập 1 và 2, NXB TP Hồ Chí Minh, 2006
- Lữ Đức Hào-Lê Nguyễn Phương, Thực hành Autocad, NXB Thống kê, 2004
- Nguyễn Hữu Lộc, Bài tập thực hành Autocad, NXB TP Hồ Chí Minh, 2006

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên mô học: Mạng máy tính

Mã số môn học: MH 20

Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ, Thực hành, bài tập: 27 giờ; Kiểm tra 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các môn học cơ sở chuyên ngành đào tạo chuyên môn.
- Tính chất: Là môn học cơ sở chuyên ngành.

II. Mục tiêu môn học:

+ Về kiến thức:

- Trình bày được lịch sử mạng máy tính;
- Cài đặt hệ thống mạng ;
- Phụ trách quản lý một mạng máy tính tại cơ quan xí nghiệp;

+ Về kỹ năng

- Chuẩn đoán và sửa chữa các sự cố cơ bản trên hệ thống mạng;
- Phân biệt được các thiết bị mạng.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
- Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.

III. Nội dung môn học

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

Số TT	Tên chương ,mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	Chương 1: Tổng quan về công nghệ mạng máy tính 1. Lịch sử mạng máy tính 2. Giới thiệu mạng máy tính 2.1. Định nghĩa mạng máy tính 2.2. Mục đích của việc kết nối mạng 3. Đặc trưng cơ bản của mạng máy tính 4. Phân loại mạng máy tính 4.1. Phân loại mạng theo khoảng cách địa lý 4.2. Phân loại theo kỹ thuật chuyển mạch 4.3. Phân loại theo kiến trúc mạng sử dụng 4.4. Phân loại theo hệ điều hành mạng	5	2	3	
II	Chương 2: Mô hình OSI 1. Mô hình tham khảo OSI 2. Các giao thức trong mô hình OSI 3. Các chức năng chủ yếu của các tầng của mô hình OSI 3.1. Lớp vật lý 3.2. Lớp liên kết dữ liệu 3.3. Lớp mạng 3.4. Lớp giao vận 3.5. Lớp phiên 3.6. Lớp trình diễn 3.7. Lớp ứng dụng	4	4		
III	Chương 3: Tô pô mạng 1. Mạng cục bộ 2. Kiến trúc mạng cục bộ 2.1. Mạng dạng BUS 2.2. Mạng dạng sao 2.3. Mạng dạng vòng 2.4. Mạng kết nối hỗn hợp 3. Các phương pháp truy cập đường truyền vật lý 3.1. Phương pháp CSMA/ CD 3.2. Phương pháp TOKEN BUS 3.3. Phương pháp TOKEN RING	9	4	4	1
IV	Chương 4: Cáp mạng và vật tải truyền 1. Các thiết bị mạng thông dụng 1.1. Cáp xoắn đôi 1.2. Cáp đồng trục băng tần cơ sở	16	8	7	1

	1.3. Cáp đồng trục băng rộng 1.4. Cáp quang 2. Các thiết bị kết nối 2.1. CARD giao tiếp mạng 2.2. Bộ chuyển tiếp Repeater 2.3. Cầu nối Bridge 2.4. Bộ tập trung HUB 2.5. Bộ tập trung SWITCH 2.6. Modem 2.7. Multiplexor – DeMultiplexor 2.8. Router 3. Một số kiểu nối mạng thông dụng và các chuẩn 3.1. Kiểu 10BASE 2 3.2. Kiểu 10BASE 5 3.3. Kiểu 10BASE T 3.4. Ethernet 1000Mbps (1GbE) 3.5. Ethernet 10GbE				
V	Chương 5: Giới thiệu giao thức TCP/IP 1. Mô hình tham chiếu bộ giao thức TCP/IP 1.1. Mô hình bộ giao thức TCP/IP và OSI 1.2. Các chức năng của các lớp của mô hình bộ giao thức TCP/IP 1.3. Các giao thức của bộ giao thức TCP/IP 1.4. Trao đổi thông tin giữa các lớp của bộ giao thức TCP/IP 2. Giao thức IP 2.1. Định nghĩa giao thức IP 2.2. Cấu trúc của phần tiền tố của gói IP 2.3. Địa chỉ IP 2.4. Định tuyến gói IP 3. Các giao thức TCP và UDP 3.1. Giao thức TCP 3.2. Giao thức UDP 4. Một số giao thức điều khiển 4.1. Giao thức ICMP 4.2. Giao thức ARP và RARP	17	8	8	1
VI	Chương 6: Hệ điều hành mạng 1. Cài đặt hệ điều hành mạng 1.1. Giới thiệu hệ điều hành mạng 1.2. Cài đặt hệ điều hành mạng Windows Server 2016 2. Quản lý tài khoản người dùng 2.1. Tạo User	9	4	5	

	2.2. Tạo Group 2.4.2. Giao thức ARP và RARP				
	Cộng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan về công nghệ mạng máy tính

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được sự hình thành và phát triển của mạng máy tính;
- Mô tả được các đặc trưng cơ bản của mạng máy tính;
- Phân loại và xác định được các kiểu thiết kế mạng máy tính thông dụng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của chương:

- 2.1. Lịch sử mạng máy tính
- 2.2. Giới thiệu mạng máy tính
 - 2.2.1. Định nghĩa mạng máy tính
 - 2.2.2. Mục đích của việc kết nối mạng
- 2.3. Đặc trưng cơ bản của mạng máy tính
- 2.4. Phân loại mạng máy tính
 - 2.4.1. Phân loại mạng theo khoảng cách địa lý
 - 2.4.2. Phân loại theo kỹ thuật chuyển mạch
 - 2.4.3. Phân loại theo kiến trúc mạng sử dụng
 - 2.4.4. Phân loại theo hệ điều hành mạng

Chương 2: Mô hình OSI

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm và cấu trúc của các lớp trong mô hình OSI;
- Trình bày được nguyên tắc hoạt động và chức năng của từng lớp trong mô hình.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của chương:

- 2.1. Mô hình tham khảo OSI
- 2.2. Các giao thức trong mô hình OSI
- 2.3. Các chức năng chủ yếu của các tầng của mô hình OSI
 - 2.3.1. Lớp vật lý
 - 2.3.2. Lớp liên kết dữ liệu
 - 2.3.3. Lớp mạng
 - 2.3.4. Lớp giao vận
 - 2.3.5. Lớp phiên
 - 2.3.6. Lớp trình diễn
 - 2.3.7. Lớp ứng dụng

Chương 3: Tô pô mạng

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu:
 - Trình bày được kiến trúc dùng để xây dựng một mạng cục bộ;
 - Xác định mô hình mạng cần dùng để thiết kế mạng;
 - Mô tả được các phương pháp truy cập từ máy tính qua đường truyền vật lý.
 - Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.
2. Nội dung của chương:
 - 2.1. Mạng cục bộ
 - 2.2. Kiến trúc mạng cục bộ
 - 2.2.1. Mạng dạng BUS
 - 2.2.2. Mạng dạng sao
 - 2.2.3. Mạng dạng vòng
 - 2.2.4. Mạng kết nối hỗn hợp
 - 2.3. Các phương pháp truy cập đường truyền vật lý
 - 2.3.1. Phương pháp CSMA/ CD
 - 2.3.2. Phương pháp TOKEN BUS
 - 2.3.3. Phương pháp TOKEN RING

Chương 4:

Cáp mạng và vật tải truyền

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu:
 - Xác định được các thiết bị dùng để kết nối các máy tính thành một hệ thống mạng;
 - Bấm được các đầu cáp để kết nối mạng theo các chuẩn thông dụng;
 - Trình bày được các kiểu nối mạng và chuẩn kết nối.
 - Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.
2. Nội dung của chương:
 - 2.1. Các thiết bị mạng thông dụng
 - 2.1.1. Cáp xoắn đôi
 - 2.1.2. Cáp đồng trục băng tần cơ sở
 - 2.1.3. Cáp đồng trục băng rộng
 - 2.1.4. Cáp quang
 - 2.2. Các thiết bị kết nối
 - 2.2.1. CARD giao tiếp mạng
 - 2.2.2. Bộ chuyển tiếp Repeater
 - 2.2.3. Cầu nối Bridge
 - 2.2.4. Bộ tập trung HUB
 - 2.2.5. Bộ tập trung SWITCH
 - 2.2.6. Modem
 - 2.2.7. Multiplexor – DeMultiplexor
 - 2.2.8. Router
 - 2.3. Một số kiểu nối mạng thông dụng và các chuẩn
 - 2.3.1. Kiểu 10BASE 2
 - 2.3.2. Kiểu 10BASE 5
 - 2.3.3. Kiểu 10BASE T
 - 2.3.4. Ethernet 1000Mbps (1GbE)
 - 2.3.5. Ethernet 10GbE

Chương 5: Giới thiệu tập giao thức TCP/IP

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được cấu trúc của một địa chỉ mạng;
- Xác định gói dữ liệu IP và cách thức truyền tải các gói dữ liệu trên mạng;
- Xây dựng được phương thức định tuyến trên IP;
- Nắm được các giao thức điều khiển.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của chương:

2.1. Mô hình tham chiếu bộ giao thức TCP/IP

2.1.1. Mô hình bộ giao thức TCP/IP và OSI

2.1.2. Các chức năng của các lớp của mô hình bộ giao thức TCP/IP

2.1.3. Các giao thức của bộ giao thức TCP/IP

2.1.4. Trao đổi thông tin giữa các lớp của bộ giao thức TCP/IP

2.2. Giao thức IP

2.2.1. Định nghĩa giao thức IP

2.2.2. Cấu trúc của phần tiền tố của gói IP

2.2.3. Địa chỉ IP

2.2.4. Định tuyến gói IP

2.3. Các giao thức TCP và UDP

2.3.1. Giao thức TCP

2.3.2. Giao thức UDP

2.4. Một số giao thức điều khiển

2.4.1. Giao thức ICMP

2.4.2. Giao thức ARP và RARP

Chương 6: Hệ điều hành mạng

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân biệt được hệ điều hành mạng máy tính, các loại hệ điều mạng phổ biến ngày nay;
- Cài đặt được một hệ điều hành mạng Windows Server trên máy tính;
- Thiết lập và quản lý các tài khoản người dùng trên hệ điều hành.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của chương:

2.1. Cài đặt hệ điều hành mạng Windows Server 2016

2.1.1. Giới thiệu hệ điều hành mạng

2.1.2. Cài đặt hệ điều hành mạng

2.2. Quản lý tài khoản người dùng

2.2.1. Tạo User

2.2.2. Tạo Group

2.3. Bảo vệ dữ liệu

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng máy tính

2. Trang thiết bị máy móc:

- Vật liệu: Phấn, bút.
- Dụng cụ và trang thiết bị:
- Bảng đen, máy tính, máy chiếu Projector (nếu có).

- Phần mềm: Hệ điều hành WINDOWS SERVER 2016, WINDOWS 10
- Thiết bị mạng: Card, Bộ định tuyến, Hub, đầu RJ45, Cáp mạng, Kim bấm cáp

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

- Các slide bài giảng.
- Giáo trình Mạng máy tính.

4. Các điều kiện 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

1. Nội dung:

+ Kiến thức:

- Trình bày được lịch sử mạng máy tính;
- Cài đặt hệ thống mạng ;
- Phụ trách quản lý một mạng máy tính tại cơ quan xí nghiệp;

+ Kỹ năng

- Chuẩn đoán và sửa chữa các sự cố cơ bản trên hệ thống mạng;
- Phân biệt được các thiết bị mạng.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
- Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học

1. Phạm vi áp dụng môn học:

- Môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng, trung cấp .
- 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.

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

- Đối với giáo viên: Để giúp người học nắm vững các kiến thức cơ bản cần thiết, sau mỗi chương cần giao các câu hỏi và bài tập để người học cần làm ngoài giờ.
- Sử dụng phương pháp phát vấn.
- Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm.

- Đối với người học:

+ 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 cần chú ý:

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.

Trọng tâm của Môn học là chương 1, 3, 4 và 5.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. Giáo trình quản trị mạng – từ website www.ebook4you.org.

[2]. Ths Ngô Bá Hùng-Ks Phạm Thế phi , Giáo trình mạng máy tính Đại học Cần Thơ, NXB Giáo dục, Năm 01/2005.

[3]. TS Nguyễn Thúc Hải, Giáo trình mạng máy tính và các hệ thống mở cửa, nhà xuất bản giáo dục, năm 2000.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Mã số của môn học: MH 21

Thời gian môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 27 giờ; KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong môn học, mô đun: Lập trình căn bản, Cơ sở dữ liệu.
- Tính chất: Là môn học chuyên môn.

II. Mục tiêu môn học:

+ Về kiến thức:

- Mô tả được các khái niệm về kiểu dữ liệu trừu tượng (danh sách, cây, đồ thị), kiểu dữ liệu, cấu trúc dữ liệu và giải thuật.
- Biết được các phép toán cơ bản tương ứng với các cấu trúc dữ liệu và các giải thuật.
- Biết cách tổ chức dữ liệu hợp lý, khoa học cho một chương trình đơn giản.
- Biết áp dụng thuật toán hợp lý đối với cấu trúc dữ liệu tương ứng để giải quyết bài toán trên máy tính.
- Biết và áp dụng được các phương pháp sắp xếp, tìm kiếm cơ bản.

- + Về kỹ năng:
 - Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
 - Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	Chương 1: Tổng quan về Cấu trúc dữ liệu và giải thuật 1. Khái niệm giải thuật và đánh giá độ phức tạp của giải thuật 2. Các kiểu dữ liệu cơ bản 3. Các kiểu dữ liệu trừu tượng 4. Các cấu trúc dữ liệu cơ bản 5. Mối quan hệ giữa CTDL và giải thuật	5	4	1	
II	Chương 2 : Đề qui và giải thuật đệ qui 1. Khái niệm đệ qui 2. Giải thuật đệ qui và chương trình đệ qui 3. Các bài toán đệ qui căn bản	4	2	2	
III	Chương 3: Danh sách 1. Danh sách và các phép toán cơ bản trên danh sách 2. Cài đặt danh sách theo cấu trúc mảng 3. Cài đặt danh sách theo cấu trúc danh sách liên kết (đơn, kép) 4. Cài đặt danh sách theo các cấu trúc đặc biệt (ngăn xếp, hàng đợi)	14	8	5	1
IV	Chương 5: Các phương pháp sắp xếp cơ bản 1. Định nghĩa bài toán sắp xếp 2. Phương pháp chọn (Selection sort) 3. Phương pháp chèn (Insertion sort) 4. Phương pháp đổi chỗ (Interchange sort) 5. Phương pháp nổi bọt (Bubble sort) 6. Phương pháp sắp xếp nhanh (Quick sort)	12	6	5	1

V	Chương 5: Tìm kiếm 1. Tìm kiếm tuyến tính 2. Tìm kiếm nhị phân	8	2	5	1
VI	Chương 6: Cây 1. Khái niệm về cây và cây nhị phân 2. Biểu diễn cây nhị phân và cây tổng quát 3. Bài toán duyệt cây nhị phân	9	4	5	
VII	Chương 7: Đồ thị 1. Khái niệm về đồ thị 2. Biểu diễn đồ thị 3. Bài toán tìm đường đi trên đồ thị	8	4	4	
	Cộng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan về Cấu trúc dữ liệu và giải thuật Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Mô tả được khái niệm giải thuật, mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật. Đánh giá được độ phức tạp của giải thuật.
- Ghi nhớ được các kiểu dữ liệu cơ bản, kiểu dữ liệu trừu tượng và các cấu trúc dữ liệu cơ bản.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

- 2.1. Khái niệm giải thuật và đánh giá độ phức tạp của giải thuật
- 2.2. Các kiểu dữ liệu cơ bản
- 2.3. Các kiểu dữ liệu trừu tượng
- 2.4. Các cấu trúc dữ liệu cơ bản
- 2.5. Mối quan hệ giữa CTDL và giải thuật

Chương 2: Đề qui và giải thuật đề qui

Thời gian : 4 giờ

1. Mục tiêu:

- Khái niệm về đệ quy.
- Trình bày được giải thuật và chương trình sử dụng giải thuật đệ quy.
- So sánh giải thuật đệ quy với các giải thuật khác để rút ra tính ưu việt hoặc nhược điểm của giải thuật
- Thực hành (lập trình và biên dịch) với các bài toán đệ quy đơn giản.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

- 2.1. Khái niệm đệ qui
- 2.2. Giải thuật đệ qui và chương trình đệ qui
- 2.3. Các bài toán đệ qui căn bản

Chương 3: Danh sách

Thời gian : 14 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày khái niệm và các phép toán cơ bản trên danh sách;
- Biết các cấu trúc cài đặt cho danh sách và các phép toán tương ứng với các cấu trúc dữ liệu;
- Giải được các bài toán sử dụng danh sách.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

2.1. Danh sách và các phép toán cơ bản trên danh sách

2.2. Cài đặt danh sách theo cấu trúc mảng

2.3. Cài đặt danh sách theo cấu trúc danh sách liên kết (đơn, kép)

2.4. Cài đặt danh sách theo các cấu trúc đặc biệt (ngăn xếp, hàng đợi)

Chương 4: Các phương pháp sắp xếp cơ bản

Thời gian : 12 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm được bài toán sắp xếp;
- Mô phỏng được giải thuật, cách cài đặt, cách đánh giá giải thuật của một số phương pháp sắp xếp cơ bản;
- Giải được các bài toán sắp xếp sử dụng các phương pháp sắp xếp đã khảo sát.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

2.1. Định nghĩa bài toán sắp xếp

2.2. Phương pháp chọn (Selection sort)

2.3. Phương pháp chèn (Insertion sort)

2.4. Phương pháp đổi chỗ (Interchange sort)

2.5. Phương pháp nổi bọt (Bubble sort)

2.6. Phương pháp sắp xếp nhanh (Quick sort)

Chương 5: Tìm kiếm

Thời gian : 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được giải thuật, cài đặt được giải thuật và đánh giá được độ phức tạp của giải thuật tìm kiếm tuyến tính, tìm kiếm nhị phân.
- Giải được các bài toán sử dụng giải thuật tìm kiếm tuyến tính, tìm kiếm nhị phân.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

2.1. Tìm kiếm tuyến tính

2.2. Tìm kiếm nhị phân

Chương 6: Cây

Thời gian : 9 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu được khái niệm về cây, cây nhị phân;
- Cài đặt được cây trên máy tính bằng các cấu trúc mảng và cấu trúc danh sách liên kết;
- Giải được bài toán duyệt cây nhị phân.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

2.1. Khái niệm về cây và cây nhị phân

2.2. Biểu diễn cây nhị phân và cây tổng quát

2.3. Bài toán duyệt cây nhị phân

Chương 7: Đồ thị

Thời gian : 8 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu được khái niệm về đồ thị;
- Cài đặt được đồ thị trên máy tính bằng các cấu trúc mảng và cấu trúc danh sách liên kết;
- Giải được bài toán tìm đường đi trên đồ thị.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

2.1. Khái niệm về đồ thị

2.2. Biểu diễn đồ thị

2.3. Bài toán tìm đường đi trên đồ thị

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng máy tính

2. Trang thiết bị máy móc:

- Dụng cụ và trang thiết bị:
- Phấn, bảng đen.
- Máy tính, máy chiếu Projector.
- Phần mềm: Hệ điều hành, Ngôn ngữ C hoặc Pascal.

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

- Các slide bài giảng.
- Tài liệu hướng dẫn môn học Cấu trúc dữ liệu và giải thuật.
- Giáo trình Cấu trúc dữ liệu và giải thuật.

4. Các điều kiện lực khác: Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn và phòng thực hành đủ điều kiện thực hành.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

+ Kiến thức:

- Mô tả được các khái niệm về kiểu dữ liệu trừu tượng (danh sách, cây, đồ thị), kiểu dữ liệu, cấu trúc dữ liệu và giải thuật.
- Biết được các phép toán cơ bản tương ứng với các cấu trúc dữ liệu và các giải thuật.
- Biết cách tổ chức dữ liệu hợp lý, khoa học cho một chương trình đơn giản.
- Biết áp dụng thuật toán hợp lý đối với cấu trúc dữ liệu tương ứng để giải quyết bài toán trên máy tính.
- Biết và áp dụng được các phương pháp sắp xếp, tìm kiếm cơ bản.

+ Kỹ năng:

- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng và trung cấp Quản trị mạng máy tính.

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

+ Đối với giáo viên:

- Trình bày lý thuyết, ý tưởng giải thuật, cài đặt giải thuật và phương pháp đánh giá độ phức tạp của giải thuật.
- Cho học sinh viên thực hành giải các bài toán cơ bản
- Cho sinh viên làm các bài tập nhóm(bài tập lớn).

+ Đối với người học:

- 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 cần chú ý

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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. Trần Hạnh Nhi, Giáo trình cấu trúc dữ liệu, Trường đại học Khoa học tự nhiên, tp. Hồ Chí Minh, 2003
- [2]. PGS. TS. Hoàng Nghĩa Tý, Cấu Trúc Dữ Liệu Và Thuật Toán, Xây Dựng, 2002
- [3]. Gia Việt(Biên dịch), ESAKOV.J , WEISS T, Bài Tập Nâng Cao Cấu Trúc Dữ Liệu Cài Đặt Bằng C, Nhà xuất bản: Thống kê
- [4]. Minh Trung (Biên dịch), TS. Khuất Hữu Thanh (Biên dịch), Chu Trọng Lương(Tác giả), 455 Bài Tập Cấu Trúc Dữ Liệu - Ứng Dụng Và Cài Đặt Bằng C++, Thống kê .
- [5]. Robert Sedgewick, Trần Đan Thu(Biên dịch), Bùi thị Ngọc Nga(Biên dịch), Cẩm Nang Thuật Toán (Tập1,2); Khoa học và kỹ thuật
- [6]. GS. TSKH. Hoàng Kiếm, Giải Một Bài Toán Trên Máy Tính Như Thế Nào, Giáo dục, 2005.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Nguyên lý hệ điều hành

Mã số môn học: MH 22

Thời gian môn học: 60 giờ; (Lý thuyết:30 giờ;Thực hành, bài tập: 27 giờ; KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, trước các môn học, mô đun đào tạo chuyên môn .
- Tính chất: Là môn học chuyên môn.

II. Mục tiêu môn học:

+ Về kiến thức:

- Hiểu vai trò và chức năng của hệ điều hành trong hệ thống máy tính;
- Biết các giai đoạn phát triển của hệ điều hành;

+ Về kỹ năng:

- Hiểu các nguyên lý thiết kế, thực hiện của hệ điều hành;
- Hiểu cách giải quyết các vấn đề phát sinh trong hệ điều hành.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
- Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	Chương 1: Tổng quan về hệ điều hành 1. Khái niệm về hệ điều hành 1.1. Tài nguyên hệ thống 1.2. Khái niệm hệ điều hành 2. Phân loại hệ điều hành 2.1. Các thành phần của hệ điều hành 2.2. Phân loại hệ điều hành 2.3. Tính chất cơ bản của hệ điều hành 2.4. Phân lớp các chương trình trong thành phần điều khiển 2.5. Chức năng cơ bản của hệ điều hành 2.6. Nhân của hệ điều hành, tải hệ điều hành 3. Sơ lược lịch sử phát triển của HĐH	5	5		
II	Chương 2: Điều khiển dữ liệu 1. Các phương pháp tổ chức và truy nhập dữ liệu 1.1. Các phương pháp tổ chức dữ liệu 1.2. Các phương pháp truy cập dữ liệu 1.3. Chức năng của hệ thống điều khiển dữ liệu 2. Bản ghi và khối 2.1. Bản ghi logic và bản ghi vật lý 2.2. Kết khối và tách khối 3. Điều khiển buffer 3.1. Vai trò của buffer 3.2. Sử dụng buffer 3.3. Điều khiển buffer 4. Quy trình chung điều khiển vào – ra 4.1. Các khối điều khiển dữ	10	6	3	1

	liệu 4.2. Ví dụ về sơ đồ chung điều khiển vào ra trong HĐH 5.Tổ chức lưu trữ dữ liệu trên bộ nhớ ngoài 5.1. Các khái niệm cơ bản 5.2. Các phương pháp quản lý không gian tự do 5.3. Các phương pháp cấp phát không gian tự do 5.4. Lập lịch cho đĩa 5.5. Hệ file				
III	Chương 3:Điều khiển bộ nhớ 1.Quản lý và bảo vệ bộ nhớ 1.1. Các khái niệm liên quan đến bộ nhớ 1.2. Quản lý phân phối bộ nhớ, bảo vệ bộ nhớ 2.Điều khiển bộ nhớ liên tục theo đa bài toán 2.1. Chiến lược giới hạn tĩnh (cận cố định) 2.2. Chiến lược giới hạn động (cận thay đổi) 2.3. Cách thức Overlay và swapping 2.4. Các phương thức phân phối vùng nhớ (first fit, best fit, worst fit) 3.Điều khiển bộ nhớ gián đoạn 3.1. Tổ chức gián đoạn 3.2. Phân đoạn 3.3. Phân trang 3.4. Kết hợp phân đoạn và phân trang	15	8	7	
IV	Chương 4:Điều khiển CPU, Điều khiển quá trình 1.Các khái niệm cơ bản 1.1. Khái niệm quá trình 1.2. Quan hệ giữa các quá trình 2.Trạng thái của quá trình 2.1.Sơ đồ không gian trạng thái (SNAIL) 2.2. Một số khối điều khiển quá trình 3.Điều phối quá trình	15	7	7	1

V	3.1. Nguyên tắc chung 3.2. Các trình lập lịch (long term, short term) 4. Các thuật toán lập lịch 4.1. First Come First Served (FCFS) 4.2. Shortest Job First (SJF) 4.3. Shortest Remain Time (SRT) 4.4. Round Robin (RR) 4.5. Multi Level Queue (MLQ) 4.6. Multi Level Feedback Queues (MLFQ) 5. Hệ thống ngắt 5.1. Khái niệm ngắt 5.2. Xử lý ngắt 6. Hiện tượng bế tắc 6.1. Khái niệm bế tắc 6.2. Các biện pháp phòng tránh bế tắc 6.3. Phát hiện bế tắc 6.4. Xử lý bế tắc 6.5. Kết luận chung về phòng tránh bế tắc Chương 5: Hệ điều hành đa xử lý 1. Hệ điều hành đa xử lý tập trung 1.1. Hệ thống đa xử lý 1.2. Hệ điều hành đa xử lý tập trung 2. Hệ điều hành đa xử lý phân tán 2.1. Giới thiệu hệ phân tán 2.2. Đặc điểm hệ phân tán	15	4	10	1
	Cộng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Giới thiệu chung về hệ điều hành

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Nắm được yêu cầu cần có hệ điều hành;
- Nắm được khái niệm hệ điều hành, chức năng, phân loại và các thành phần cơ bản trong hệ điều hành.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

- 2.1. Khái niệm về hệ điều hành
 - 2.1.1. Tài nguyên hệ thống
 - 2.1.2. Khái niệm hệ điều hành
- 2.2. Phân loại hệ điều hành
 - 2.2.1. Các thành phần của hệ điều hành
 - 2.2.2. Phân loại hệ điều hành
 - 2.2.3. Tính chất cơ bản của hệ điều hành
 - 2.2.4. Phân lớp các chương trình trong thành phần điều khiển
 - 2.2.5. Chức năng cơ bản của hệ điều hành
 - 2.2.6. Nhân của hệ điều hành, tải hệ điều hành
- 2.3. Sơ lược lịch sử phát triển của HĐH

Chương 2: Điều khiển dữ liệu

Thời gian: 15 giờ

- 1. Mục tiêu:
 - Nắm được cách thức HĐH tổ chức lưu trữ và tìm kiếm dữ liệu dữ liệu trên hệ thống máy tính;
 - Nắm được các giai đoạn HĐH thực hiện điều khiển dữ liệu và sự phân công công việc giữa chương trình hệ thống (thuộc HĐH) và chương trình người dùng trong quá trình vào – ra dữ liệu.
 - Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.
- 2. Nội dung chương
 - 2.1. Các phương pháp tổ chức và truy nhập dữ liệu
 - 2.1.1. Các phương pháp tổ chức dữ liệu
 - 2.1.2. Các phương pháp truy cập dữ liệu
 - 2.1.3. Chức năng của hệ thống điều khiển dữ liệu
 - 2.2. Bản ghi và khối
 - 2.2.1. Bản ghi logic và bản ghi vật lý
 - 2.2.2. Kết khối và tách khối
 - 2.3. Điều khiển buffer
 - 2.3.1. Vai trò của buffer
 - 2.3.2. Sử dụng buffer
 - 2.3.3. Điều khiển buffer
 - 2.4. Quy trình chung điều khiển vào – ra
 - 2.4.1. Các khối điều khiển dữ liệu
 - 2.4.2. Ví dụ về sơ đồ chung điều khiển vào ra trong HĐH
 - 2.5. Tổ chức lưu trữ dữ liệu trên bộ nhớ ngoài
 - 2.5.1. Các khái niệm cơ bản
 - 2.5.2. Các phương pháp quản lý không gian tự do
 - 2.5.3. Các phương pháp cấp phát không gian tự do
 - 2.5.4. Lập lịch cho đĩa
 - 2.5.5. Hệ file

Chương 3: Điều khiển bộ nhớ

Thời gian: 20 giờ

1.Mục tiêu:

- Nắm được nguyên lý điều khiển bộ nhớ của HĐH, phương thức tối ưu hóa việc phân phối bộ nhớ, tránh lãng phí tài nguyên và chia sẻ tài nguyên bộ nhớ.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

2. 1. Quản lý và bảo vệ bộ nhớ

2.1.1. Các khái niệm liên quan đến bộ nhớ

2. 1.2. Quản lý phân phối bộ nhớ, bảo vệ bộ nhớ

2. 2. Điều khiển bộ nhớ liên tục theo đa bài toán

2. 2.1. Chiến lược giới hạn tĩnh (cận cố định)

2. 2.2. Chiến lược giới hạn động (cận thay đổi)

2. 2.3. Cách thức Overlay và swapping

2. 2.4. Các phương thức phân phối vùng nhớ (first fit, best fit, worst fit)

2. 3. Điều khiển bộ nhớ gián đoạn

2. 3.1. Tổ chức gián đoạn

2. 3.2. Phân đoạn

2. 3.3. Phân trang

2. 3.4. Kết hợp phân đoạn và phân trang

Chương 4 : Điều khiển CPU, điều khiển quá trình

Thời gian: 20 giờ

1.Mục tiêu:

- Nắm nguyên lý điều phối các quá trình được thực hiện trên CPU, tối ưu hóa sử dụng tài nguyên CPU, các giải pháp lập lịch mà hệ điều hành thực hiện nhằm điều phối các quá trình được thực hiện trên CPU ;
- Hiểu được các nguyên nhân gây bế tắc của hệ thống và cách phòng ngừa,xử lý bế tắc.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

2.1. Các khái niệm cơ bản

2.1.1. Khái niệm quá trình

2.1.2. Quan hệ giữa các quá trình

2.2. Trạng thái của quá trình

2.2.1.Sơ đồ không gian trạng thái (SNAIL)

2.2.2. Một số khối điều khiển quá trình

2.3. Điều phối quá trình

2.3.1. Nguyên tắc chung

2.3.2. Các trình lập lịch (long term, short term)

- 2.4. Các thuật toán lập lịch
 - 2.4.1. First Come First Served (FCFS)
 - 2.4.2. Shortest Job First (SJF)
 - 2.4.3. Shortest Remain Time (SRT)
 - 2.4.4. Round Robin (RR)
 - 2.4.5. Multi Level Queue (MLQ)
 - 2.4.6. Multi Level Feedback Queues (MLFQ)
- 2.5. Hệ thống ngắt
 - 2.5.1. Khái niệm ngắt
 - 2.5.2. Xử lý ngắt
- 2.6. Hiện tượng bế tắc
 - 2.6.1. Khái niệm bế tắc
 - 2.6.2. Các biện pháp phòng tránh bế tắc
 - 2.6.3. Phát hiện bế tắc
 - 2.6.4. Xử lý bế tắc
 - 2.6.5. Kết luận chung về phòng tránh bế tắc

Chương V: Hệ Điều hành Đa xử lý Thời gian: 15 giờ

- 1. Mục tiêu:
 - Hiểu khái quát được xu thế sử dụng hệ thống đa xử lý hiện nay ;
 - Hiểu được những nét cơ bản về hệ điều hành đa xử lý nhằm trang bị khả năng tự nghiên cứu trong tương lai.
 - Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.
- 2. Nội dung chương
 - 2.1. Hệ điều hành đa xử lý tập trung
 - 2.1.1. Hệ thống đa xử lý
 - 2.1.2. Hệ điều hành đa xử lý tập trung
 - 2.2. Hệ điều hành đa xử lý phân tán
 - 2.2.1. Giới thiệu hệ phân tán
 - 2.2.2. Đặc điểm hệ phân tán

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

- 1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính
- 2. Trang thiết bị máy móc:
 - Dụng cụ và trang thiết bị:
 - Phấn, bảng đen
 - Máy chiếu Projector
 - Máy tính
 - Các hình vẽ
- 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - Các Slide mô phỏng sơ đồ và mô hình.
 - Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành Nguyên lý hệ điều hành.
 - Giáo trình Nguyên lý hệ điều hành .
- 4. Các điều kiện 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:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
 - Hiểu vai trò của hệ điều hành trong hệ thống máy tính.
 - Biết các giai đoạn phát triển của hệ điều hành.
 - Hiểu các chức năng và nguyên lý làm việc của hệ điều hành.
 - Hiểu cách giải quyết các vấn đề phát sinh liên quan đến hệ điều hành.
- Kỹ năng:
 - Tính toán các giá trị tài nguyên theo các mẫu ví dụ tương ứng;
 - Thuyết trình nhận thức về các thuật toán chia sẻ tài nguyên và điều phối các quá trình trên CPU, giải pháp phòng chống bế tắc và cách phòng tránh bế tắc
 - Thao tác thực hành các kỹ năng, xử lý các tình huống với các hệ điều hành cụ thể được cài đặt. (WINDOWS, HĐH Mạng ...)
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Thể hiện tính cẩn thận, tư duy logic, khoa học, tìm tòi, sáng tạo.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc môn: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng và trung cấp Quản trị mạng máy tính.

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

- Đối với giáo viên:

Sử dụng phương pháp phát vấn.

Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm.

- Đối với người học:

- + 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 cần chú ý

- Nêu vai trò và chức năng của hệ điều hành trong hệ thống máy tính
- Các giai đoạn phát triển của hệ điều hành
- Các nguyên lý thiết kế, thực hiện của hệ điều hành
- Cách giải quyết các vấn đề phát sinh trong hệ điều hành.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. TS Hà Quang Thụy, Giáo trình Nguyên lý các hệ điều hành, Nhà xuất bản:KH & KT, 2005.

[2]. Trần Hồ Thủy Tiên, Nguyên lý hệ điều hành, Đại học Đà Nẵng, 2007.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên môn đun: Thiết kế xây dựng mạng LAN

Mã số môn đun: MĐ 23

Thời gian thực hiện môn đun: 90 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 56 giờ; KT: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn đun:

- Vị trí: Môn đun được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học chung, các môn học cơ sở chuyên ngành đào tạo chuyên môn .
- Tính chất: Là môn chuyên môn.

II. Mục tiêu môn đun

+ Kiến thức:

- Trình bày được quy trình thiết kế một hệ thống mạng;
- Đọc được các bảng vẽ thi công;
- Phân biệt được các chuẩn kết nối mạng cục bộ;
- Có khả năng phân biệt, lựa chọn các thiết bị mạng;
- Mô tả được nguyên tắc hoạt động của bộ chọn đường Bộ định tuyến;
- Xây dựng được các địa chỉ IP cho một liên mạng;

+ Kỹ năng:

- Cài đặt được các hệ điều hành mạng;
- Cài đặt, cấu hình được các dịch vụ mạng;
- Bảo mật được dữ liệu hệ thống.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có ý thức kỷ luật trong học tập, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.
- Cẩn thận, tự giác trong học tập.

III. Nội dung môn đun:

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

Số TT	Tên các bài trong môn đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1: Tổng quan về thiết kế và cài đặt mạng	4	2	2	
	1. Phân loại mạng	0,5	0,5		
	2. Mạng cục bộ và các giao thức điều khiển				
	3. Các sơ đồ nối kết mạng LAN	1,5	0,5	1	
	4. Các loại thiết bị mạng sử dụng trong mạng LAN	0,5	0,5		
	5. Các tổ chức chuẩn hoá mạng Ethernet	1,5	0,5	1	
2	Bài 2: Các chuẩn mạng cục bộ	9	2	7	
	1. Phân loại mạng	0,5	0,5	1	
	2. Mạng cục bộ và các giao thức điều khiển				
	3. Các sơ đồ nối kết mạng LAN	2,5	0,5	2	

	4.Các loại thiết bị mạng sử dụng trong mạng LAN	2,5	0,5	2	
	5.Các tổ chức chuẩn hoá mạng Ethernet	2,5	0,5	2	
3	Bài 3:Cơ sở về cầu nối (Bridge) 1. Giới thiệu về liên mạng 2. Giới thiệu về cầu nối	4 1 7	2 1 1	2 2	
4	Bài 4:Cơ sở về bộ chuyển mạch 1.Chức năng của bộ chuyển mạch Switch 2.Kiến trúc của Switch 3.Các giải thuật hoán chuyển 4.Thông lượng tổng 5.Phân biệt các loại Switch	10 2,5 3,5 0,5 2,5	2 0,5 0,5 0,5 0,5	7 2 3 2	1
5	Bài 5:Cơ sở về định tuyến 1. Các khái niệm chung 2. Chức năng của bộ định tuyến 3. Nguyên tắc hoạt động của bộ định tuyến 4. Giải thuật định tuyến 5. Thiết kế liên mạng với giao thức IP	10 1,5 1,5 2,5	5 0,5 0,5 0,5	5 1 1 2	
6	Bài 6:Mạng cục bộ ảo 1.Giới thiệu về VLAN 2.Vai trò của Switch trong VLAN 3.Hạn chế truyền quảng bá 4.Các mô hình cài đặt VLAN	15 0,5 4,5 3,5 4,5	4 0,5 0,5 0,5 0,5	10 4 3 4	1
7	Bài 7:Thiết kế mạng cục bộ LAN 1.Tiến trình thiết kế mạng LAN 2.Lập sơ đồ thiết kế mạng LAN 3.Cách làm tài liệu hồ sơ mạng	11 4 4 3	5 1 2 2	6 3 2 1	
8	Bài 8:Sử dụng phần mềm Microsoft Visio để thiết kế mạng 1.Giới thiệu 2.Các công cụ 3.Công cụ vẽ dạng hình 4.Hiệu chỉnh và định dạng 5.Kết nối dạng hình	12 0,5 1,5 3 3 3	4 0,5 0,5 1 1 1	7 1 2 2 2	1
9	Bài 9:Xây dựng mạng LAN 1.Các chi tiết cơ bản trên bảng vẽ thi công mạng 2.Giám sát thi công mạng 3.Các kỹ thuật thi công công trình mạng 4.Các kỹ thuật đấu nối 5.Các bước tiến hành thi công 6.Đấu nối và cấu hình phần cứng 7.Nhật kí thi công	15 1,5 1,5 1,5 1,5 2,5 2 2,5	4 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 1 0,5	10 1 1 1 1 2 2 1	1
	Cộng	90	30	56	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về thiết kế và cài đặt mạng

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được quy trình thiết kế một hệ thống mạng;
- Trình bày được chức năng hoạt động của các lớp trong mô hình OSI.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Tiến trình xây dựng mạng

2.2. Mô hình OSI

Bài 2: Các chuẩn mạng cục bộ

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân biệt được loại mạng chuyển mạch và mạng quảng bá;
- Mô tả được đặc điểm của mạng cục bộ;
- Trình bày được các giao thức truy cập đường truyền;
- Mô tả được các thiết bị sử dụng trong mạng LAN.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Phân loại mạng

2.2. Mạng cục bộ và các giao thức điều khiển

2.3. Các sơ đồ nối kết mạng LAN

2.4. Các loại thiết bị mạng sử dụng trong mạng LAN

2.5. Các tổ chức chuẩn hoá mạng Ethernet

Bài 3: Cơ sở về cầu nối (Bridge)

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô phỏng được các vấn đề về băng thông khi mở rộng mạng;
- Khắc phục được các lỗi xảy ra với cầu nối;
- Phân biệt được cầu nối trong suốt và giải thuật Backward Learning.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu về liên mạng

2.2. Giới thiệu về cầu nối

Bài 4: Cơ sở về bộ chuyển mạch

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được chức năng của bộ chuyển mạch Switch trong việc mở rộng băng thông mạng;
- Trình bày được kiến trúc bộ chuyển mạch;
- Phân loại được các bộ chuyển mạch.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Chức năng của bộ chuyển mạch Switch

2.2. Kiến trúc của Switch

2.3. Các giải thuật hoán chuyển

2.4. Thông lượng tổng

2.5. Phân biệt các loại Switch

Bài 5: Cơ sở về định tuyến

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cách thiết kế, xây dựng một mạng WAN;
- Mô tả được vai trò và chức năng của bộ định tuyến trong mạng diện rộng;
- Mô tả được các vấn đề liên quan khi thiết kế các giải thuật định tuyến ;
- Trình bày được cách thiết lập một mạng IP.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Các khái niệm chung

2.2. Chức năng của bộ định tuyến

2.3. Nguyên tắc hoạt động của bộ định tuyến

2.4. Giải thuật định tuyến

2.5. Thiết kế liên mạng với giao thức IP

Bài 6: Mạng cục bộ ảo

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được chức năng của mạng ảo VLAN;
- Mô phỏng được vai trò của Switch trong VLAN;
- Trình bày được lợi ích của VLAN;
- Thiết lập được các VLAN.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu về VLAN

2.2. Vai trò của Switch trong VLAN

2.3. Hạn chế truyền quảng bá

2.4. Các mô hình cài đặt VLAN

Bài 7: Thiết kế mạng cục bộ LAN

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được tiến trình thiết kế mạng LAN;
- Lập được sơ đồ thiết kế mạng;
- Trình bày được cách thức làm tài liệu hướng dẫn;
- Trình bày cách lập hồ sơ về mạng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Tiến trình thiết kế mạng LAN

2.2. Lập sơ đồ thiết kế mạng LAN

2.3. Cách làm tài liệu hồ sơ mạng

Bài 8: Sử dụng phần mềm Microsoft Visio để thiết kế mạng

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sử dụng được phần mềm MS Visio;
- Thiết kế được các sơ đồ mạng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu

- 2.2.Các công cụ
- 2.3.Công cụ vẽ dạng hình
- 2.4.Hiệu chỉnh và định dạng
- 2.5.Kết nối dạng hình

Bài 9: Xây dựng mạng LAN

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được quy trình thiết kế một hệ thống mạng;
- Xác định được cách đấu cáp cho các thiết bị phần cứng;
- Đọc được bảng vẽ thi công mạng;
- Cài đặt được hệ điều hành mạng Windows Server 2016;
- Cài đặt, cấu hình được các dịch vụ mạng;
- Cấu hình được các giao thức mạng;
- Xây dựng được các phương án bảo mật mạng;
- Lập được nhật kí thi công mạng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

- 2.1.Các chi tiết cơ bản trên bảng vẽ thi công mạng
- 2.2.Giám sát thi công mạng
- 2.3.Các kỹ thuật thi công công trình mạng
- 2.4.Các kỹ thuật đấu nối
- 2.5.Các bước tiến hành thi công
- 2.6.Đấu nối và cấu hình phần cứng
- 2.7.Nhật kí thi công

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính
2. Trang thiết bị máy móc:
 - Dụng cụ và trang thiết bị:
 - Máy chiếu(nếu có)
 - Giấy A4, các loại giấy
 - Các hình vẽ ví dụ minh họa
 - Máy tính
 - Đĩa phần mềm WINDOWS, kìm bấm cáp, kìm chận cáp, đồng hồ test cáp, Hub/switch ...
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên liệu:
 - Các slide bài giảng.
 - Tài liệu hướng dẫn môn học Thiết kế xây dựng mạng LAN.
 - Giáo trình Thiết kế xây dựng mạng LAN.
4. Các điều kiện khác: Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện thực hiện mô đun.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
- Mô tả được quy trình thiết kế một hệ thống mạng.
- Mô phỏng được vai trò và chức năng của các thiết bị mạng.
- Trình bày được cách thức truy nhập đường truyền.

- Phân biệt được các loại mạng khác nhau.
- Trình bày được nguyên tắc hoạt động của bộ định tuyến.
- Kỹ năng:
 - + Thiết kế được một mạng cục bộ.
 - + Đọc được bảng vẽ thi công.
 - + Cấu hình được bộ định tuyến bộ định tuyến.
 - + Lập được hồ sơ thiết kế mạng.
 - + Cài đặt được hệ điều hành.
 - + Cài đặt và cấu hình được các dịch vụ mạng.
 - + Bảo mật được dữ liệu cho hệ thống.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
- Có ý thức kỷ luật trong học tập, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.
- Cẩn thận, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng, trung cấp.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Trình bày các qui trình thiết kế, xây dựng mạng.
- Cho sinh viên thăm quan mô hình thiết kế xây dựng mạng của phòng thực hành mạng, hệ thống mạng của trường hoặc hệ thống mạng của các doanh nghiệp, công ty ngoài thực tế.
- Giáo viên đưa ra các mô hình mạng yêu cầu sinh viên thiết kế và xây dựng với sự trợ giúp của giáo viên.
- Đối với người học:
 - + 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 cần chú ý:

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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. KS. Nguyễn Công Sơn, Hướng Dẫn Quản Trị Mạng Microsoft Windows Server 2003, nhà xuất bản: Tổng Hợp TP. Hồ Chí Minh, năm 2005
- [2]. Th.s Ngô Bá Hùng, Giáo trình thiết kế và cài đặt mạng, năm 2002
- [3]. Trung tâm Điện toán và Truyền số liệu KV1, Giáo trình Thiết kế và xây dựng mạng LAN và WAN;

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Quản trị mạng 1

Mã số mô đun: MĐ 24

Thời gian thực hiện mô đun: 120 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 85 giờ; KT: 5 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học mô đun cơ sở.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức:

- Phân biệt sự khác nhau trong việc quản trị máy chủ (Server) và máy trạm (workstation);
- Cài đặt được hệ điều hành server;
- Tạo được tài khoản người dùng, tài khoản nhóm;
- Quản lý tài khoản người dùng, nhóm và sắp xếp hệ thống hoá các tác vụ quản trị tài khoản người dùng và tài khoản nhóm;
- Chia sẻ và cấp quyền truy cập tài nguyên dùng chung;

+ Kỹ năng:

- Cài đặt và cấp hạn ngạch sử dụng đĩa;
- Lập cấu hình và quản trị in ấn của một máy phục vụ in mạng;
- Cài đặt và cấu hình các dịch vụ mạng: Active Directory, DNS, DHCP, WINS, Proxy Server.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có ý thức kỷ luật trong học tập, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.
- Cẩn thận, tự giác trong học tập.

III. Nội dung mô đun:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1: Tổng quan về WINDOWS SERVER 2016	5	2	3	
	1. Giới thiệu	0,5	0,5		
	2. Chuẩn bị để cài đặt WINDOWS SERVER 2016				
	2.1 Yêu cầu phần cứng				
	2.2. Tương thích phần cứng				
	2.3 Cài đặt mới hoặc nâng cấp				
	2.4. Phân chia ổ đĩa				
	2.5. Chọn hệ thống tập tin				
	2.5 Chọn chế độ giấy phép				
	3. Cài đặt WINDOWS SERVER 2016	3,5	0,5	3	
	4. Tự động hóa quá trình cài đặt	1	1		
	4.1. Giới thiệu kịch bản cài đặt				

	4.2.Tự động hoá dùng tham biến dòng lệnh 4.3.Sử dụng Setup Manager để tạo ra tập tin trả lời 4.4.Sử dụng tập tin trả lời				
2	Bài 2 :Dịch vụ tên miền DNS 1.Tổng quan về DNS 1.1. Giới thiệu DNS 1.2. Đặc điểm của DNS trong Windows Server 2.Cách phân bố dữ liệu quản lý trên tên miền 3.Cơ chế phân giải tên 3.1.Phân giải tên thành IP 3.2. Phân giải IP thành tên máy tính 4.Một số khái niệm cơ bản 4.1. Domain name và zone 4.2. Fuly Qualified Domain Name (FQDN) 4.3. Sự uỷ quyền (Delegation) 4.4. Forwarders 4.5. Stub zone 4.6. Dynamic DNS 4.7. Active directory-integrated zone 5.Phân loại Domain Name Server 5.1. Primary Name Server 5.2. Sercondary Name Server 5.3. Caching Name Server 6. Resource record (RR) 6.1. SOA (Start of Authority) 6.2. NS(Name Server) 6.3 A (Address) và CNAME(Canonical Name) 6.4. AAAA 6.5. SRV 6.6. MX (Mail Exchange) 6.7. PTR (Pointer) 7.Cài đặt và cấu hình DNS 7.1. Các bước cài đặt DNS 7.2. Cấu hình dịch vụ DNS	14 0,5 2,5 1,5 1,5 1,5 2,5 3	4 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 1 0,5 1	9 2 1 1 2 2	1
3	Bài 3: Dịch vụ thư mục (ACTIVE DIRECTORY) 1.Các mô hình mạng trong môi trường Microsoft 1.1. Mô hình Workgroup 1.2. Mô hình Domain 2.Active Directory	15 3 5	3 1 1	12 2 4	

	2.1. Giới thiệu 2.2. Directory Service 2.3. Kiến trúc của Active Directory 3.Cài đặt và cấu hình Active Directory 3.1. Nâng cấp Server thành Domain Controller 3.2. Gia nhập máy trạm vào domain 3.3. Xây dựng các domain controller đồng hành 3.4. Xây dựng Subdomain 3.5. Xây dựng Organizational Unit 3.6. Công cụ quản trị các đối tượng trong Active Directory	7	1	6	
4	Bài 4 :Quản lý tài khoản người dùng và nhóm 1.Định nghĩa tài khoản người dùng và tài khoản nhóm 1.1. Tài khoản người dùng 1.2. Tài khoản nhóm 2.Chứng thực và kiểm soát truy cập 2.1. Các giao thức chứng thực 2.2. Số nhận diện bảo mật SID 2.3. Kiểm soát hoạt động truy cập của đối tượng 3.Các tài khoản tạo sẵn 3.1.Tài khoản người dùng tạo sẵn 3.2.Tài khoản nhóm Domain Local tạo sẵn 3.3.Tài khoản nhóm Global tạo sẵn 3.4.Các nhóm tạo sẵn đặc biệt 4.Quản lý tài khoản người dùng và nhóm cục bộ 4.1. Công cụ quản lý tài khoản người dùng cục bộ 4.2. Các thao tác cơ bản trên tài khoản người dùng cục bộ 5.Quản lý tài khoản người dùng nhóm trên Active Directory 5.1. Tạo mới tài khoản người dùng 5.2. Các thuộc tính của tài khoản người dùng 5.3. Tạo mới tài khoản nhóm 5.4. Các tiện ích dòng lệnh quản lý tài khoản người dùng và nhóm	14 0,5 1,5 2,5 2,5 6	3 0,5 0,5 0,5 0,5 1	10 1 2 2 5	1
5	Bài 5 :Quản lý đĩa 1.Cấu hình hệ thống tập tin 2.Cấu hình đĩa lưu trữ	14 1,5 2,5	3 0,5 0,5	11 1 2	

	2.1. Basic storage 2.2. Dynamic Storage 3.Sử dụng chương trình Disk Manager 3.1. Xem thuộc tính của đĩa 3.2. Xem thuộc tính của Volume hoặc đĩa cục bộ 3.3. Bổ sung thêm một ổ đĩa mới 3.4. Tạo partition/volume mới 3.5. Thay đổi ký tự ổ đĩa hoặc đường dẫn 3.6. Xoá partition/volume 3.7. Cấu hình Dynamic Storage	1,5	0,5	1	
	4.Quản lý việc nén dữ liệu 5.Thiết lập hạn ngạch đĩa (DISK QUOTA) 5.1. Cấu hình hạn ngạch đĩa 5.2. Thiết lập hạn ngạch mặc định 5.3. Chỉ định hạn ngạch cho từng cá nhân	2,5 2,5	0,5 0,5	2 2	
	6. Mã hoá dữ liệu bằng EFS	3,5	0,5	3	
6	Bài 6 :Tạo và quản lý thư mục dùng chung 1.Tạo các thư mục dùng chung 1.1. Chia sẻ thư mục dung chung 1.2. Cấu hình Share Permissions 1.3. Chia sẻ thư mục dùng lệnh netshare 2.Quản lý các thư mục dùng chung 2.1. Xem các thư mục dùng chung 2.2. Xem các phiên làm việc trên thư mục dùng chung 2.3. Xem các tập tin đang mở trong các thư mục dùng chung 3.Quyền truy cập NTFS 3.1. Các quyền truy cập của NTFS 3.2. Các mức quyền truy cập được dùng trong NTFS 3.3. Gán quyền truy cập NTFS trên thư mục dùng chung 3.4. Kế thừa và thay thế quyền của đối tượng con 3.5. Thay đổi quyền khi di chuyển thư mục và tập tin 3.6. Giám sát người dùng truy cập thư mục 3.7. Thay đổi người sở hữu thư mục 4.DFS	14 3 3 4 3	4 1 1 1 1	9 2 2 3 2	1

	4.1. So sánh hai loại DFS 4.2. Cài đặt Fault-tolerant DFS				
7	Bài 7 :Dịch vụ DHCP và WINS 1. Dịch vụ DHCP 1.1. Giới thiệu 1.2. Hoạt động của giao thức DHCP 1.3. Cài đặt dịch vụ DHCP 1.4. Chứng thực dịch vụ DHCP trong Active Directory 1.5. Cấu hình dịch vụ DHCP 1.6. Cấu hình các tùy chọn DHCP 1.7. Cấu hình dành riêng địa chỉ IP 2. Dịch vụ WINS 2.1. Giới thiệu 2.2. Cài đặt dịch vụ WINS 2.3. Cấu hình dịch vụ WINS	18 11 6	4 3 1	13 8 5	1
8	Bài 8: Quản lý in ấn 1. Cài đặt máy in 2. Quản lý thuộc tính máy in 2.1. Cấu hình Layout 2.2. Giấy và chất lượng in 2.3. Các thông số mở rộng 3. Cấu hình chia sẻ máy in 4. Cấu hình thông số Port 4.1. Cấu hình các thông số trong tab Port 4.2. Printer Pooling 4.3. Điều hướng tác vụ in đến một máy in khác 5. Cấu hình Tab Advanced 5.1. Các thông số của tab advanced 5.2. Độ ưu tiên 5.3. Print Driver	15 3 4 4 3	4 1 1 1	10 2 3 3 2	1
9	Bài 9 : Dịch vụ Proxy 1. Các khái niệm 1.1. Mô hình client server và một số khả năng ứng dụng 1.2. Socket 1.3. Phương thức hoạt động và đặc điểm của dịch vụ Proxy 1.4. Cache và các phương thức cache 2. Triển khai dịch vụ proxy 2.1. Các mô hình kết nối mạng 2.2. Thiết lập chính sách truy cập và các qui tắc 2.3. Proxy client và các phương thức nhận thực	11 0,5 10,5	3 0,5 2,5	8 8	

	Cộng	120	30	85	5
--	-------------	------------	-----------	-----------	----------

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về Windows Server

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân biệt được về họ hệ điều hành Windows Server;
- Cài đặt được hệ điều hành Windows Server.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của bài

2.1. Giới thiệu

2.2. Chuẩn bị để cài đặt WINDOWS SERVER 2016

2.2.1 Yêu cầu phần cứng

2.2.2. Tương thích phần cứng

2.2.3 Cài đặt mới hoặc nâng cấp

2.2.4 Phân chia ổ đĩa

2.2.5 Chọn hệ thống tập tin

2.2.5 Chọn chế độ giấy phép

2.3. Cài đặt WINDOWS SERVER 2016

2.4. Tự động hóa quá trình cài đặt

2.4.1. Giới thiệu kịch bản cài đặt

2.4.2. Tự động hoá dùng tham biến dòng lệnh

2.4.3. Sử dụng Setup Manager để tạo ra tập tin trả lời

2.4.4. Sử dụng tập tin trả lời

Bài 2: Dịch vụ tên miền DNS

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cấu trúc cơ sở dữ liệu của hệ thống tên miền;
- Mô tả được sự hoạt động và phân cấp của hệ thống tên miền;
- Cài đặt và cấu hình hệ thống tên miền DNS.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của bài

2.1. Tổng quan về DNS

2.1.1. Giới thiệu DNS

2.1.2. Đặc điểm của DNS trong Windows Server

2.2. Cách phân bố dữ liệu quản lý trên tên miền

2.3. Cơ chế phân giải tên

2.3.1. Phân giải tên thành IP

2.3.2. Phân giải IP thành tên máy tính

2.4. Một số khái niệm cơ bản

2.4.1. Domain name và zone

2.4.2. Fully Qualified Domain Name (FQDN)

2.4.3. Sự uỷ quyền (Delegation)

2.4.4. Forwarders

2.4.5. Stub zone

2.4.6. Dynamic DNS

2.4.7. Active directory-integrated zone

2.5. Phân loại Domain Name Server

- 2.5.1. Primary Name Server
- 2.5.2. Secondary Name Server
- 2.5.3. Caching Name Server
- 2.6. Resource record (RR)
 - 2.6.1. SOA (Start of Authority)
 - 2.6.2. NS(Name Server)
 - 2.6.3 A (Address) và CNAME(Canonical Name)
 - 2.6.4. AAAA
 - 2.6.5. SRV
 - 2.6.6. MX (Mail Exchange)
 - 2.6.7. PTR (Pointer)
- 2.7. Cài đặt và cấu hình DNS
 - 2.7.1. Các bước cài đặt DNS
 - 2.7.2. Cấu hình dịch vụ DNS

Bài 3: Active Directory

Thời gian: 15giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cấu trúc của Active Directory trên windows server;
- Cài đặt và cấu hình được máy điều khiển vùng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của bài

- 2.1. Các mô hình mạng trong môi trường Microsoft
 - 2.1.1. Mô hình Workgroup
 - 2.1.2. Mô hình Domain
- 2.2. Active Directory
 - 2.2.1. Giới thiệu
 - 2.2.2. Directory Service
 - 2.2.3. Kiến trúc của Active Directory
- 2.3. Cài đặt và cấu hình Active Directory
 - 2.3.1. Nâng cấp Server thành Domain Controller
 - 2.3.2. Gia nhập máy trạm vào domain
 - 2.3.3. Xây dựng các domain controller đồng hành
 - 2.3.4. Xây dựng Subdomain
 - 2.3.5. Xây dựng Organizational Unit
 - 2.3.6. Công cụ quản trị các đối tượng trong Active Directory

Bài 4: Quản lý tài khoản người dùng và nhóm

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được tài khoản người dùng, tài khoản nhóm, các thuộc tính của người dùng;
- Tạo và quản trị được tài khoản người dùng, tài khoản nhóm.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của bài

- 2.1. Định nghĩa tài khoản người dùng và tài khoản nhóm
 - 2.1.1. Tài khoản người dùng
 - 2.1.2. Tài khoản nhóm
- 2.2. Chứng thực và kiểm soát truy cập

- 2.2.1. Các giao thức chứng thực
- 2.2.2. Số nhận diện bảo mật SID
- 2.2.3. Kiểm soát hoạt động truy cập của đối tượng
- 2.3. Các tài khoản tạo sẵn
 - 2.3.1. Tài khoản người dùng tạo sẵn
 - 2.3.2. Tài khoản nhóm Domain Local tạo sẵn
 - 2.3.3. Tài khoản nhóm Global tạo sẵn
 - 2.3.4. Các nhóm tạo sẵn đặc biệt
- 2.4. Quản lý tài khoản người dùng và nhóm cục bộ
 - 2.4.1. Công cụ quản lý tài khoản người dùng cục bộ
 - 2.4.2. Các thao tác cơ bản trên tài khoản người dùng cục bộ
- 2.5. Quản lý tài khoản người dùng nhóm trên Active Directory
 - 2.5.1. Tạo mới tài khoản người dùng
 - 2.5.2. Các thuộc tính của tài khoản người dùng
 - 2.5.3. Tạo mới tài khoản nhóm
 - 2.5.4. Các tiện ích dòng lệnh quản lý tài khoản người dùng và nhóm

Bài 5: Quản lý đĩa

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Phân biệt được các loại định dạng đĩa cứng;
 - Công nghệ lưu trữ mới Dynamic storage;
 - Mô tả được kỹ thuật nén và mã hoá dữ liệu.
 - Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.
2. Nội dung của bài
 - 2.1. Cấu hình hệ thống tập tin
 - 2.2. Cấu hình đĩa lưu trữ
 - 2.2.1. Basic storage
 - 2.2.2. Dynamic Storage
 - 2.2.2.1. Volume simple
 - 2.2.2.2. Volume spanned
 - 2.2.2.3. Volume striped
 - 2.2.2.4. Volume mirrored
 - 2.2.2.5. Volume RAID-5
 - 2.3. Sử dụng chương trình Disk Manager
 - 2.3.1. Xem thuộc tính của đĩa
 - 2.3.2. Xem thuộc tính của Volume hoặc đĩa cục bộ
 - 2.3.3. Bổ sung thêm một ổ đĩa mới
 - 2.3.4. Tạo partition/volume mới
 - 2.3.5. Thay đổi ký tự ổ đĩa hoặc đường dẫn
 - 2.3.6. Xoá partition/volume
 - 2.3.7. Cấu hình Dynamic Storage
 - 2.4. Quản lý việc nén dữ liệu
 - 2.5. Thiết lập hạn ngạch đĩa (DISK QUOTA)
 - 2.5.1. Cấu hình hạn ngạch đĩa
 - 2.5.2. Thiết lập hạn ngạch mặc định
 - 2.5.3. Chỉ định hạn ngạch cho từng cá nhân
 - 2.6. Mã hoá dữ liệu bằng EFS

Bài 6: Tạo và quản lý thư mục dùng chung

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày các loại quyền truy cập dữ liệu;
- Tạo và quản lý các thư mục dùng chung trên mạng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của bài

2.1. Tạo các thư mục dùng chung

2.1.1. Chia sẻ thư mục dùng chung

2.1.2. Cấu hình Share Permissions

2.1.3. Chia sẻ thư mục dùng lệnh netshare

2.2. Quản lý các thư mục dùng chung

2.2.1. Xem các thư mục dùng chung

2.2.2. Xem các phiên làm việc trên thư mục dùng chung

2.2.3. Xem các tập tin đang mở trong các thư mục dùng chung

2.3. Quyền truy cập NTFS

2.3.1. Các quyền truy cập của NTFS

2.3.2. Các mức quyền truy cập được dùng trong NTFS

2.3.3. Gán quyền truy cập NTFS trên thư mục dùng chung

2.3.4. Kế thừa và thay thế quyền của đối tượng con

2.3.5. Thay đổi quyền khi di chuyển thư mục và tập tin

2.3.6. Giám sát người dùng truy cập thư mục

2.3.7. Thay đổi người sở hữu thư mục

2.4. DFS

2.4.1. So sánh hai loại DFS

2.4.2. Cài đặt Fault-tolerant DFS

Bài 7: Dịch vụ DHCP và WINS

Thời gian: 18 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được sự hoạt động của dịch vụ DHCP và WINS;
- Cài đặt và cấu hình được dịch vụ DHCP và WINS.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của bài

2.1. Dịch vụ DHCP

2.1.1. Giới thiệu

2.1.2. Hoạt động của giao thức DHCP

2.1.3. Cài đặt dịch vụ DHCP

2.1.4. Chứng thực dịch vụ DHCP trong Active Directory

2.1.5. Cấu hình dịch vụ DHCP

2.1.6. Cấu hình các tùy chọn DHCP

2.1.7. Cấu hình dành riêng địa chỉ IP

2.2. Dịch vụ WINS

2.2.1. Giới thiệu

2.2.2. Cài đặt dịch vụ WINS

2.2.3. Cấu hình dịch vụ WINS

Bài 8: Quản trị máy in

Thời gian: 15 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Mô tả về mô hình và thuật ngữ được sử dụng cho tác vụ in ấn trong Windows;
- Cài đặt một máy in logic trên một máy chủ in ấn;
- Chuẩn bị một máy chủ in ấn cho các máy trạm;
- Kết nối một máy trạm in ấn đến một máy in logic trên máy chủ in ấn;
- Quản trị hàng đợi in ấn và các đặc tính máy in;
- Xử lý sự cố các lỗi về máy in.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung của bài

2.1. Cài đặt máy in

2.2. Quản lý thuộc tính máy in

2.2.1. Cấu hình Layout

2.2.2. Giấy và chất lượng in

2.2.3. Các thông số mở rộng

2.3. Cấu hình chia sẻ máy in

2.4. Cấu hình thông số Port

2.4.1. Cấu hình các thông số trong tab Port

2.4.2. Printer Pooling

2.4.3. Điều hướng tác vụ in đến một máy in khác

2.5. Cấu hình Tab Advanced

2.5.1. Các thông số của tab advanced

2.5.2. Độ ưu tiên

2.5.3. Print Driver

Bài 9: Dịch vụ Proxy

Thời gian: 11giờ

1.Mục tiêu của bài

- Trình bày được khái niệm về dịch vụ Proxy;
- Mô phỏng được cách triển khai và khai thác tốt về dịch vụ Proxy.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung của bài

2.1. Các khái niệm

2.1.1. Mô hình client server và một số khả năng ứng dụng

2.1.2. Socket

2.1.3. Phương thức hoạt động và đặc điểm của dịch vụ Proxy

2.1.4. Cache và các phương thức cache

2.2. Triển khai dịch vụ proxy

2.2.1. Các mô hình kết nối mạng

2.2.2. Thiết lập chính sách truy cập và các qui tắc

2.2.3. Proxy client và các phương thức nhận thực

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính

2. Trang thiết bị máy móc:

- Dụng cụ và trang thiết bị:
- Máy chiếu(nếu có).
- Giấy A4, các loại giấy.
- Các hình vẽ ví dụ minh họa.
- Máy tính.

- Đĩa phần mềm WINDOWS SERVER 2016, Hub, Switch, router ...

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

- Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành mô đun quản trị mạng 1.
- Giáo trình Mô đun quản trị mạng 1.

4. các điều kiện khác: Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện thực hiện mô đun.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Về kiến thức:
- Phân biệt sự khác nhau trong việc quản trị máy chủ (Server) và máy trạm (workstation).
- Cách thiết lập và sử dụng tài khoản người dùng, tài khoản nhóm.
- Các kiến thức về việc duy trì tài khoản nhóm và sắp xếp hệ thống hoá các tác vụ quản trị tài khoản người dùng và tài khoản nhóm.
- Các kiến thức chia sẻ và cấp quyền truy cập tài nguyên dùng chung.
- Nguyên tắc thiết lập cấu hình và quản trị in ấn của một máy phục vụ in mạng.
- Hiểu các công cụ thu nhập thông tin về tài nguyên.
- Nêu công dụng và chức năng của các thiết bị mạng.
- Về kỹ năng: Đạt được các yêu cầu sau:
- Cài đặt và cấu hình được hệ thống mạng hoàn chỉnh;
- Quản trị được hệ thống mạng;
- Đảm bảo an toàn hệ thống mạng.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự giác, chính xác.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng, trung cấp Quản trị mạng máy tính.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Đối với giáo viên:

Thuyết trình

Giáo viên thao tác mẫu.

Cho sinh viên học tập theo nhóm

- Đối với người học:

- + 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 cần chú ý:

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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. Hoàn Vũ (Biên soạn), KS. Nguyễn Công Sơn (Chủ biên); Hướng Dẫn Quản Trị Mạng Microsoft Windows Server 2003; Tổng Hợp TP. Hồ Chí Minh, Năm 2004.

- [2]. Trung tâm Điện toán và Truyền số liệu KV1, Giáo trình Thiết kế và xây dựng mạng LAN và WAN; Năm 2002.
- [3]. VN-GUIDE(Tổng hợp và biên dịch); Quản Trị Mạng Microsoft Windows 2000; Năm 2002.
- [4]. Nguyễn Thanh Quang(Sưu tầm và biên soạn), Hoàng Anh Quang(Sưu tầm và biên soạn); Bảo Mật Và Quản Trị Mạng; Văn Hóa Thông Tin, Năm 2006.
- [5]. Phạm Hồng Tài, Thủ Thuật Quản Trị Mạng Windows 2000, Thống kê, Năm 2002.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Quản trị hệ thống Webserver và MailServer

Mã số mô đun: MĐ 25

Thời gian thực hiện mô đun: 120 giờ;(Lý thuyết:30 giờ; Thực hành, bài tập: 85giờ; KT: 5 giờ)

I.Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học mô đun cơ sở.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức:

- Trình bày được tổng quan về hệ thống Web;
- Cài đặt và quản trị được hệ thống Web Server;
- Cài đặt và quản trị được hệ thống FTP Server;
- Trình bày được các khái niệm về hệ thống thư điện tử;
- Cài đặt và cấu hình được hệ thống MailServer;
- Quản trị được hệ thống MailServer;

+ Kỹ năng

- Xử lý và khắc phục sự cố của hệ thống Web Server, FTP Server và Mail Server;
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự giác, chính xác.

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1:Tổng quan về một hệ thống Web 1. Giới thiệu 2. Mô hình hệ thống web nói chung 3. Nguyên tắc hoạt động	2	2		
2	Bài 2:Quản trị máy chủ Web Server 1. Giới thiệu về Web Server 2. Nguyên tắc hoạt động của Web Server 2.1. Cơ chế nhận kết nối 2.2. Web Client 2.3. Web động 3. Đặc điểm của IIS (Internet Information Services) 3.1. Các thành phần chính trong IIS 3.2. IIS Isolation mode 3.3. Chế độ Worker process isolation 3.4. Nâng cao tính năng bảo mật 3.5. Hỗ trợ ứng dụng và các công cụ quản trị 4. Cài đặt và cấu hình IIS	14 0,5 0,5 4 8	3 0,5 0,5 1 1	10 3 7	1

	4.1. Cài đặt IIS Web Service 4.2. Cấu hình IIS Web Service				
3	Bài 3: Quản trị máy chủ FTP Server 1. Giao thức FTP 1.1. Active FTP 1.2. Passive FTP 1.3. Một số lưu ý khi truyền dữ liệu qua FTP 1.4. Cô lập người dùng truy xuất FTP Server (FTP User Isolation) 2. Chương trình FTP client 3. Giới thiệu FTP Server 3.1. Cài đặt dịch vụ FTP 3.2. Cấu hình dịch vụ FTP	10 3,5 6 0,5	2 0,5 1 0,5	8 3 5	
4	Bài 4: Khái niệm chung về hệ thống thư điện tử 1. Giới thiệu thư điện tử 2. Kiến trúc và hoạt động của hệ thống thư điện tử 2.1. Những nhân tố cơ bản của hệ thống thư điện tử 2.2. Giới thiệu về giao thức SMTP 2.3. Giới thiệu về giao thức POP và IMAP 3. Giới thiệu về cấu trúc của địa chỉ thư điện tử	3 0,5 0,5 2	3 0,5 0,5 2		
5	Bài 5: Giới thiệu về Mail Server 1. Mail Server là gì? 2. Các tính năng truy cập của Client 3. Những cải tiến của Mail Server	5 0,5 1,5 3	5 0,5 1,5 3		
6	Bài 6: Cài đặt máy chủ Mail Server 1. Cài đặt các dịch vụ hỗ trợ Mail Server 2. Cài đặt hệ thống máy chủ Mail Server	16 7 8	4 2 2	11 5 6	1
7	Bài 7: Quản lý người nhận và chính sách người nhận 1. Giới thiệu chung về người nhận 2. Giới thiệu về chính sách người nhận 3. Tạo người nhận 4. Giới thiệu về nhóm Query-Based phân tán 5. Quản lý người nhận 6. Quản lý các thiết lập cho người nhận 7. Quản lý về danh sách địa chỉ 8. Dịch vụ cập nhật người dùng	20 0,5 0,5 8 10	3 0,5 0,5 1 1	16 7 9	1
8	Bài 8: Quản lý truy cập trong hệ thống Mail Server 1. Chuẩn bị quản lý Client Access	25 0,5	4 0,5	20	1

	2. Quản lý giao thức				
	3. Quản lý Microsoft Outlook	3,5	0,5	3	
	4. Quản lý Outlook Web	5	1	4	
	5. Quản lý Exchange ActiveSync	7	1	6	
	6. Quản lý Outlook Mobile Access	8	1	7	
9	Bài 9: Quản lý Mail-box Store và Public Folder store	25	4	20	1
	1. Làm việc với Permissions cho Public Folder và Mailboxes	4	1	3	
	2. Quản lý lưu trữ và nhóm dự trữ	6	1	5	
	3. Quản lý hộp thư	6	1	5	
	4. Quản lý các Public Folder	8	1	7	
	Cộng	120	30	85	5

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về một hệ thống Web

Thời gian : 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Biết được mô hình tổng quan về hệ thống web;
- Hiểu được nguyên tắc hoạt động của hệ thống web.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Giới thiệu

2.2. Mô hình hệ thống web nói chung

2.3. Nguyên tắc hoạt động

Bài 2: Quản trị máy chủ web server

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày nguyên tắc hoạt động Web Server;
- Cài đặt và cấu hình được Web Server trên Windows Server;
- Quản trị được Web Server;
- Cài đặt các công cụ bảo mật cho Web Server;
- Sao lưu và phục hồi Web site.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Giới thiệu về Web Server
- 2.2. Nguyên tắc hoạt động của Web Server
 - 2.2.1. Cơ chế nhận kết nối
 - 2.2.2. Web Client
 - 2.2.3. Web động
- 2.3. Đặc điểm của IIS (Internet Information Services)
 - 2.3.1. Các thành phần chính trong IIS
 - 2.3.2. IIS Isolation mode
 - 2.3.3. Chế độ Worker process isolation
 - 2.3.4. Nâng cao tính năng bảo mật
 - 2.3.5. Hỗ trợ ứng dụng và các công cụ quản trị
- 2.4. Cài đặt và cấu hình IIS
 - 2.4.1. Cài đặt IIS Web Service
 - 2.4.2. Cấu hình IIS Web Service
 - 2.4.2.1. Một số thuộc tính cơ bản
 - 2.4.2.2. Tạo mới một Web site
 - 2.4.2.3. Tạo Virtual Directory
 - 2.4.2.4. Cấu hình bảo mật cho Web site
 - 2.4.2.5. Cấu hình Web Service Extensions
 - 2.4.2.6. Cấu hình Web Hosting
 - 2.4.2.7. Cấu hình IIS qua mạng (Web Interface for Remote Administration)
 - 2.4.2.8. Quản lý Web site bằng dòng lệnh
 - 2.4.2.9. Sao lưu và phục hồi cấu hình Web Site

Bài 3: Quản trị máy chủ FTP SERVER

Thời gian : 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày nguyên tắc hoạt động FTP Server;
- Cài đặt và cấu hình được FTP Server trên Windows Server;
- Quản trị được FTP Server;
- Cài đặt các công cụ bảo mật cho FTP Server;
- Sao lưu và phục hồi FTP Server.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Giao thức FTP
 - 2.1.1. Active FTP
 - 2.1.2. Passive FTP
 - 2.1.3. Một số lưu ý khi truyền dữ liệu qua FTP
 - 2.1.4. Cô lập người dùng truy xuất FTP Server (FTP User Isolation)
- 2.2. Chương trình FTP client
- 2.3. Giới thiệu FTP Server
 - 2.3.1. Cài đặt dịch vụ FTP
 - 2.3.2. Cấu hình dịch vụ FTP
 - 2.3.2.1. Tạo mới FTP site
 - 2.3.2.2. Tạo và xóa FTP site bằng dòng lệnh
 - 2.3.2.3. Theo dõi các user login vào FTP Server
 - 2.3.2.4. Điều khiển truy xuất đến FTP site
 - 2.3.2.5. Tạo Virtual Directory
 - 2.3.2.6. Tạo nhiều FTP site
 - 2.3.2.7. Cấu hình FTP User Isolate
 - 2.3.2.8. Theo dõi và cấu hình nhật ký cho FTP
 - 2.3.2.9. Khởi động và tắt dịch vụ FTP
 - 2.3.2.10. Lưu trữ và phục hồi thông tin cấu hình

Bài 4: Khái niệm chung về hệ thống thư điện tử

Thời gian : 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được tổng quan về thư điện tử;
- Trình bày được kiến trúc và hoạt động của thư điện tử;
- Trình bày được cấu trúc của địa chỉ thư điện tử.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Giới thiệu thư điện tử
- 2.2. Kiến trúc và hoạt động của hệ thống thư điện tử
 - 2.2.1. Những nhân tố cơ bản của hệ thống thư điện tử
 - 2.2.2. Giới thiệu về giao thức SMTP
 - 2.2.3. Giới thiệu về giao thức POP và IMAP
- 2.3. Giới thiệu về cấu trúc của địa chỉ thư điện tử

Bài 5: Giới thiệu về Mail server

Thời gian : 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sử dụng được phần mềm quản trị Mail Server;
- Sử dụng được các tính năng truy cập của Client;
- So sánh được những cải tiến của phần mềm Mail Server so với những phiên bản khác nhau;
- Phân biệt, đánh giá được các ưu điểm của từng hệ thống Mail server khác nhau, từ đó có thể lựa chọn chương trình quản lý mail server phù.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Mail Server là gì?
- 2.2. Các tính năng truy cập của Client
- 2.3. Những cải tiến của Mail Server

Bài 6: Cài đặt máy chủ Mail server

Thời gian : 16 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các dịch vụ cần thiết trước khi cài phần mềm Mail Server;
- Cài đặt, thiết lập và cấu hình được hệ thống Mail Server.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

2.1.Cài đặt các dịch vụ hỗ trợ Mail Server

2.2.Cài đặt hệ thống máy chủ Mail Server

Bài 7: Quản lý người nhận và chính sách người nhận

Thời gian: 20 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các chính sách người nhận;
- Tạo được danh sách người nhận;
- Quản lý được các thiết lập cho người nhận;
- Cập nhật được danh sách người dùng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

2.1. Giới thiệu chung về người nhận

2.2. Giới thiệu về chính sách người nhận

2.3. Tạo người nhận

2.4. Giới thiệu về nhóm Query-Based phân tán

2.5. Quản lý người nhận

2.6. Quản lý các thiết lập cho người nhận

2.7. Quản lý về danh sách địa chỉ

2.8. Dịch vụ cập nhật người dùng

Bài 8: Quản lý truy cập trong hệ thống Mail server

Thời gian:25 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các bước chuẩn bị để quản lý Client Access;
- Trình bày được các nhiệm vụ quản lý giao thức;
- Cài đặt và cấu hình chương trình gửi và nhận mail;
- Cài đặt và quản lý được các thiết bị di động truy cập đến hệ thống Mail Server.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

2.1. Chuẩn bị quản lý Client Access

2.2. Quản lý giao thức

2.3. Quản lý Microsoft Outlook

2.4. Quản lý Outlook Web

2.5. Quản lý Exchange ActiveSync

2.6. Quản lý Outlook Mobile Access

Bài 9: Quản lý Mail-box store và Public folder store

Thời gian:25 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các dạng Permissions điều khiển truy cập cho Mailboxes và Public Folder;
- Sử dụng được Mailbox Permissions;
- Sử dụng được Public Folder Permissions;
- Tạo và quản lý nhóm lưu trữ và nhóm dự trữ;
- Quản lý được hộp thư;
- Sao lưu và phục hồi hộp thư.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Làm việc với Permissions cho Public Folder và Mailboxes

2.2. Quản lý lưu trữ và nhóm dự trữ

2.3. Quản lý hộp thư

2.4. Quản lý các Public Folder

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính

2. Trang thiết bị máy móc:

- Dụng cụ và trang thiết bị;
- Máy chiếu (nếu có)
- Các hình vẽ ví dụ minh họa
- Máy tính
- Mạng máy tính kết nối Internet
- Đĩa windows Server
- Đĩa phần mềm Microsoft Exchange Server

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

- Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành Mô đun Quản trị hệ thống WebServer và MailServer.
- Giáo trình Mô đun Quản trị hệ thống WebServer và MailServer.

4. Các điều kiện khác: Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện để thực hiện mô đun.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm;
- Quản trị máy chủ Web Server;
- Quản trị máy chủ FTP Server;
- Quản lý người nhận và chính sách người nhận;
- Quản lý truy cập trong hệ thống Mail Server;
- Quản lý Mail-box Store và Public Folder store.
- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành:
- Cài đặt và quản trị máy chủ Web Server;
- Cài đặt và quản trị máy chủ FTP Server;
- Cấu hình và quản lý người nhận và chính sách người nhận;
- Cấu hình và quản lý truy cập trong hệ thống Mail Server;
- Cấu hình và quản lý Mail-box Store và Public Folder store.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự giác, chính xác..

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng , trung cấp Quản trị mạng máy tính.
- 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.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên:
 - +Thuyết trình;
 - +Phát vấn;
 - +Thao tác mẫu.
- Đối với người học:
 - + 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 cần chú ý:

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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. Giáo trình xây dựng và quản trị Web.
- [2]. Tài liệu Windows 2003 của Trung tâm tin học, Đại học bách khoa TP HCM.
- [3]. www.nhatnghe.com
- [4]. www.microsoft.com/exchange
- [5]. Microsoft corp, “ Exchange Server 2003 Administrator Guide”.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Lập trình WEB (ASP.NET)

Mã số mô đun: MĐ 26

Thời gian thực hiện mô đun: 90 giờ. (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 56 giờ; KT: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các mô đun cơ sở.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn

II. Mục tiêu mô đun

+ Kiến thức:

- Vận dụng được cú pháp của ngôn ngữ lập trình ASP.NET.
- Sử dụng được phương pháp lập trình hướng đối tượng trong ngôn ngữ lập trình ASP.NET.
- Khai thác được các tính năng tiên tiến trong ASP.NET.

+ Kỹ năng:

- Tạo được các ứng dụng web kết nối với cơ sở dữ liệu.
- Tạo được báo cáo.
- Lập trình mạng ở cấp độ cơ bản.
- Thực hiện được các biện pháp an toàn cho máy tính

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự giác, chính xác...

III. Nội dung mô đun

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1. Tổng quan về asp.net 2.1. Tổng quan về lập trình ứng dụng Web 2.2. Giới thiệu về ASP.Net 2.3. Web Server 3.4. Tạo ứng dụng Web đầu tiên	5	2	3	
2	Bài 2. Web server control 2.1. HTML Control 2.2. ASP.Net Web Control	12	3	9	
3	Bài 3. Các điều khiển liên kết dữ liệu 2.1. Điều khiển DataGrid 2.2. Điều khiển DataList 2.3. Các ví dụ mở rộng	14	3	11	
4	Bài 4. Xây dựng lớp xử lý dữ liệu 2.1. Thiết kế tổng quan 2.1.1. Cấu trúc chi tiết lớp XL_BANG 2.1.2. Xây dựng lớp xử lý nghiệp vụ 2.1.3. Sử dụng lớp xử lý nghiệp vụ	13	6	6	1

5	Bài 5. Xây dựng đối tượng thể hiện 2.1. Tạo mới đối tượng thể hiện 2.2. Sử dụng đối tượng thể hiện 2.3. Tạo phương thức cho đối tượng thể hiện 2.4. Tạo sự kiện cho đối tượng thể hiện	14	7	6	1
6	Bài 6. Xây dựng và quản lý ứng dụng 2.1. Đối tượng Request, Response 2.2. Đối tượng Session, Application 2.3. Đối tượng Server 2.4. Đối tượng Cookies 2.5. Tập tin quản lý và cấu hình ứng dụng 2.6. Tổ chức & xây dựng ứng dụng	15	5	9	1
7	Bài 7. Web service 2.1. Tìm hiểu về Web Services 2.2. Xây dựng Web Services 2.3. Sử dụng Web Service 2.4. Xây dựng Web Services truy xuất dữ liệu	17	4	12	1
	Cộng:	90	30	56	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Tổng quan về asp.net

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Tìm hiểu các kỹ thuật lập trình ứng dụng web và các mô hình ứng dụng.
- Cài đặt và cấu hình Web Server.
- Tìm hiểu môi trường phát triển ứng dụng web với Visual

2. Nội dung bài:

2.1. Tổng quan về lập trình ứng dụng Web

2.2. Giới thiệu về ASP.Net

2.3. Web Server

3.4. Tạo ứng dụng Web đầu tiên

Bài 2. Web server control

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sử dụng thành thạo các điều khiển HTML & ASP.Net Web Control
- Làm việc với đối tượng ViewState.

2. Nội dung bài:

2.1. HTML Control

2.2. ASP.Net Web Control

Bài 3. Các điều khiển liên kết dữ liệu

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sử dụng các điều khiển Data List, DataGrid và Repeater để hiển thị dữ liệu.
- Liên kết dữ liệu với các kiểu tập hợp: ArrayList, SortedList, HashTable, ...

2.Nội dung bài:

2.1. Điều khiển DataGrid

2.2. Điều khiển DataList

2.3. Các ví dụ mở rộng

Bài 4. Xây dựng lớp xử lý dữ liệu

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu của bài:

Dựa trên những kiến thức đã học về lập trình hướng đối tượng và thao tác dữ liệu với ADO.NET, xây dựng lớp xử lý dữ liệu.

2.Nội dung bài:

2.1. Thiết kế tổng quan

2.1.1. Cấu trúc chi tiết lớp XL_BANG

2.1.2. Xây dựng lớp xử lý nghiệp vụ

2.1.3. Sử dụng lớp xử lý nghiệp vụ

Bài 5. Xây dựng đối tượng thể hiện

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thiết kế và xây dựng điều khiển người dùng (Web user control)

2.Nội dung bài:

2.1. Tạo mới đối tượng thể hiện

2.2. Sử dụng đối tượng thể hiện

2.3. Tạo phương thức cho đối tượng thể hiện

2.4. Tạo sự kiện cho đối tượng thể hiện

Bài 6. Xây dựng và quản lý ứng dụng

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sử dụng các đối tượng quản lý ứng dụng để thực hiện các chức năng điều khiển luồng chương trình, quản lý người dùng hay chia sẻ dữ liệu giữa các trang web.
- Tìm hiểu các tập tin quản lý và cấu hình ứng dụng.
- Tổ chức và xây dựng ứng dụng.

2.Nội dung bài:

2.1. Đối tượng Request, Response

2.2. Đối tượng Session, Application

2.3. Đối tượng Server

2.4. Đối tượng Cookies

2.5. Tập tin quản lý và cấu hình ứng dụng

2.6. Tổ chức & xây dựng ứng dụng

Bài 7. Web service

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Tìm hiểu Web Services
- Xây dựng và sử dụng Web Services

2. Nội dung bài:

2.1. Tìm hiểu về Web Services

2.2. Xây dựng Web Services

2.3. Sử dụng Web Service

2.4. Xây dựng Web Services truy xuất dữ liệu

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính

2. Trang thiết bị máy móc: máy tính

- Phòng thực hành đạt chuẩn.
- Các mô hình trên giấy in hoặc trên power point.

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

- Máy tính, máy chiếu.
- Bài giảng soạn trên phần mềm dạy học.
- Bộ phần mềm Microsoft Visual Studio .NET 2003 trở lên.

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung:

* Kiến thức:

- Trình bày được cú pháp của ngôn ngữ lập trình ASP.NET.
- Sử dụng được phương pháp lập trình hướng đối tượng trong ngôn ngữ lập trình ASP.NET.

* Kỹ năng:

- Sử dụng được tính năng tiên tiến trong ASP.NET.
- Tạo được các ứng dụng WEB.
- Tạo được các ứng dụng cơ sở dữ liệu.
- Tạo được báo cáo.
- Lập trình mạng ở cấp độ cơ bản.

* Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện kỹ năng lập trình cẩn thận, chu đáo.
- Rèn luyện kỹ năng suy luận logic.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng mô đun

Chương trình được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp và cao đẳng.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên: Thực hiện môn học này bằng phương pháp thuyết trình, đàm thoại. Sử dụng các nguồn tài nguyên soạn trên phần mềm dạy học, giảng dạy sử dụng máy tính và máy chiếu. Chủ yếu thao tác mẫu khi thực hiện xây dựng các ứng dụng ban đầu. Giáo viên có thể lựa chọn một trong hai ngôn ngữ C#.NET hoặc VB.NET để giảng dạy theo nhu cầu của thị trường.

- Đối với người học: Học sinh trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Sử dụng thành thạo các cấu trúc điều khiển của ngôn ngữ Web
- Sử dụng các đối tượng ADO để kết nối cơ sở dữ liệu và thao tác dữ liệu qua các lệnh SQL.
- Xây dựng trang web có tính bảo mật như trang đăng nhập, xác thực người dùng,...

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1] PHẠM HỮU KHANG, Lập Trình ASP.NET 2.0, Nhà Xuất Bản Lao động - Xã hội, 2006

[2] DƯƠNG QUANG THIÊN, Lập Trình Web dùng ASP.NET và C#, Nhà Xuất Bản Tổng Hợp TP. Hồ Chí Minh, 2007

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Bài tập chuyên đề

Mã số mô đun: MĐ 27

Thời gian thực hiện mô đun : 90 giờ; (Lý thuyết 30 giờ, Thực hành, bài tập: 56 giờ; KT: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Là môn mô đun chuyên môn bổ trí trong học kỳ cuối của năm 2.
- Tính chất: Là mô đun có thể chọn một trong những chuyên đề sau.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức:

- Lựa chọn một chủ đề nghiên cứu và thực hành riêng cho chuyên ngành học.
- Xác định yêu cầu của đề tài, các điều kiện về kỹ thuật, tài chính, hạn chế
- Biết lập kế hoạch thực hiện đề tài.

+ Kỹ năng:

- Sử dụng được các kỹ thuật đã học để thực hiện đề tài.
- Viết được báo cáo đề tài.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

III. Nội dung mô đun :

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Chuyên đề 1 : Quản trị mạng ngang hàng (Peer to Peer Network)	90	30	56	4
	1. Cài đặt cấu hình mạng	15	5	10	
	2. Thiết lập các thông số để xây dựng mạng ngang hàng	15	5	10	
	3. Chia sẻ tài nguyên mạng	15	5	10	
	4. Truy xuất tài nguyên mạng	15	5	10	
	5. Giám sát việc truy cập mạng	15	5	10	
	6. Sử dụng tính năng Remote Desktop	11	5	6	
2	Chuyên đề 2 : Quản trị mạng Domain Network	90	30	56	4
	1. Cài đặt DNS	5	2	3	
	2. Cấu hình DNS	8	3	5	
	3. Nâng Domain	5	2	3	
	4. Join máy trạm vào Domain	8	3	5	
	5. Tạo User, Group trên Domain	7	2	5	
	6. Thiết lập các thuộc tính cho các User, Group trong Domain	8	3	5	
	7. Chia sẻ tài nguyên mạng cho các User, Group	15	5	10	
	8. Cài đặt và quản trị việc in ấn trong mạng	15	5	10	

	9. Bảo mật mạng	15	5	10	
3	Chuyên đề 3: Các kỹ thuật lập trình	90	30	56	4
	1. Các phương pháp lập trình	15	5	10	
	2. Lập trình hàm	23	7	16	
	3. Lập trình thủ tục	16	6	10	
	4. Lập trình hướng đối tượng	16	6	10	
	5. Lập trình logic	16	6	10	
4	Chuyên đề 4 : Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	90	30	56	4
	1. Các bước cơ bản khi tiến hành giải các bài toán tin học	3	1	2	
	2. Phân tích Thời gian thực hiện giải thuật	3	1	2	
	3. Đề quy và giải thuật đệ quy	5	3	2	
	4. Cấu trúc dữ liệu biểu diễn danh sách	8	3	5	
	5. Ngăn xếp và hàng đợi	7	2	5	
	6. Cây	15	5	10	
	7. Kỹ pháp tiền tố, trung tố và hậu tố	15	5	10	
	8. Sắp xếp	15	5	10	
	9. Tìm kiếm	15	5	10	
5	Chuyên đề 5 : Quản trị thư điện tử bằng Microsoft Exchange	90	30	56	4
	1. Tổng quan về thư điện tử (E-Mail)	1	1		
	2. Các giao thức về Mail SMTP, IMAP,POP3, NNTP	3	1	4	
	3. Cài đặt và cấu hình các giao thức	5	3	2	
	4. Cài đặt MS Exchange	8	3	5	
	5. Tạo Mailbox bằng POP3	7	2	5	
	6. Tạo Mailbox bằng IMAP	15	5	10	
	7. Gửi và nhận Mailbox	15	5	10	
	8. Quản trị Mailbox	15	5	10	
	9. Backup Mailbox	15	5	10	
6	Chuyên đề 6 :Quản trị thư điện tử bằng MDEAMON	90	30	56	4
	1. Tổng quan về thư điện tử	1	1		
	2. Cài đặt và cấu hình giao thức thư điện tử	6	1	5	
	3. Cài đặt MDEAMON	22	7	15	
	4. Tạo Mailbox	15	5	10	
	5. Gửi và nhận thư điện tử	16	6	10	
	6. Quản trị thư điện tử	15	5	10	
	7. Backup Mailbox	11	5	6	

2. Nội dung chi tiết:

Chuyên đề 1 Quản trị mạng ngang hàng (Peer to Peer Network)

Thời gian : 90 giờ

1.Mục tiêu của mô đun:

- Xác định được các yêu cầu cần thiết để quản trị một mạng ngang hàng;
- Cài đặt và quản trị được một mạng ngang hàng;
- Chia sẻ được tài nguyên mạng với các quyền hạn khác nhau;
- Giám sát được việc sử dụng tài nguyên mạng;
- Sử dụng được tính năng Remote Desktop.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Cài đặt cấu hình mạng
- 2.2. Thiết lập các thông số để xây dựng mạng ngang hàng
- 2.3. Chia sẻ tài nguyên mạng
- 2.4. Truy xuất tài nguyên mạng
- 2.5. Giám sát việc truy cập mạng
- 2.6. Sử dụng tính năng Remote Desktop

Chuyên đề 2: Quản trị mạng Domain Network

Thời gian : 90 giờ

1.Mục tiêu của mô đun:

- Cài đặt được hệ điều hành Windows Server;
- Cài đặt và cấu hình được DNS;
- Nâng được Domain;
- Đăng ký được máy trạm vào Domain(Join Domain);
- Tạo được các User, Group, OU trên miền Domain;
- Quản trị được người dùng trong mạng Client/Server.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Cài đặt DNS
- 2.2. Cấu hình DNS
- 2.3. Nâng Domain
- 2.4. Join máy trạm vào Domain
- 2.5. Tạo User, Group trên Domain
- 2.6. Thiết lập các thuộc tính cho các User, Group trong Domain
- 2.7. Chia sẻ tài nguyên mạng cho các User, Group
- 2.8. Cài đặt và quản trị việc in ấn trong mạng
- 2.9. Bảo mật mạng

Chuyên đề 3: Các kỹ thuật lập trình

Thời gian : 90 giờ

1.Mục tiêu của mô đun:

- Tìm hiểu thêm một số phương pháp và kỹ thuật lập trình.
- Có kỹ năng sử dụng một trong những ngôn ngữ lập trình (tự chọn) để cài đặt bài toán theo yêu cầu.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Các phương pháp lập trình
- 2.2. Lập trình hàm
- 2.3. Lập trình thủ tục
- 2.4. Lập trình hướng đối tượng
- 2.5. Lập trình logic

Chuyên đề 4: Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Thời gian: 90 giờ

1.Mục tiêu của mô đun:

- Nâng cao kiến thức lý thuyết về cấu trúc dữ liệu và giải thuật.
- Nâng cao khả năng thực hành (kỹ năng phân tích, xây dựng, cài đặt và đánh giá giải thuật, kỹ năng sử dụng ngôn ngữ lập trình cài đặt thuật toán).
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Các bước cơ bản khi tiến hành giải các bài toán tin học
- 2.2. Phân tích Thời gian thực hiện giải thuật
- 2.3. Độ quy và giải thuật đệ quy
- 2.4. Cấu trúc dữ liệu biểu diễn danh sách
- 2.5. Ngăn xếp và hàng đợi
- 2.6. Cây
- 2.7. Ký pháp tiền tố, trung tố và hậu tố
- 2.8. Sắp xếp
- 2.9. Tìm kiếm

Chuyên đề 5: Quản trị thư điện tử bằng Microsoft Exchange

Thời gian : 90 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được quá trình gửi nhận thư điện tử trong mạng;
- Mô tả được chức năng của các giao thức như : IMAP, POP3,SMTP,NNTP;
- Cài đặt được phần mềm MS Exchange;
- Quản trị được thư điện tử trong doanh nghiệp.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Tổng quan về thư điện tử (E- Mail)
- 2.2. Các giao thức về Mail SMTP, IMAP,POP3, NNTP
- 2.3. Cài đặt và cấu hình các giao thức
- 2.4. Cài đặt MS Exchange
- 2.5. Tạo Mailbox bằng POP3
- 2.6. Tạo Mailbox bằng IMAP

- 2.7. Gửi và nhận Mailbox
- 2.8. Quản trị Mailbox
- 2.9. Backup Mailbox

Chuyên đề 6: Quản trị thư điện tử bằng Mdeamon

Thời gian : 90 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được quá trình gửi nhận thư điện tử trong mạng;
- Mô tả được chức năng của các giao thức Mail;
- Cài đặt được phần mềm MDEAMON;
- Backup được thư điện tử;
- Quản trị được thư điện tử trong doanh nghiệp.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Tổng quan về thư điện tử
- 2.2. Cài đặt và cấu hình giao thức thư điện tử
- 2.3. Cài đặt MDEAMON
- 2.4. Tạo Mailbox
- 2.5. Gửi và nhận thư điện tử
- 2.6. Quản trị thư điện tử
- 2.7. Backup Mailbox

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính

2. Trang thiết bị máy móc:

- Dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Phấn, bảng đen
 - + Máy chiếu Projector
 - + Máy tính
 - + Đĩa CD các đĩa Windows Server 2016, các đĩa cài đặt khác

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- + Tài liệu hướng dẫn mô đun chuyên đề
- + Tài liệu về quản trị mạng
- + Tài liệu về Kỹ thuật lập trình
- + Tài liệu về thư điện tử

4. Các điều kiện khác:

- + Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện để thực hiện môn học
- + Phòng thực hiện Mô đun phải có hệ thống máy tính, các máy kết nối mạng với nhau

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung:

- Kiến thức:
- Mô tả được yêu cầu chuyên đề, nội dung, hình thức.
- Trình bày được các phương pháp luận và các kỹ thuật cần có.
- Trình bày được cách lập kế hoạch, phân bổ thời gian hợp lý.
- Cách chuẩn bị tài liệu, tài nguyên phục vụ cho chuyên đề
- Biết cách trình bày báo cáo, qui trình, các thông số về font, size.
- Kỹ năng:

- Khả năng làm báo cáo chuyên đề (kỹ năng phân tích, thiết kế, cài đặt, khai thác, đánh giá giải thuật và ứng dụng).
- Kỹ năng khai thác, sử dụng các công cụ hỗ trợ cho giải pháp công nghệ.
- Kỹ năng nghiên cứu tài liệu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
- Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập
- Tham gia đầy đủ Mô đun
- Rèn luyện tính kiên trì, linh hoạt trong công việc.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun :

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng và trung cấp Quản trị mạng máy tính.

- Học sinh sinh viên chọn một trong các chuyên đề trên

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

+ Đối với giáo viên:

- Sử dụng phương pháp phát vấn, công não, phát huy tính độc lập nghiên cứu và sáng tạo mới của học viên.
- Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm.
- Luyện tập theo từng nội dung bài thực hành đã đề ra.
- Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện tính toán trên máy tính.

+ Đối với người học

- Sinh viên 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 cần chú ý:

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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. TS Bùi Hữu Lộc, Đại học cần thơ, Bài giảng các chuyên đề CNTT, 2005

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: An toàn mạng

Mã số môn học: MH 28

Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 27 giờ; KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong môn, mô đun: Mạng máy tính và Quản trị mạng 1.
- Tính chất: Là môn học chuyên môn.

II. Mục tiêu môn học:

+ Về kiến thức:

- Xác định được các thành phần cần bảo mật cho một hệ thống mạng;
- Trình bày được các hình thức tấn công vào hệ thống mạng;
- Mô tả được cách thức mã hoá thông tin;
- Trình bày được quá trình NAT trong hệ thống mạng;
- Xác định được khái niệm về danh sách truy cập;

+ Về kỹ năng:

- Mô tả được nguyên tắc hoạt động của danh sách truy cập;
- Liệt kê được danh sách truy cập trong chuẩn mạng TCP/IP;
- Phân biệt được các loại virus thông dụng và cách phòng chống virus.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập
- Tham gia đầy đủ Mô đun
- Rèn luyện tính kiên trì, linh hoạt trong công việc.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	Chương 1: Tổng quan về bảo mật và an toàn mạng	5	5		
	1. Các khái niệm chung	0,5	0,5		
	1.1. Đối tượng tấn công mạng (Intruder)				
	1.2. Các lỗ hổng bảo mật				
	2. Nhu cầu bảo vệ thông tin	4,5	4,5		
	2.1. Nguyên nhân				
	2.2. Bảo vệ dữ liệu				
	2.3. Bảo vệ tài nguyên sử dụng trên mạng				
	2.4. Bảo vệ danh tiếng của cơ quan				
	II Chương 2: Mã hóa thông tin	10	5	5	
	1. Đặc điểm chung	1	1		
	1.1. Tại sao cần phải mã hoá				
	1.2. Nhu cầu sử dụng kỹ thuật mã hoá				
	1.3. Quá trình mã hoá				
	2. Mã hóa cổ điển	9	4	5	
	3. Mã hóa dùng khóa công khai				
	3.1. Mã hoá cổ điển				
	3.2. Mã hoá đối xứng				
	3.3. Mã hoá bất đối xứng				
	3.4. Hệ thống mã hoá khoá lai (Hybrid Cryptosystems)				
III	Chương 3: NAT	10	5	4	1
	1. Giới thiệu	0,5	0,5		
	2. Các kỹ thuật NAT cổ điển	4,5	2,5	2	
	2.1. NAT tĩnh				
	2.2. NAT động				
	3. NAT trong window server	4	2	2	
IV	Chương 4: Bảo vệ mạng bằng tường lửa	11	5	5	1
	1. Các kiểu tấn công	2	1	1	
	1.1. Tấn công trực tiếp				
	1.2. Nghe trộm				
	1.3. Giả mạo địa chỉ				
	1.4. Vô hiệu hoá các chức năng của hệ thống				
	1.5. Lỗi của người quản trị hệ thống				

	1.6. Tấn công vào yếu tố con người				
	2.Các mức bảo vệ an toàn	2	1	1	
	3.Internet Firewall	6	3	3	
	3.1. Định nghĩa				
	3.2. Chức năng				
	3.3. Cấu trúc				
	3.4. Các thành phần của Firewall và cơ chế hoạt động				
	3.5. Những hạn chế của Firewall				
	3.6. Các ví dụ về Firewall				
V	Chương 5:Danh sách điều khiển truy cập	17	7	9	1
	1.Khái niệm về danh sách truy cập	7	3	4	
	2.Nguyên tắc hoạt động của danh sách truy cập	9	4	5	
VI	Chương 6:Virus và cách phòng chống	7	3	4	
	1.Giới thiệu tổng quan về virus	0,5	0,5		
	2.Cách thức lây lan và phân loại virus	3	1	2	
	3.Ngăn chặn sự xâm nhập virus	3,5	1,5	2	
	Cộng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan về bảo mật và an toàn mạng Thời gian: 5 giờ

1.Mục tiêu:

- Trình bày được các hình thức tấn công vào hệ thống mạng;
- Xác định được các thành phần của một hệ thống bảo mật.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung chương

2.1. Các khái niệm chung

2.1.1. Đối tượng tấn công mạng (Intruder)

2.1.2. Các lỗ hổng bảo mật

2.2. Nhu cầu bảo vệ thông tin

2.2.1. Nguyên nhân

2.2.2. Bảo vệ dữ liệu

2.2.3. Bảo vệ tài nguyên sử dụng trên mạng

2.2.4. Bảo vệ danh tiếng của cơ quan

Chương 2 : Mã hóa thông tin

Thời gian: 10 giờ

1.Mục tiêu:

- Liệt kê và phân biệt được các kiểu mã hóa dữ liệu ;
- Áp dụng được việc mã hóa và giải mã với một số phương pháp cơ bản ;
- Mô tả về hạ tầng ứng dụng khóa công khai.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung chương

2.1. Căn bản về mã hoá

2.1.1. Tại sao cần phải mã hoá

2.1.2. Nhu cầu sử dụng kỹ thuật mã hoá

2.1.3. Quá trình mã hoá

2.2. Độ an toàn của thuật toán

2.3. Phân loại các thuật toán mã hoá

2.3.1. Mã hoá cổ điển

2.3.2. Mã hoá đối xứng

2.3.3. Mã hoá bất đối xứng

2.3.4. Hệ thống mã hoá khoá lai (Hybrid Cryptosystems)

Chương 3 : NAT

Thời gian: 10 giờ

1.Mục tiêu:

- Trình bày được quá trình NAT của một hệ thống mạng ;
- Trình bày được NAT tĩnh và NAT động ;
- Thiết lập cấu hình NAT trên Windows server.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung chương

2. 1. Giới thiệu

2. 2. Các kỹ thuật Nat cổ điển

2. 2.1. NAT tĩnh

2. 2.2. NAT động

2. 3. NAT trong Windows server

Chương 4 : Bảo vệ mạng bằng tường lửa

Thời gian: 11 giờ

1.Mục tiêu:

- Liệt kê được các tình huống tấn công mạng ;
- Mô tả được xây dựng kiến trúc mạng sử dụng tường lửa ;
- Cấu hình tường lửa để bảo vệ mạng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung chương

2.1. Các kiểu tấn công

2.1.1. Tấn công trực tiếp

2.1.2. Nghe trộm

2.1.3. Giả mạo địa chỉ

2.1.4. Vô hiệu hoá các chức năng của hệ thống

2.1.5. Lỗi của người quản trị hệ thống

2.1.6. Tấn công vào yếu tố con người

2.2. Các mức bảo vệ an toàn

2.3. Internet Firewall

- 2.3.1. Định nghĩa
- 2.3.2. Chức năng
- 2.3.3. Cấu trúc
- 2.3.4. Các thành phần của Firewall và cơ chế hoạt động
 - 2.3.4.1. Bộ lọc Paket (Paket filtering router)
 - 2.3.4.2. Cổng ứng dụng (Application- Level Getway)
 - 2.3.4.3. Cổng vòng (Circult-level Getway)
- 2.3.5. Những hạn chế của Firewall
- 2.3.6. Các ví dụ về Firewall
 - 2.3.6.1. Packet- Filtering router (Bộ trung chuyển có lọc gói)
 - 2.3.6.2. Screened host firewall
 - 2.3.6.3. Demilitarized Zone (DMZ – khu vực phi quân sự)

Chương 5

Danh sách điều khiển truy cập

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm về danh sách truy cập ;
- Mô tả được nguyên tắc hoạt động của danh sách truy cập ;
- Mô phỏng được danh sách truy cập trong chuẩn mạng TCP/IP.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

2.1. Khái niệm về danh sách truy cập

2.2. Nguyên tắc hoạt động của danh sách truy cập

Chương 6

Virus và cách phòng chống

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu

- Mô tả được virus máy tính ;
- Trình bày được cách thức lây lan của virus máy tính ;
- Phân biệt được các loại virus ;
- Phòng ngừa được sự xâm nhập của virus.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung chương

2.1. Giới thiệu tổng quan về virus

2.2. Cách thức lây lan và phân loại virus

2.3. Ngăn chặn sự xâm nhập virus

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính

2. Trang thiết bị máy móc:

- Dụng cụ và trang thiết bị:
- Slide, máy chiếu, máy tính.
- Giấy A4, các loại giấy
- Các hình vẽ ví dụ minh họa
- Mạng máy tính kết nối Internet
- Đĩa CD Window Server

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

- Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành môn học An toàn mạng.
- Giáo trình môn học An toàn mạng

4. Các điều kiện khác: Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đầy đủ điều kiện thực hiện môn học.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung

- Kiến thức:

- Xác định được các thành phần cần bảo mật cho một hệ thống
- Trình bày được các hình thức tấn công vào hệ thống mạng
- Liệt kê được các tình huống tấn công mạng
- Mô tả được cách thức mã hoá thông tin
- Mô tả được xây dựng kiến trúc mạng sử dụng tường lửa
- Hiểu kiến trúc mạng có sử dụng tường lửa
- Phân loại được các loại virus thông dụng và phương pháp phòng chống virus
- - Kỹ năng:
- Thiết lập được các cách thức bảo mật
- Cấu hình và xây dựng được các chính sách bảo mật
- Thiết lập tường lửa bảo vệ mạng
- Cài đặt được các phần mềm chống virus và thiết lập cấu hình các phần mềm đó
- - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự giác, chính xác.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng , trung cấp Quản trị mạng máy tính.

- 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.

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

+ Đối với giáo viên:

- Sử dụng phương pháp phát vấn.
- Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm.

+ Đối với người học:

- Sinh viên 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 cần chú ý

Trọng tâm môn học là các chương: 2, 3, 5.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. THs. Ngô Bá Hùng-Ks. Phạm Thế phi Giáo trình mạng máy tính Đại học Cần Thơ năm 2005

[2]. Đặng Xuân Hà An toàn mạng máy tính Computer Networking năm 2005

[3]. Giáo trình quản trị mạng tại website: www.ebook4you.org

[4]. Bài giảng Kỹ thuật an toàn mạng Nguyễn Anh Tuấn – Trung tâm TH-NN Trí Đức

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Thực tập

Mã số mô đun: MĐ 29

Thời gian thực hiện mô đun: 120 giờ (Lý thuyết 30 giờ, Thực hành, bài tập: 86 giờ; KT: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Là mô đun này học sau khi hoàn thành các môn học, mô đun cơ sở.
- Tính chất: Là mô đun thực hành thực tế để viết báo cáo

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức

- Đi thực tế để viết báo cáo;
- Va chạm vào thực tế để cập nhật kiến thức thông tin về các thiết bị mới
- Viết báo cáo về Thời gian đã đi thực tập thực tế tại nơi thực tập.

+ Kỹ năng

- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự giác, chính xác.

III. Nội dung mô đun

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1: Khảo sát nơi đi thực tập 1. Xác định được mô hình hoạt động của đơn vị 2. Môi trường hoạt động kinh doanh 3. Ứng dụng công nghệ thông tin	5	5		

	trong kinh doanh				
2	Bài 2:Tóm lược tình hình thực tế của đơn vị 1. Chuyên đề và yêu cầu 2. Cách thức thực hiện chuyên đề 3. Báo cáo chuyên đề	5	5		
			1		
			2		
			2		
3	Bài 3:Lập kế hoạch để thực tập 1. Kế hoạch và biện pháp thực hiện 2. Lập kế hoạch 3. Các mốc báo cáo 4. Đánh giá khả thi của kế hoạch	10	5	5	
		1	1		
		2	1	1	
		3	1	2	
		4	2	2	
4	Bài 4:Sử dụng các kiến thức đã học để vận dụng vào thực tế 1. Chuẩn bị các tài liệu và tài nguyên thực hiện đề tài 2. Các bước thực hiện đề tài 3. Thực hiện đề tài 4. Rà soát các kết quả thực hiện	40	15	23	2
5	Bài 5:Viết báo cáo 1. Cách làm báo cáo viết 2. Các phương pháp thực hiện 3. Viết báo cáo và trình bày báo cáo	60		58	2
	Cộng	120	30	86	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Khảo sát nơi đi thực tập

Thời gian: 5 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Thống kê được việc ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp
- Vẽ lại được mô hình mạng tại đơn vị.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Xác định được mô hình hoạt động của đơn vị

2.2. Môi trường hoạt động kinh doanh

2.3. Ứng dụng công nghệ thông tin trong kinh doanh

Bài 2: Tóm lược tình hình thực tế của đơn vị

Thời gian: 5 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được sự cần thiết của việc nghiên cứu và chọn đề tài hợp lý;
- Xác định được cách thực hiện chuyên đề;
- Viết được báo cáo chuyên đề theo bố cục qui định.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Chuyên đề và yêu cầu

2.2. Cách thức thực hiện chuyên đề

2.3. Báo cáo chuyên đề

Bài 3 : Lập kế hoạch để thực tập

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Lập được kế hoạch khả thi (bao gồm nội dung, Thời gian, các chi tiết liên quan.);
- Lập được lịch trình báo cáo chi tiết;
- Đánh giá được mức độ khả thi của kế hoạch.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Kế hoạch và biện pháp thực hiện

2.2. Lập kế hoạch

2.3. Các mốc báo cáo

2.4. Đánh giá khả thi của kế hoạch

Bài 4 : Sử dụng các kiến thức đã học để vận dụng vào thực tế

Thời gian: 40 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và tài nguyên để thực hiện đề tài.
- Xây dựng được một chương trình sản phẩm phần mềm dựa trên CSDL access hay QSL server và ngôn ngữ lập trình CSDL .NET ;
- Thực hiện được đề tài (có sản phẩm) ;
- Kiểm – thử.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Chuẩn bị các tài liệu và tài nguyên thực hiện đề tài

2.2. Các bước thực hiện đề tài

2.3. Thực hiện đề tài

2.4. Rà soát các kết quả thực hiện

Bài 5: Viết báo cáo

Thời gian: 60 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được báo cáo;
- Phân biệt được các phương pháp thực hiện;
- Vận dụng được các kỹ thuật để thực hiện đề tài.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Cách làm báo cáo viết

2.2. Các phương pháp thực hiện

2.3. Viết báo cáo và trình bày báo cáo

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính

2. Trang thiết bị máy móc:

- Dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Phấn, bảng đen

- + Máy chiếu Projector
 - + Máy tính
 - + Đĩa CD các ngôn ngữ lập trình, các đĩa cài đặt
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
- + Tài liệu hướng dẫn mô đun môn học
 - + Tài liệu về các Mô đun chuyên ngành
4. Các điều kiện 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

1. Nội dung

- Kiến thức:
 - Nắm được yêu cầu chuyên đề, nội dung, hình thức.
 - Hiểu được các phương pháp luận và các kỹ thuật cần có.
 - Biết cách lập kế hoạch, phân bổ Thời gian hợp lý.
 - Cách chuẩn bị tài liệu, tài nguyên phục vụ cho chuyên đề
 - Biết cách trình bày báo cáo, qui trình, các thông số về font, size.
- Kỹ năng:
 - Tạo CSDL, truy vấn dữ liệu.
 - Kết nối dữ liệu lên form với Crystal
 - Sử dụng các ngôn ngữ lập trình cơ sở dữ liệu để kết nối dữ liệu và xuất dữ liệu sang form crystal.
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.
 - Tham gia đầy đủ Mô đun.
 - Rèn luyện tính kiên trì, linh hoạt trong công việc.
 - Thường xuyên giúp đỡ lẫn nhau.

2. Phương pháp

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng Quản trị mạng máy tính.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Sử dụng phương pháp phát vấn, công não, phát huy tính độc lập nghiên cứu và sáng tạo mới của học viên.
- Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm
- Luyện tập theo từng nội dung bài thực hành đã đề ra.
- Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện tính toán trên máy tính
- Sinh viên 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 cần chú ý:

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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. TS Quách Tuấn Ngọc, Cách viết báo cáo khoa học đề tài tốt nghiệp, Bộ giáo dục, năm 2000

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Anh văn chuyên ngành

Mã số của môn học: MH 30

Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 35 giờ; Bài tập: 22; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí:

+ Môn học anh văn chuyên ngành máy tính được bố trí thực hiện sau khi học viên đã học xong phần tiếng anh cơ bản 1,2 và trước các môn học chuyên môn nghề

- Tính chất:

+ Là môn học chuyên ngành

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:

+ củng cố kiến thức và kỹ năng mà học viên đã được học trong phần tiếng anh cơ bản 1,2

+ Đọc và hiểu được các khái niệm cơ bản các tài liệu tiếng Anh trong chuyên ngành máy tính

+ Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chuyên ngành máy tính

- Về kỹ năng

+ Phát triển kỹ năng đọc hiểu, dịch hiểu theo từng chủ điểm.

+ Phát triển kỹ năng làm việc cặp, nhóm

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Cần thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập.

III. Nội dung môn học:

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Bài tập	Kiểm tra

1	Unit 1: Computers applications	5	3,5	1,5.	
	1. Warm -up				
	1.1 Task 1: We use a computer in many different places. Which places can you link these document with?	0.5	0,5		
	1.2 Task 2 : In group make a list of other places where can find computer documents. Try to say what the document are, and what they are used for.	0.5	0,5		
	2. Reading	1	0,5	0,5	
	2.1 Task 1 Tick (☐) the computer uses mentioned in the following article.				
	2.2 Task 2: Answer the questions				
	3. Language work:	1,5	1	0,5	
	3.1 Articles				
	3.2. Practice				
	4. Writing	1,5	1	0,5	
	4.1 Match the places in column A with the computer uses in column B				
	4.2 Now fill the gaps in this paragraph about computer uses:				
2	Unit 2: Configuration	5	2	2	
	1. Warm-up				
	1.1 In pairs, discuss these questions	1		0.5	
	1.2 In pairs, label the elements of this computer system		0.5		
	2. Reading	1,5			
	2.1 Match these words from the text (1-9) which the correct meanings (a-i)		0.25		
	2.2 Answer these questions		0.25	0.5	
	3. Language work:	1.5			
	3.1 Comparision		0.5		
	3.2 Practice			0.5	
	4. Writing	1			
	4.1 Put the words in brackets into the correct form to make accurate description of size of computers.			0.5	
	4.2 Translation		0.5		
3	Unit 3: Type and click!	5	3	2	
	1.Warm –up :	1	1		
	Match this keys abbreviations with their full names				
	2. Reading				
	2.1 Study this diagram which explains a common type of mouse works	0.5	0.25	0.25	
	2.2 Now read this text to check your	0.5	0.25	0.25	

	answer				
	3. Language work:				
	3.1 Present simple	0.75	0.75		
	3.2 Now read this text to check your answer.	0.75	0.25	0.5	
	3.3 look at the statements (1-7) and correct the ones are wrong.	0.5	0.5		
	4.Writing: Write a brief description of keyboard	1		1	
4	Progress test 1	1			1
5	Unit 4: Viewing the output	5	3	2	
	1.Warm –up : describe the screen of your computer to another student. Using the questions to help	1	0.5	0.5	
	2. Reading	1,5	0.5	0,5	
	2.1 Read the text and try to guess the meaning of any new words below		0.5		
	2.2 Read the text again and answer the questions				
	3. Language work	1,5	1	0,5	
	3.1 Instruction and advice				
	3.2 Practice				
	4.Writing: Look at the table and explanation of monitor A’s specification	1	0,5	0,5	
6	Unit 5: Choosing a printer	5	3	2	
	1.Warm –up: Think about a typical workstations. Match the item (1-7) to the guidelines (a-e).	1	1		
	2. Reading				
	2.1 Kinds of printers:	0.5	0.5		
	2.2 Answer the questions	0.5	0,5		
	3. Language work:	2	1	1	
	3.1 Giving advice				
	3.2 Work in pairs. Study this flowchart for choosing a printer. Decide which is the best kind of printer for these users				
	4.Writing: Fill the gaps in this comparison of printers	1		1	
6	Unit 6: Hard drives	5	3	2	
	1. Before you read : try to answer these questions	0.5	0.5		
	2 Reading				
	2.1 Read the text and make a list of the technical aspects that you should consider when buying a hard disk	1	1		
	2.2 Read the sentences and decide if they	1		1	

	are true or false				
	3.Vocabulary : Make other phrases or words by combining hard	1	0.5	0.5	
	4. Language work				
	4.1 Prefixe	0.5	0.5		
	4.2 Practice	1	0,5	0,5	
7	Progress test 2	1			1
8	Unit 7: Operating systems	6	4	2	
	1. Warm-up: Look at the diagram. What is the function of the operating system?	1	1		
	2. Reading				
	2.1 Read the text below and complete it with the phrases in the box.	1	0.5		
	2.2 Read the text and answer these questions	1	0.5	0.5	
	3. Basic DOS commands	1	1	0.5	
	4. Language work:				
	4.1 Revision of the passive	1	1		
	4.2 Practice	1		1	
9	Unit 8: Spreadsheets	6	4	2	
	1.Warm – up: Look at this spreadsheet and try to answer the questions.	1	1		
	2. Reading				
	2.1 Read the text below and decide whether these sentences are right (✓) or wrong (X)	1	1		
	2.2 Read the text and answer the questions	1	0.5	0.5	
	3. Vocabulary: Match the terms in the box with the explanations below.	1	0.5	0.5	
	4. Language work:				
	4.1 Prepositions of place	1	1		
	4.2 Practice	1		1	
9	Unit 9: Internet	5	3	2	
	1.Warm –up	1	1		
	1.1 In pairs, discuss how you would define the Internet				
	1.2 Make a list of all the things you can use the Internet for				
	2. Reading	2	1	1	
	2.1 Read Part 1 of the internet FAQs and choose the correct answers				
	2.2 In pairs, discuss which of the internet systems (1-6) you would use to do the tasks (a-f). then read Part 2 of the FAQs and check your answers				
	3. Language work: Questions	1	1		

	3.1 Look at the HELP box and then make a question about Sue Clarke for each of her answers 3.2 In pairs, make questions using these prompts. Then practice asking and answering the questions 4. Translation: Translate the Internet FAQs: Part 2 into Vietnamese	1		1	
10	Test 3	1			1
11	Unit 10: data security	5	3	2	
	1. Warm-up:	1	0.5	0.5	
	A. In pair, discuss these questions.				
	B. Match the captions (1-4) with the pictures (a-d)				
	2. Vocabulary	1	0.5	0.5	
	2.1 Match English terms and Vietnamese translations				
	2.2 Semantic groups Group these terms into the five headings below	2	1	1	
	3. Reading				
	3.1 Read the text and match the technical term terms on the left with the explanations on the right	1		1	
	3.2 Answer the questions				
	4. Language work:				
	4.1 Cause and effect links using allow and prevent				
	4.2 Practice				
12	unit 11: careers in computing	5	3	2	
	1. Tuning – in	1	1		
	2. Vocabulary	1,5	1	0,5	
	3. Reading				
	3.1 For which of the careers described are these statements true? More than one career may match each statement. Read these texts below and do the task				
	3.2 Work in groups of three: A, B and C. Read your text and complete this table. You may not find information for each section of your table.	1,5	1	0,5	
	4. LANGUAGE WORK :				
	Requirements: <i>need to, have to, must,</i>				

	<i>be + essential, critical</i> 4.1 Fill in the blanks with the appropriate form of the verbs, <i>need to</i>, <i>have to</i> and <i>must</i>, to make sensible statements. More than one answer is possible in some examples. 4.2 Study these requirements for different jobs in computing advertised on the Internet. Then describe the requirements using the methods studied in this unit. 4.3 Work in pairs. Study these job requirements. Then try to match the requirements to the list of jobs which follows. 5 Writing <i>Study the c.v. of Paul . Then write your own c.v. in the same way. For the purpose of this task, you can invent experience and assume you have passed all your examinations!</i>	1		1	
	Cộng	60	35	22	3

2.Nội dung chi tiết:

Unit 1: Computers applications

Thời gian:5 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “Computers applications”

- Hiểu và biết vận dụng mạo từ vào làm các dạng bài tập cụ thể

- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm

- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1. Warm-up

2.1.1 Task 1: We use a computer in many different places. Which places can you link these document with?

2.1.2 Task 2 : In group make a list of other places where can find computer documents. Try to say what the document are, and what they are used for.

2. 2.2 Reading

2.2.1 Task 1 Tick (☐) the computer uses mentioned in the following article.

2.2.2 Task 2: Answer the questions

2.3 Language work:

2.3.1 Articles

2.3.2. Practice

2.4. Writing

2.4.1 Match the places in column A with the computer uses in column B

2.4.2 Now fill the gaps in this paragraph about computer uses

Unit 2: Configuration

Thời gian:5 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “ Configuration ”
- Ôn lại cấu trúc câu so sánh và vận dụng vào làm các dạng bài tập cụ thể
- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm
- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1 Warm-up

2.1.1 In pairs, discuss these questions

2.1.2 In pairs, label the elements of this computer system

2.2. Reading

2.2.1 Match these words from the text (1-9) with the correct meanings (a-i)

2.2.2 Answer these questions

2.3. Language work:

2.3.1 Comparison

2.3.2 Practice

2.4 Writing

2.4.1 Put the words in brackets into the correct form to make accurate description of size of computers.

4.4.2 Translation

Unit 3: Type and click!

Thời gian:5 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “ Type and click! ”
- Ôn lại cấu trúc thì hiện tại thường, vận dụng vào làm đúng các bài tập cụ thể
- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm
- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1.Warm –up : Match this keys abbreviations with their full names

2.2 Reading

2.2.1 Study this diagram which explains a common type of mouse works

2.2.2 Now read this text to check your answer

2.3. Language work:

2.3.1 Present simple

2.3.2 Now read this text to check your answer.

2.3.3 look at the statements (1-7) and correct the ones are wrong.

2.4.Writing: Write a brief description of keyboard

test 1

Thời gian:1 giờ

Unit 4: Viewing the output

Thời gian:5 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “Viewing the output ”
- Hiểu và vận dụng cấu trúc câu chỉ dẫn và lời khuyên.
- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm
- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1 Warm –up : describe the screen of your computer to another student. Using the questions to help

2.2. Reading

2.2.1 Read the text and try to guess the meaning of any new words below

2.2.2 Read the text again and answer the questions

2.3 Language work

2.3.1 Instruction and advice

2.3.2 Practice

2.4 Writing: Look at the table and explanation of monitor A's specification

Unit 5: Viewing the output

Thời gian:5 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “Viewing the output”

- Ôn tập và vận dụng cấu trúc câu so sánh hơn vào làm các dạng bài tập cụ thể

- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm

- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1 Warm –up: Think about a typical workstations. Match the item (1-7) to the guidelines (a-e).

2.2 Reading

2.2.1 Kinds of printers:

2.2.2 Answer the questions

2.3. Language work:

2.3.1 Giving advice

2.3.2 Work in pairs. Study this flowchart for choosing a printer. Decide which is the best kind of printer for these users

2.4 Writing: Fill the gaps in this comparison of printers

Unit 6: Hard drives

Thời gian:5 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “ hard drives”

- Hiểu về tiền tố và vận dụng vào làm đúng các dạng bài tập cụ thể

- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm

- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1 Before you read : try to answer these questions

2.2 Reading:

2.2.1 Read the text and make a list of the technical aspects that you should consider when buying a hard disk

2.2.2 Read the sentences and decide if they are true or false

2.3.Vocabulary : Make other phrases or words by combining hard

2.4. Language work

2.4.1 Prefixe

2.4.2 Practice

test 2

Thời gian:1 giờ

Unit 7: Operating systems

Thời gian:6 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “operating systems ”

- Ôn tập và củng cố, vận dụng dạng bị động vào làm các dạng bài tập cụ thể

- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm
- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1. Warm-up: Look at the diagram. What is the function of the operating system?

2.2. Reading

2.2.1 Read the text below and complete it with the phrases in the box.

2.2.2 Read the text and answer these questions

2.3. Basic DOS commands

2.4. Language work:

2.4.1 Revision of the passive

2.4.2 Practice

Unit 8: Spreadsheets

Thời gian:5 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “ spreadsheet”
- Hiểu và vận dụng các giới từ chỉ nơi chốn vào làm các dạng bài tập cụ thể
- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm
- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1.Warm – up: Look at this spreadsheet and try to answer the questions.

2.2 Reading

2.2.1 Read the text below and decide whether these sentences are right (✓) or wrong (X)

2.2.2 Read the text and answer the questions

2.3 Vocabulary: Match the terms in the box with the explanations below.

2.4 Language work:

2.4.1 Prepositions of place

2.4.2 Practice

Unit 9: Internet

Thời gian:5 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “ Internet”
- Vận dụng các dạng câu hỏi vào làm các dạng bài tập cụ thể
- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm
- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1.Warm –up

2.1.1 In pairs, discuss how you would define the Internet

2.1.2 Make a list of all the things you can use the Internet for

2.2 Reading

2.2.1 Read Part 1 of the internet FAQs and choose the correct answers

2.2.2 In pairs, discuss which of the internet systems (1-6) you would use to do the tasks (a-f). then read Part 2 of the FAQs and check your answers

2.3 Language work: Questions

2.3.1 Look at the HELP box and then make a question about Sue Clarke for each of her answers

2.3.2 In pairs, make questions using these prompts. Then practice asking and answering the questions

2.4.Translation:Translate the Internet FAQs: Part 2 into Vietnamese

Unit 10: data security

Thời gian:5 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “LANs and WANs ”
- Vận dụng cụm động từ vào làm các dạng bài tập cụ thể
- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm
- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1 Warm- up: Try to answer these questions

2.2 Reading

2.2.1 Read the text and match the technical term terms on the left with the explanations on the right

2.2.2 Answer the questions

2.3 Language work:

2.3.1 Prepositional phrases of reference

2.4.Writing: Write description of the other two areas

* Unit 11: careers in computing

Thời gian:5 giờ

1. Mục tiêu

- Hiểu và phát âm chính xác được một số từ vựng về chủ đề “LANs and WANs ”
- Vận dụng cụm động từ vào làm các dạng bài tập cụ thể
- Phát triển kỹ năng đọc hiểu và kỹ năng làm việc cặp, nhóm
- Chăm thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập

2. Nội dung

2.1. Tuning – in

2.2.2. Vocabulary

2.3. Reading

2.3.1 For which of the careers described are these statements true? More than one career may match each statement. Read the texts below and do the task

2.3.2 Work in groups of three: A, B and C. Read your text and complete this table. You may not find information for each section of your table.

2.4. LANGUAGE WORK : Requirements: need to, have to, must, be + essential, critical

2.4.1 Fill in the blanks with the appropriate form of the verbs, need to, have to and must, to make sensible statements. More than one answer is possible in some examples.

2.4.2 Study these requirements for different jobs in computing advertised on the Internet. Then describe the requirements using the methods studied in this unit.

2.4.3 Work in pairs. Study these job requirements. Then try to match the requirements to the list of jobs which follows.

2. 5 Writing

Study the c.v. of Paul . Then write your own c.v. in the same way. For the purpose of this task, you can invent experience and assume you have passed all your examinations!

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa
- 2.Trang thiết bị máy móc:

- + Máy tính
- + Máy chiếu đa phương tiện
- + Đĩa CD, VCD

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

- + Tài liệu hướng dẫn môn học Anh văn.
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành môn học Anh văn.
- + Giáo trình Môn học Anh văn.

4. Các điều kiện khác Nguồn lực khác:

Phòng LAB bộ môn Anh văn đủ điều kiện nghe, nói đọc, viết và thực hành.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- Là môn học cần có kiến thức về từ vựng, cấu trúc và ngữ pháp tiếng Anh cơ bản kết hợp với kỹ năng đọc, dịch tài liệu về ngành tin học

- Kỹ năng:

Đánh giá qua kỹ năng đọc hiểu đoạn văn, phát âm từ vựng chính xác và dịch một số đoạn văn cơ bản.

- Năng lực tự chủ

- Cẩn thận, tự giác, chủ động, sáng tạo trong học tập.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng tin học.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: hướng dẫn, làm mẫu, giúp đỡ: lắng nghe, quan sát, tạo điều kiện cho người học phát huy tính tự chủ, sáng tạo, tích cực. Sử dụng các phương tiện hỗ trợ để người học quan sát, nghe nhìn để dễ tiếp thu và ghi nhớ bài học. Hướng dẫn người học kỹ năng giao tiếp, xã hội, làm việc trong nhóm...

- Đối với người học: Học tập tích cực, chủ động: quan sát, nghe, nhìn, nói, hành động. Độc lập học tập, không dựa vào người thầy. Hợp tác nhau trong học tập (theo đôi, nhóm).

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- 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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Thạc Bình Cường, Hồ Xuân Ngọc, Tiếng anh chuyên ngành Công nghệ thông tin, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2001.

- Thạc Bình Cường, Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin, Nhà xuất bản Đại học sư phạm, 2006.

- Tiếng Anh dành cho người sử dụng máy tính Infotech, Nhà xuất bản thống kê, 2000.

- English for Information Technology, Nhà xuất bản OXFORD, 2005

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Quản trị cơ sở dữ liệu nâng cao MS SQL Server

Mã số mô đun: MĐ 31

Thời gian thực hiện mô đun: 75giờ (Lý Thuyết 30 giờ;Thực hành, bài tập: 42 giờ;
Kiểm tra:3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí cho sinh viên học vào đầu năm thứ ba là môn chuyên môn.
- Tính chất: Là mô đun đào tạo chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức:

- Mô tả các thành phần hệ quản trị cơ sở dữ liệu, các khái niệm về cơ sở dữ liệu quan hệ hướng đối tượng và cơ sở dữ liệu quan hệ, ngôn ngữ MS SQL.
- Trình bày 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.
- Kết nối hệ thống mạng để sử dụng hệ thống cơ sở dữ liệu.

+ Kỹ năng:

- Thực hiện thành thạo 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.
- Bảo vệ tài nguyên dữ liệu trên các hệ thống MS SQL Server.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và rèn luyện: Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

III. Nội dung mô đun

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1:Giới thiệu lịch sử phát triển 1. Lịch sử phát triển của SQL Server 2016 1.1. Giới thiệu 1.2. Sự quan trọng và cần thiết của chúng trong lập trình ứng dụng 2. Các kiểu dữ liệu trong SQL SERVER 2016	4	2	2	
2	Bài 2:Các thành phần cơ bản của SQL server 1. Khái niệm về mô hình quan hệ 2. Cấu trúc và vai trò của các CSDL: Master, Model, msdl, Tempdb, pubs, Northwind. 2.1. Master 2.2. Model 2.3. Msdl 2.4. Tempdb 2.5. Pubs 2.6. Northwind	8	4	4	
3	Bài 3: Giới thiệu một số công cụ trong SQL server 1. Sử dụng công cụ Enterprise manager để tạo ra các CSDL 2. Cách dùng công cụ Query Analyzer để tạo ra các CSDL 3. Thiết lập một số cấu hình về Client network utility	9	4	5	
4	Bài 4:Phát biểu cơ bản T-SQL 1. Cú pháp các câu lệnh T-SQL như: Select, Insert, Delete, Update cú pháp 1.1. Select 1.2. Insert 1.3. Delete	13	5	8	

	1.4. Update cú pháp 1.5. Các ví dụ minh họa 1.6. Bài tập áp dụng 2. Các ví dụ minh họa, bài tập áp dụng				
5	Bài 5:Tạo và sửa đổi bảng dữ liệu 1. Tạo CSDL và bảng dữ liệu bằng lệnh Create Database 2. Sử dụng được các ràng buộc: Check 3. Xóa dữ liệu trong bảng	11	5	5	1
6	Bài 6:Khóa và ràng buộc dữ liệu 1. Khái niệm cơ bản về ràng buộc 2. Ràng buộc dữ liệu nhập vào 3. Ràng buộc miền 4. Ràng buộc trọn vẹn 5. Giá trị mặc định và qui luật	9	3	6	
7	Bài 7:Chuẩn hóa quan hệ 1. Khái niệm về chuẩn hóa 2. Các bước chuẩn hóa 3. Các loại quan hệ	9	3	6	
8	Bài 8:Bảng ảo (view) 1. Khái niệm về view 2. Cách dùng view để lọc dữ liệu 3. Cách cập nhật dữ liệu vào view	7	2	4	1
9	Bài 9:Thiết kế cơ sở dữ liệu 1. Khái niệm về mô hình quan hệ 2. Hiểu và phân biệt được mô hình logic và mô hình vật lý. 2.1. Mô hình logic 2.2. Mô hình vật lý 3. Cách backup và restore dữ liệu 3.1. Backup 3.2. Restore	5	2	2	1
Cộng		75	30	42	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Giới thiệu lịch sử phát triển

Thời gian : 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu được lịch sử phát triển và sự cần thiết của SQL SERVER trong thời đại ngày nay;
- Xác định được các cấu trúc CSDL cơ sở nhằm đảm bảo thao tác dữ liệu hiệu quả.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Lịch sử phát triển của SQL Server

2.1.1. Giới thiệu

2.1.2. Sự quan trọng và cần thiết của chúng trong lập trình ứng dụng

2.2. Các kiểu dữ liệu trong SQL SERVER

Bài 2: Các thành phần cơ bản của SQL server

Thời gian : 8 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu được mô hình quan hệ;
- Hiểu được cấu trúc CSDL trong SQL SERVER như: Master, Model, msdl, Tempdb, pubs, tempdb, Northwind.

2. Nội dung bài

2.1. Khái niệm về mô hình quan hệ

2.2. Cấu trúc và vai trò của các CSDL: Master, Model, msdl, Tempdb, pubs, Northwind.

2.2.1. Master

2.2.2. Model

2.2.3. Msdl

2.2.4. Tempdb

2.2.5. Pubs

2.2.6. Northwind

Bài 3 : Giới thiệu một số công cụ trong SQL server

Thời gian : 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu được và sử dụng tốt các công cụ như: Enterprise manager, Query Analyzer
- Hiểu và thiết lập được các dịch vụ mạng và một số dịch vụ khác có liên quan.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Sử dụng công cụ Enterprise manager để tạo ra các CSDL

2.2. Cách dùng công cụ Query Analyzer để tạo ra các CSDL

2.3. Thiết lập một số cấu hình về Client network utility

Bài 4 : Phát biểu cơ bản T-SQL

Thời gian : 13 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày cú pháp và công dụng của các phát biểu.
- Thực hiện được việc truy vấn dữ liệu trên câu lệnh T-SQL đúng yêu cầu.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Cú pháp các câu lệnh T-SQL như: Select, Insert, Delete, Update cú pháp

2.1.1. Select

2.1.2. Insert

2.1.3. Delete

2.1.4. Update cú pháp

2.1.5. Các ví dụ minh họa

2.1.6. Bài tập áp dụng

2.2. Các ví dụ minh họa, bài tập áp dụng

Bài 5 : Tạo và sửa đổi bảng dữ liệu

Thời gian : 11 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Tạo được bảng dữ liệu, tạo được các khóa, ràng buộc dữ liệu;
- Sửa đổi bảng dữ liệu;
- Thực hiện các phát biểu tạo và sửa đổi trên bảng dữ liệu.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Tạo CSDL và bảng dữ liệu bằng lệnh Create Database

2.2. Sử dụng được các ràng buộc: Check

2.3. Xóa dữ liệu trong bảng

Bài 6 : Khóa và ràng buộc dữ liệu

Thời gian : 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Tạo được các loại khóa: Khóa chính, khóa phụ, khóa ngoài;
- Các ràng buộc dữ liệu: Check, primary,..
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Khái niệm cơ bản về ràng buộc

2.2. Ràng buộc dữ liệu nhập vào

2.3. Ràng buộc miền

2.4. Ràng buộc trọn vẹn

2.5. Giá trị mặc định và qui luật

Bài 7 : Chuẩn hóa quan hệ

Thời gian : 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Xác định được các loại quan hệ trong bảng;
- Chuẩn hóa được các mối quan hệ giữa các bảng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Khái niệm về chuẩn hóa

2.2. Các bước chuẩn hóa

2.3. Các loại quan hệ

Bài 8 : Bảng ảo (view)

Thời gian : 7 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu được thế nào là view, sự giống nhau giữa table và view;
- Dùng view để lọc dữ liệu;
- Các phép tạo, cập nhật, thêm dữ liệu vào view.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Khái niệm về view

2.2. Cách dùng view để lọc dữ liệu

2.3. Cách cập nhật dữ liệu vào view

Bài 9 : Thiết kế cơ sở dữ liệu

Thời gian : 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thiết và tạo được CSDL;
- Xây dựng được mô hình CSDL;
- Backup và restore được CSDL.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Khái niệm về mô hình quan hệ

2.2. Hiểu và phân biệt được mô hình logic và mô hình vật lý.

2.2.1. Mô hình logic

2.2.2. Mô hình vật lý

2.3. Cách backup và restore dữ liệu

2.3.1. Backup

2.3.2. Restore

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng thực hành máy tính

2. Trang thiết bị máy móc

- Dụng cụ và trang thiết bị:

- Phấn, bảng đen
- Máy tính, máy chiếu Projector(nếu có)
- Đĩa CD – ROM MICROSOFT SQL Server
- Hệ thống mạng máy tính

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

- Các slide bài giảng
- Tài liệu hướng dẫn môn học về quản trị hệ thống SQL Server
- Giáo trình môn quản trị hệ thống SQL Server

4. Các điều kiện 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:

1. Nội dung

- Kiến thức:

- Hiểu được các kiểu dữ liệu trong MS SQL Server
- Sử dụng được các tiện ích 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
- Chuẩn hóa được 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 sinh viên trong bài thực hành Tạo CSDL, truy vấn dữ liệu, tạo quan hệ và bảo mật dữ liệu
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự giác.

2. Phương pháp

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng Quản trị mạng máy tính.
 - 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.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:
- Đối với giáo viên: Trình bày lý thuyết và phát vấn câu hỏi
 - Đối với người học: Sinh viên thực hành và làm các bài tập nhóm (các chuyên đề)
3. Những trọng tâm cần chú ý:
- Hiểu các khái niệm về cơ sở dữ liệu quan hệ hướng đối tượng và cơ sở dữ liệu quan hệ, ngôn ngữ MS SQL.
 - 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.
 - Kết nối hệ thống mạng để sử dụng hệ thống cơ sở dữ liệu
 - 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.
 - Bảo vệ tài nguyên dữ liệu trên các hệ thống MS SQL Server
 - 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.
4. Tài liệu cần tham khảo:
- [1]. Trần Nhật Quang, Giáo trình SQL Server 2005, Nhà xuất bản Lao Động - Xã Hội, 2009.
- [2]. Phạm Hữu Khang, Lập trình ứng dụng chuyên nghiệp SQL Server 2000, Nhà xuất bản Giáo dục, 2002.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Công nghệ mạng không dây

Mã số mô đun: MĐ 32

Thời gian thực hiện mô đun: 75 giờ; (Lý thuyết 30 giờ, Thực hành, bài tập: 42 giờ; KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các mô đun cơ sở.
- Tính chất: Là mô đun đào tạo chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức:

- Biết được xu hướng sử dụng công nghệ mạng không dây trong thời đại mới;

- Thiết kế, xây dựng được các loại mô hình mạng không dây dạng ad-hoc và Infrastructure;
- Hiểu được các chuẩn của mạng không dây;
- Lắp đặt và cấu hình cho các thiết bị mạng không dây;
- Quản lý người dùng, nhóm người dùng và sử dụng được các tài nguyên chia sẻ trên mạng không dây;
- + Kỹ năng:
 - Biết được các giải pháp và kỹ thuật sử dụng để bảo mật cho mạng không dây
 - Các kỹ thuật mở rộng hệ thống mạng không dây.
 - Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.
 - Có ý thức kỷ luật trong học tập, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

III. Nội dung mô đun:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1: Tổng quan về mạng không dây 1. Lịch sử hình thành mạng không dây 2. Định nghĩa mạng không dây 3. Các thành phần cấu hình mạng WLAN 4. Các chuẩn mạng WLAN 5. Phân loại mạng WLAN 5.1. Mạng WPAN (Công nghệ Bluetooth) 5.2. Mạng WLAN 5.3. Mạng WWAN	10	8	2	0
2	Bài 2: Các tầng mạng không dây 1. Các tầng của mạng hữu tuyến 1.1. Lý do chuẩn hóa mạng 1.2. Những tổ chức tham gia xây dựng chuẩn 1.3. Mô hình OSI 1.4. Chức năng của các tầng hữu tuyến 2. Các tầng mạng vô tuyến 2.1. Tầng ứng dụng môi trường 2.2. Tầng phiên giao thức 2.3. Tầng phiên xử lý thao tác 2.4. Tầng truyền tải 2.5. Tầng giao thức gói dữ liệu 2.6. Tầng vận chuyển	10	7	2	1
3	Bài 3: Kiến trúc mạng không dây 1. Các thiết bị mạng không dây	30	6	23	1

	1.1. Card mạng không dây 1.2. AccessPoint 2. Các chế độ của AP 2.1. Chế độ gốc (Root) 2.2. Chế độ cầu nối (Bridge) 2.3. Chế độ lặp (Repeater) 3. Các mô hình mạng WLAN 3.1. Mô hình mạng AD HOC 3.2. Mô hình mạng cơ sở 3.3. Mô hình mạng mở rộng 4. Ưu điểm, nhược điểm của mạng WLAN 4.1 Ưu điểm 4.2. Nhược điểm				
4	Bài 4: Bảo mật mạng không dây 1. Tại sao cần phải bảo mật mạng không dây (WLAN) 2. WEP (Wired Equivalent Privacy) 2.1 Quá trình mã hóa và giải mã WEP 2.2. Cách sử dụng WEP 3. Lọc (Filtering) 3.1. Lọc SSID 3.2. Lọc địa chỉ MAC 3.3. Lọc giao thức 4. Các hình thức tấn công trên mạng WLAN 4.1. Tấn công bị động 4.2. Tấn công chủ động 4.3. Tấn công theo kiểu chèn ép 4.4. Tấn công bằng hình thức thu hút 5. Các hình thức bảo mật mạng WLAN 5.1. Quản lý khóa WEP 5.2. Wireless VPNs 5.3. TKIP (Temporal Key Intergrity Protocol) 5.4. WPA 5.5. WPA2 5.6. Những giải pháp dựa trên AES	25	9	15	1
	Cộng	75	30	42	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về mạng không dây

Thời gian : 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được khái niệm mạng không dây;
- Phân loại được các kiểu mạng không dây;
- Thiết lập được các ứng dụng mạng không dây;
- Mô tả được các chuẩn mạng không dây.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Lịch sử hình thành mạng không dây
- 2.2. Định nghĩa mạng không dây
- 2.3. Các thành phần cấu hình mạng WLAN
- 2.4. Các chuẩn mạng WLAN
- 2.5. Phân loại mạng WLAN
 - 2.5.1. Mạng WPAN (Công nghệ Bluetooth)
 - 2.5.2. Mạng WLAN
 - 2.5.3. Mạng WWAN

Bài 2: Các tầng mạng không dây

Thời gian : 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được cơ chế phân tầng của mạng không dây;
- Trình bày được chức năng của các tầng;
- Mô phỏng được quá trình giao tiếp giữa các tầng trong mạng không dây.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các tầng của mạng hữu tuyến
 - 2.1.1. Lý do chuẩn hóa mạng
 - 2.1.2. Những tổ chức tham gia xây dựng chuẩn
 - 2.1.3. Mô hình OSI
 - 2.1.4. Chức năng của các tầng hữu tuyến
- 2.2. Các tầng mạng vô tuyến
 - 2.2.1. Tầng ứng dụng môi trường
 - 2.2.2. Tầng phiên giao thức
 - 2.2.3. Tầng phiên xử lý thao tác
 - 2.2.4. Tầng truyền tải
 - 2.2.5. Tầng giao thức gói dữ liệu
 - 2.2.6. Tầng vận chuyển

Bài 3: Kiến trúc mạng không dây

Thời gian : 30 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được cấu trúc mạng không dây;
- Thiết kế được một mạng không dây cục bộ (WLAN);
- Phân biệt được ưu và nhược điểm của mạng không dây;
- Phân biệt được các chế độ của AP.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các thiết bị mạng không dây
 - 2.1.1. Card mạng không dây
 - 2.1.2. AccessPoint

- 2.2. Các chế độ của AP
 - 2.2.1. Chế độ gốc (Root)
 - 2.2.2. Chế độ cầu nối (Bridge)
 - 2.2.3. Chế độ lặp (Repeater)
- 2.3. Các mô hình mạng WLAN
 - 2.3.1. Mô hình mạng AD HOC
 - 2.3.2. Mô hình mạng cơ sở
 - 2.3.3. Mô hình mạng mở rộng
- 2.4. Ưu điểm, nhược điểm của mạng WLAN
 - 2.4.1 Ưu điểm
 - 2.4.2. Nhược điểm

Bài 4: Bảo mật mạng không dây

Thời gian : 25 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Xác định được nhu cầu và cách thức sử dụng WEP và WPA;
 - Phân biệt được các chuẩn bảo mật;
 - Cấu hình được các hình thức bảo mật mạng không dây;
 - Thiết lập được các chính sách bảo mật cho WLAN.
 - Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Tại sao cần phải bảo mật mạng không dây (WLAN)
 - 2.2. WEP (Wired Equivalent Privacy)
 - 2.2.1 Quá trình mã hóa và giải mã WEP
 - 2.2.2. Cách sử dụng WEP
 - 2.3. Lọc (Filtering)
 - 2.3.1. Lọc SSID
 - 2.3.2. Lọc địa chỉ MAC
 - 2.3.3. Lọc giao thức
 - 2.4. Các hình thức tấn công trên mạng WLAN
 - 2.4.1. Tấn công bị động
 - 2.4.2. Tấn công chủ động
 - 2.4.3. Tấn công theo kiểu chèn ép
 - 2.4.4. Tấn công bằng hình thức thu hút
 - 2.5. Các hình thức bảo mật mạng WLAN
 - 2.5.1. Quản lý khóa WEP
 - 2.5.2. Wireless VPNs
 - 2.5.3. TKIP (Temporal Key Intergrity Protocol)
 - 2.5.4. WPA
 - 2.5.5. WPA2
 - 2.5.6. Những giải pháp dựa trên AES

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính
2. Trang thiết bị máy móc:
 - Dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Phấn, bảng đen
 - + Máy chiếu Projector
 - + Máy tính
 - + Các hình vẽ, ví dụ minh họa

- + Đĩa Driver
- + Card mạng
- + Access Point
- + Router

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

- + Các slide bài giảng.
- + Tài liệu hướng dẫn mô đun Công nghệ mạng không dây.
- + Tài liệu hướng dẫn để thực hiện môn Công nghệ mạng không dây.
- + Giáo trình Môn Công nghệ mạng không dây

4. Các điều kiện 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:

2. Nội dung:

- Kiến thức:
- Nắm được xu hướng sử dụng công nghệ mạng không dây trong thời đại mới
- Thiết kế, xây dựng được các loại mô hình mạng không dây dạng ad hoc (là mạng không dây kết nối giữa các thiết bị đầu cuối mà không cần phải dùng các trạm thu phát gốc. Các thiết bị đầu cuối sẽ tự động bắt liên lạc với nhau để hình thành nên một mạng kết nối tạm thời dùng cho mục đích truyền tin giữa các nút mạng với nhau) và Infrastructure (Là một mạng có cấu trúc gồm các thiết bị không dây và thiết bị thu phát sóng)
- Lắp đặt và cấu hình cho các thiết bị mạng không dây
- Biết được các giải pháp và kỹ thuật sử dụng để bảo mật cho mạng không dây
- Các kỹ thuật mở rộng hệ thống mạng không dây
- Kỹ năng:
- Thiết kế, xây dựng và cấu hình được một hệ thống mạng không dây.
- Cài đặt và cấu hình các chế độ bảo mật cho hệ thống mạng không dây
- Chia sẻ dữ liệu trong mạng không dây
- Chia sẻ kết nối Internet trong mạng Adhoc
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
- Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.
- Có ý thức kỷ luật trong học tập, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Trình bày lý thuyết.
- Trình bày các qui trình thiết kế, xây dựng mạng.
- Cho sinh viên thăm quan mô hình thiết kế xây dựng mạng của phòng thực hành mạng, hệ thống mạng của trường hoặc hệ thống mạng của các doanh nghiệp, công ty ngoài thực tế.
- Giáo viên đưa ra các mô hình mạng yêu cầu sinh viên thiết kế và xây dựng với sự trợ giúp của giáo viên.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

- 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. Trọng tâm của mô đun là bài 3, bài 4.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. Nguyễn Nam Thuận, Thiết kế & các giải pháp cho mạng không dây, NXB GTVT – Năm 2005
- [2]. Tô Thanh Hải, Triển khai hệ thống mạng Wireless, NXB Lao Động – Quý I, Năm 2010

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Hệ điều hành Linux

Mã số mô đun: MĐ 33

Thời gian mô đun: 90giờ; (Lý thuyết: 30giờ; Thực hành: 56 giờ; KT: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí:

Mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun/môn học cơ bản như: Tin học, Nguyên lý HĐH và Mạng căn bản.

- Tính chất:

Là mô đun chuyên ngành Quản trị mạng máy tính.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

- Sau khi học xong mô đun này, học sinh cần đạt được các mục tiêu sau:

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về Hệ điều hành Linux;
- So sánh được Hệ điều hành Linux với các Hệ điều hành khác;
- Cài đặt hoàn thiện HĐH Linux;
- Thực hiện được các thao tác khởi động và đóng tắt Linux;
- Thiết lập được các chế độ về cấu hình mạng, tài khoản và xác thực người dùng;
- Thao tác và sử dụng các lệnh cơ bản trên Linux;
- Lập trình cơ bản trên Linux;
- Sử dụng thành thạo các chương trình ứng dụng trên Linux;
- Quản lý được các tài khoản người dùng và các nhóm người dùng trên Linux;
- Thực hiện được các thao tác sao lưu, phục hồi và bảo mật dữ liệu trên Linux;
- Có phẩm chất đạo đức, kỷ luật tốt, có ý thức tự rèn luyện để nâng cao trình độ;
- Hình thành ý thức lao động là phải khẩn trương có kỷ luật, có trách nhiệm và sáng tạo.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý Thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Tổng quan về hệ điều hành Linux 1. Lịch sử phát triển Unix và Linux 1.1. Giới thiệu 1.2. Tại sao Linux phát triển? 2. Các dòng sản phẩm 3. Ưu khuyết điểm 3.1. Linux cộng sinh với Windows 3.2. Thương mại hóa Linux 4. Kiến trúc của Linux 5. Các đặc tính cơ bản 5.1. Đa tiến trình 5.2. Tốc độ cao 5.3. Bộ nhớ ảo 5.4. Sử dụng chung thư viện 5.5. Sử dụng các chương trình xử lý văn bản 5.6. Sử dụng giao diện cửa sổ 5.7. Network Information Service (NIS) 5.8. Lập lịch hoạt động chương trình, ứng dụng 5.9. Các tiện ích sao lưu dữ liệu 5.10. Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình	3	3	0	0
2	Cài đặt hệ điều hành Linux 1. Yêu cầu đối với hệ thống 2. Quá trình cài đặt 2.1. Chọn phương thức cài đặt 2.2. Chọn chế độ cài đặt 2.3. Chọn ngôn ngữ hiển thị trong quá trình	11	4	6	1

	cài đặt 2.4. Cấu hình bàn phím 2.5. Chọn cấu hình mouse 2.6. Lựa chọn loại màn hình 2.7. Lựa chọn loại cài đặt 2.8. Chia Partition 2.9. Lựa chọn Automatically partition 2.10. Chia Partition bằng Disk Druid 2.11. Cài đặt chương trình Boot Loader 2.12. Cấu hình mạng 2.13. Cấu hình Firewall 2.14. Chọn ngôn ngữ hỗ trợ trong Linux 2.15. Cấu hình khu vực địa lý của hệ thống 2.16. Đặt mật khẩu cho người quản trị 2.17. Cấu hình chứng thực 2.18. Chọn các chương trình và Package cài đặt 2.19. Định dạng filesystem và tiến hành cài đặt 3. Cấu hình thiết bị 3.1. Bộ nhớ (RAM) 3.2. Vị trí lưu trữ tài nguyên 3.3. Hỗ trợ USB 3.4. Network Card 3.5. Cài đặt modem 3.6. Cài đặt và cấu hình máy in 4. Sử dụng hệ thống 4.1. Đăng nhập 4.2. Một số lệnh cơ bản 4.3. Sử dụng trợ giúp man 5. Cài đặt các gói phần mềm 5.1. Chương trình RPM 5.2. Đặc tính của RPM 5.3. Lệnh rpm 5.3.1. Cài đặt phần mềm bằng rpm 5.3.2. Loại bỏ phần mềm đã cài đặt trong hệ thống 5.3.3. Nâng cấp phần mềm 5.3.4. Truy vấn các phần mềm 5.3.5. Kiểm tra các tập tin đã cài đặt 5.3.6. Cài đặt phần mềm file nguồn *.tar, *.tgz				
3	Thao tác với tập tin và thư mục 1. Cấu trúc hệ thống tập tin & thư mục 1.1. Hệ thống tập tin 1.2. Hệ thống thư mục	12	4	7	1

	2. Thao tác với tập tin, thư mục 2.1. Thao tác trên thư mục 2.1.1. Đường dẫn tương đối và tuyệt đối 2.1.2. Lệnh pwd 2.1.3. Lệnh cd 2.1.4 Lệnh ls 2.1.5. Lệnh mkdir 2.1.6. Lệnh rmdir 2.2. Tập tin 2.2.1. Lệnh cat 2.2.2. Lệnh more 2.2.3. Lệnh cp 2.2.4. Lệnh mv 2.2.5. Lệnh rm 2.2.6. Lệnh find 2.2.7. Lệnh grep 2.2.8. Lệnh touch 2.2.9. Lệnh dd 3. Quyền truy cập, sở hữu đối với tập tin và thư mục 3.1. Quyền hạn 3.2. Lệnh chmod, chown, chgrp 3.2.1. Lệnh chmod 3.2.2. Lệnh chown 3.2.3. Lệnh chgrp 4. Liên kết tập tin 5. Lưu trữ tập tin 5.1. Lệnh gzip/gunzip 5.2. Lệnh tar				
4	- Giao diện đồ họa X 1. Giới thiệu X Window 1.1. Giới thiệu 1.2. Khởi động hệ thống X Window 2. Môi trường làm việc KDE 2.1. Giới thiệu 2.2. Khởi động KDE 3. Trung tâm điều khiển KDE 3.1. Giới thiệu 3.2. Khởi động trung tâm điều khiển KDE 4. Các trình tiện ích 4.1. Trình soạn thảo vi 4.1.1. Giới thiệu vi 4.1.2. Một số hàm lệnh của vi 4.1.3. Chuyển chế độ lệnh sang chế độ soạn thảo 4.1.4. Chuyển chế độ soạn thảo sang chế độ	13	4	8	1

	lệnh 4.2. Trình tiện ích mail 4.3. Trình tiện ích tạo đĩa boot 4.4. Trình tiện ích setup 4.5. Trình tiện ích fdisk 4.6. Trình tiện ích iptraf 4.7. Trình tiện ích lynx 4.8. Trình tiện ích mc				
5	Quản trị người dùng và nhóm 1. Thông tin của người dùng 1.1. Superuser 1.2. User 1.2.1. Tập tin /etc/passwd 1.2.2. Username và UserID 1.2.3. Mật khẩu người dùng 1.2.4. Group ID 1.2.5. Home directory 2. Quản lý người dùng 2.1. Tạo tài khoản người dùng 2.2. Thay đổi thông tin của tài khoản 2.3. Tạm khóa tài khoản người dùng 2.4. Hủy tài khoản 3. Nhóm người dùng 3.1. Tạo nhóm 3.2. Thêm người dùng vào nhóm 3.3. Hủy nhóm 3.4. Xem thông tin về user và group	10	3	7	
6	Cấu hình mạng 1. Cấu hình địa chỉ IP cho card mạng 1.1. Xem địa chỉ IP 1.2. Thay đổi địa chỉ IP 1.3. Tạo nhiều địa chỉ IP trên card mạng 1.4. Lệnh netstat 2. Truy cập từ xa 2.1. xinetd 2.2. Tập tin /etc/services 2.3. Khởi động xinetd 3. Dịch vụ Telnet 3.1. Khái niệm telnet 3.2. Cài đặt 3.3. Cấu hình 3.4. Bảo mật dịch vụ telnet 3.4. 1. Cho phép telnet server hoạt động trên tcp port khác 3.4.2. Cho phép một số địa chỉ truy xuất telnet 4. SSH	12	3	9	

	4.1. Cài đặt SSH Server trên Server Linux 4.2. Sử dụng SSH Client trên Linux 4.3. Quản trị hệ thống Linux thông qua SSH client for Windows				
7	Cài đặt dịch vụ trên máy chủ Linux 1. Dịch vụ SAMBA 1.1. Cài đặt SAMBA 1.2. Khởi động SAMBA 1.3. Cấu hình SAMBA 1.3.1. Đoạn [global] 1.3.2. Đoạn [homes] 1.3.3. Chia sẻ máy in dùng SMB 1.3.4. Chia sẻ thư mục 1.4. Sử dụng SAMBA SWAT 1.4.1. Tập tin cấu hình SAMBA SWAT 1.4.2. Truy xuất SWAT từ Internet Explorer 1.4.3. Cấu hình SAMBA SWAT 2. Dịch vụ DNS 2.1. Giới thiệu về DNS 2.2. Cách phân bổ dữ liệu quản lý Domain Name 2.3. Cơ chế phân giải tên 2.3.1. Phân giải tên thành IP 2.3.2. Phân giải IP thành tên máy tính 2.4. So sánh Domain Name – Zone 2.5. Phân loại Domain Name Server 2.5.1. Primary Name Server 2.5.2. Secondary Name Server 2.5.3. Caching Name Server 3. Dịch vụ DHCP 3.1. Một số lưu ý trên DHCP 3.2. Ưu điểm của DHCP 3.3. Cấu hình DHCP server 3.4. Khởi động DHCP 4. Dịch vụ Web 4.1. Web server 4.1.1. Giao thức HTTP 4.1.2. Web Server và cách hoạt động 4.1.3. Web client 4.1.4. Web động 4.2. Apache 4.2.1. Giới thiệu Apache 4.2.2. Cài đặt Apache 4.2.3. Tạm dừng và khởi động lại Apache	14	6	8	

	4.3.4. Sự chứng thực, cấp phép, điều khiển việc truy cập 4.3.4.1. Basic Authentication 4.3.4.2. Digest Authentication 4.3.5. Điều khiển truy cập 4.3.6. Khảo sát log file trên apache 4.3. Cấu hình Web server 4.3.1. Định nghĩa về ServerName 4.3.1.1. Chỉ định một số thông tin cơ bản 4.3.2. Thư mục Webroot và một số thông tin cần thiết 4.3.3. Cấu hình mạng 4.3.4. Alias 4.3.5. UserDir 4.3.6. VirtualHost 4.3.6.1. IP-based Virtual Host 4.3.6.2. Named-based Virtual Hosts:				
8	Quản lý máy chủ Linux bằng Webmin 1. Giới thiệu 2. Cài đặt Webmin 2.1. Cài đặt từ file nhị phân 2.2. Cài đặt từ file nguồn *.tar.gz 3. Cấu hình Webmin 3.1. Đăng nhập Webmin 3.2. Cấu hình Webmin 3.3. Cấu hình Webmin qua Web Browser 3.4. Quản lý Webmin 3.4.1. Quản lý Webmin User 3.4.2. Webmin cho Users (Usermin) 3.4.3. Sử dụng Usermin	15	3	11	1
Cộng		90	30	56	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về hệ điều hành Linux

Thời gian: 3giờ

1. Lịch sử phát triển Unix và Linux
 - 1.1. Giới thiệu
 - 1.2. Tại sao Linux phát triển?
2. Các dòng sản phẩm
3. Ưu khuyết điểm
 - 3.1. Linux cộng sinh với Windows
 - 3.2. Thương mại hóa Linux
4. Kiến trúc của Linux
5. Các đặc tính cơ bản
 - 5.1. Đa tiến trình
 - 5.2. Tốc độ cao

- 5.3. Bộ nhớ ảo
- 5.4. Sử dụng chung thư viện
- 5.5. Sử dụng các chương trình xử lý văn bản
- 5.6. Sử dụng giao diện cửa sổ
- 5.7. Network Information Service (NIS)
- 5.8. Lập lịch hoạt động chương trình, ứng dụng
- 5.9. Các tiện ích sao lưu dữ liệu
- 5.10. Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình

Bài 2: Cài đặt hệ điều hành Linux

Thời gian: 11giờ

Mục tiêu:

Thực hiện được các thao tác chuẩn bị phần cứng máy tính trước khi cài đặt Linux;
 Thiết lập được phân vùng cho ổ cứng máy tính trước khi cài đặt;
 Chọn lựa được phương pháp cài đặt nhanh và chính xác nhất;
 Xác định được gói phần mềm nào cần được sử dụng trong quá trình cài đặt;
 Thực hiện thành thạo các thao tác cơ bản: Khởi động và đóng tắt Linux ;
 Nghiêm túc chấp hành nội quy, quy định của doanh nghiệp.

Nội dung

1. Yêu cầu đối với hệ thống
2. Quá trình cài đặt
 - 2.1. Chọn phương thức cài đặt
 - 2.2. Chọn chế độ cài đặt
 - 2.3. Chọn ngôn ngữ hiển thị trong quá trình cài đặt
 - 2.4. Cấu hình bàn phím
 - 2.5. Chọn cấu hình mouse
 - 2.6. Lựa chọn loại màn hình
 - 2.7. Lựa chọn loại cài đặt
 - 2.8. Chia Partition
 - 2.9. Lựa chọn Automatically partition
 - 2.10. Chia Partition bằng Disk Druid
 - 2.11. Cài đặt chương trình Boot Loader
 - 2.12. Cấu hình mạng
 - 2.13. Cấu hình Firewall
 - 2.14. Chọn ngôn ngữ hỗ trợ trong Linux
 - 2.15. Cấu hình khu vực địa lý của hệ thống
 - 2.16. Đặt mật khẩu cho người quản trị
 - 2.17. Cấu hình chứng thực
 - 2.18. Chọn các chương trình và Package cài đặt
 - 2.19. Định dạng filesystem và tiến hành cài đặt
3. Cấu hình thiết bị
 - 3.1. Bộ nhớ (RAM)
 - 3.2. Vị trí lưu trữ tài nguyên
 - 3.3. Hỗ trợ USB
 - 3.4. Network Card
 - 3.5. Cài đặt modem

- 3.6. Cài đặt và cấu hình máy in
- 4. Sử dụng hệ thống
 - 4.1. Đăng nhập
 - 4.2. Một số lệnh cơ bản
 - 4.3. Sử dụng trợ giúp man
- 5. Cài đặt các gói phần mềm
 - 5.1. Chương trình RPM
 - 5.2. Đặc tính của RPM
 - 5.3. Lệnh rpm
 - 5.3.1. Cài đặt phần mềm bằng rpm
 - 5.3.2. Loại bỏ phần mềm đã cài đặt trong hệ thống
 - 5.3.3. Nâng cấp phần mềm
 - 5.3.4. Truy vấn các phần mềm
 - 5.3.5. Kiểm tra các tập tin đã cài đặt
 - 5.3.6. Cài đặt phần mềm file nguồn *.tar, *.tgz

Bài 3: Thao tác với tập tin và thư mục

Thời gian: 12giờ

Mục tiêu:

Làm quen với 1 số phần mềm thông dụng trong Linux;
Cài đặt và Sử dụng thành thạo các phần mềm này;
Hiểu và so sánh được với các phần mềm chạy trên Windows;
Nghiêm túc chấp hành nội quy, quy định của doanh nghiệp.
Nội dung

- 1. Cấu trúc hệ thống tập tin & thư mục
 - 1.1. Hệ thống tập tin
 - 1.2. Hệ thống thư mục
- 2. Thao tác với tập tin, thư mục
 - 2.1. Thao tác trên thư mục
 - 2.1.1. Đường dẫn tương đối và tuyệt đối
 - 2.1.2. Lệnh pwd
 - 2.1.3. Lệnh cd
 - 2.1.4 Lệnh ls
 - 2.1.5. Lệnh mkdir
 - 2.1.6. Lệnh rmdir
 - 2.2. Tập tin
 - 2.2.1. Lệnh cat
 - 2.2.2. Lệnh more
 - 2.2.3. Lệnh cp
 - 2.2.4. Lệnh mv
 - 2.2.5. Lệnh rm
 - 2.2.6. Lệnh find
 - 2.2.7. Lệnh grep
 - 2.2.8. Lệnh touch
 - 2.2.9. Lệnh dd

- 3. Quyền truy cập, sở hữu đối với tập tin và thư mục
 - 3.1. Quyền hạn
 - 3.2. Lệnh chmod, chown, chgrp
 - 3.2.1. Lệnh chmod
 - 3.2.2. Lệnh chown
 - 3.2.3. Lệnh chgrp
- 4. Liên kết tập tin
- 5. Lưu trữ tập tin
 - 5.1. Lệnh gzip/gunzip
 - 5.2. Lệnh tar

Bài 4: Giao diện đồ họa X

Thời gian: 13giờ

Mục tiêu:

Trình bày được môi trường và hệ thống X-Windows;
Thao tác và sử dụng thành thạo giao diện Gnome;
Thao tác và sử dụng thành thạo giao diện KDE;
Nghiêm túc chấp hành nội quy, quy định của doanh nghiệp.

Nội dung

- 1. Giới thiệu X Window
 - 1.1. Giới thiệu
 - 1.2. Khởi động hệ thống X Window
- 2. Môi trường làm việc KDE
 - 2.1. Giới thiệu
 - 2.2. Khởi động KDE
- 3. Trung tâm điều khiển KDE
 - 3.1. Giới thiệu
 - 3.2. Khởi động trung tâm điều khiển KDE
- 4. Các trình tiện ích
 - 4.1. Trình soạn thảo vi
 - 4.1.1. Giới thiệu vi
 - 4.1.2. Một số hàm lệnh của vi
 - 4.1.3. Chuyển chế độ lệnh sang chế độ soạn thảo
 - 4.1.4. Chuyển chế độ soạn thảo sang chế độ lệnh
 - 4.2. Trình tiện ích mail
 - 4.3. Trình tiện ích tạo đĩa boot
 - 4.4. Trình tiện ích setup
 - 4.5. Trình tiện ích fdisk
 - 4.6. Trình tiện ích iptraf
 - 4.7. Trình tiện ích lynx
 - 4.8. Trình tiện ích mc

Bài 5: Quản trị người dùng và nhóm

Thời gian: 10giờ

Mục tiêu:

Trình bày được cấu trúc-hệ thống File-cây thư mục;
Xác lập được việc quản lý nhóm và người dùng;
Thao tác quản lý File và Thư mục;
Quản lý Quota;
Nghiêm túc chấp hành nội quy, quy định của doanh nghiệp.

Nội dung

1. Thông tin của người dùng
 - 1.1. Superuser
 - 1.2. User
 - 1.2.1. Tập tin /etc/passwd
 - 1.2.2. Username và UserID
 - 1.2.3. Mật khẩu người dùng
 - 1.2.4. Group ID
 - 1.2.5. Home directory
2. Quản lý người dùng
 - 2.1. Tạo tài khoản người dùng
 - 2.2. Thay đổi thông tin của tài khoản
 - 2.3. Tạm khóa tài khoản người dùng
 - 2.4. Hủy tài khoản
3. Nhóm người dùng
 - 3.1. Tạo nhóm
 - 3.2. Thêm người dùng vào nhóm
 - 3.3. Hủy nhóm
 - 3.4. Xem thông tin về user và group

Bài 6: Cấu hình mạng

Thời gian: 12giờ

Mục tiêu:

Trình bày được phương pháp thiết lập IP và DHCP;
Cấu hình được hệ thống mạng;
Cấu hình được DHCP Client;
Cấu hình được DHCP Server;
Nghiêm túc chấp hành nội quy, quy định của doanh nghiệp.

Nội dung

1. Cấu hình địa chỉ IP cho card mạng
 - 1.1. Xem địa chỉ IP
 - 1.2. Thay đổi địa chỉ IP
 - 1.3. Tạo nhiều địa chỉ IP trên card mạng
 - 1.4. Lệnh netstat
2. Truy cập từ xa
 - 2.1. xinetd
 - 2.2. Tập tin /etc/services
 - 2.3. Khởi động xinetd

- 3. Dịch vụ Telnet
 - 3.1. Khái niệm telnet
 - 3.2. Cài đặt
 - 3.3. Cấu hình
 - 3.4. Bảo mật dịch vụ telnet
 - 3.4.1. Cho phép telnet server hoạt động trên tcp port khác
 - 3.4.2. Cho phép một số địa chỉ truy xuất telnet
- 4. SSH
 - 4.1. Cài đặt SSH Server trên Server Linux
 - 4.2. Sử dụng SSH Client trên Linux
 - 4.3. Quản trị hệ thống Linux thông qua SSH client for Windows

Bài 7: Cài đặt dịch vụ trên máy chủ Linux

Thời gian: 14giờ

Mục tiêu:

Trình bày được phương thức hoạt động của DNS;
Trình bày được phương pháp thiết lập BIND;
Sử dụng được chương trình Nslookup;
Hình thành ý thức lao động là phải khẩn trương có kỷ luật, có trách nhiệm và sáng tạo.
Nội dung

- 1. Dịch vụ SAMBA
 - 1.1. Cài đặt SAMBA
 - 1.2. Khởi động SAMBA
 - 1.3. Cấu hình SAMBA
 - 1.3.1. Đoạn [global]
 - 1.3.2. Đoạn [homes]
 - 1.3.3. Chia sẻ máy in dùng SMB
 - 1.3.4. Chia sẻ thư mục
 - 1.4. Sử dụng SAMBA SWAT
 - 1.4.1. Tập tin cấu hình SAMBA SWAT
 - 1.4.2. Truy xuất SWAT từ Internet Explorer
 - 1.4.3. Cấu hình SAMBA SWAT
- 2. Dịch vụ DNS
 - 2.1. Giới thiệu về DNS
 - 2.2. Cách phân bố dữ liệu quản lý Domain Name
 - 2.3. Cơ chế phân giải tên
 - 2.3.1. Phân giải tên thành IP
 - 2.3.2. Phân giải IP thành tên máy tính
 - 2.4. So sánh Domain Name – Zone
 - 2.5. Phân loại Domain Name Server
 - 2.5.1. Primary Name Server
 - 2.5.2. Secondary Name Server
 - 2.5.3. Caching Name Server
- 3. Dịch vụ DHCP
 - 3.1. Một số lưu ý trên DHCP

- 3.2. Ưu điểm của DHCP
- 3.3. Cấu hình DHCP server
- 3.4. Khởi động DHCP
- 4. Dịch vụ Web
- 4.1. Web server
- 4.1.1. Giao thức HTTP
- 4.1.2. Web Server và cách hoạt động
- 4.1.3. Web client
- 4.1.4. Web động
- 4.2. Apache
- 4.2.1. Giới thiệu Apache
- 4.2.2. Cài đặt Apache
- 4.2.3. Tạm dừng và khởi động lại Apache
- 4.3.4. Sự chứng thực, cấp phép, điều khiển việc truy cập
- 4.3.4.1. Basic Authentication
- 4.3.4.2. Digest Authentication
- 4.3.5. Điều khiển truy cập
- 4.3.6. Khảo sát log file trên apache
- 4.3. Cấu hình Web server
- 4.3.1. Định nghĩa về ServerName
- 4.3.1.1. Chỉ định một số thông tin cơ bản
- 4.3.2. Thư mục Webroot và một số thông tin cần thiết
- 4.3.3. Cấu hình mạng
- 4.3.4. Alias
- 4.3.5. UserDir
- 4.3.6. VirtualHost
- 4.3.6.1. IP-based Virtual Host
- 4.3.6.2. Named-based Virtual Hosts:

Bài 8: Quản lý máy chủ Linux bằng Webmin

Thời gian: 15 giờ

- 1. Giới thiệu
- 2. Cài đặt Webmin
- 2.1. Cài đặt từ file nhị phân
- 2.2. Cài đặt từ file nguồn *.tar.gz
- 3. Cấu hình Webmin
- 3.1. Đăng nhập Webmin
- 3.2. Cấu hình Webmin
- 3.3. Cấu hình Webmin qua Web Browser
- 3.4. Quản lý Webmin
- 3.4.1. Quản lý Webmin User
- 3.4.2. Webmin cho Users (Usermin)
- 3.4.3. Sử dụng Usermin

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Giáo trình, đề cương, giáo án, tài liệu tham khảo

Máy tính, máy chiếu, đĩa cài đặt, phần mềm liên quan

Câu hỏi, bài tập thực hành, phòng máy thực hành

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành

- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành

- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao Đẳng

Tổng thời gian thực hiện mô đun là: 120giờ

Các giờ lý thuyết được giảng kết hợp với các giờ 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 hướng dẫn trực tiếp trên máy chiếu và thảo luận theo nhóm trên lớp

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

Các bài tập thực hành theo buổi được xây dựng bám sát theo nội dung của từng bài học

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

Các phương pháp cài đặt HĐH Linux

Các phần mềm thông dụng sử dụng trên Linux

Các thao tác trên giao diện đồ họa X-Window

Thiết lập hạ tầng mạng

Domain Name System

4. Tài liệu cần tham khảo:

Nguyễn Minh Hoàng, *Linux-Giáo trình Lý thuyết và thực hành (Tập 1,2)*, Nhà xuất bản Lao Động-Xã Hội;

Lê Trần Diễm Quỳnh, *Tự học Linux*, Nhà xuất bản Lao Động-Xã Hội;

Hoàng Đức Hải, *Ứng dụng mã nguồn mở (Tập 1,2,3)*, Nhà xuất bản Lao Động-Xã Hội;

Hà Quang Thụy -Nguyễn Trí Thành, *Hệ điều hành Unix-Linux*, ĐHCN-ĐHQG Hà Nội;

VN-Guider, *Redhat Linux 9*, Nhà xuất bản Thống kê.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên môn đun: Bảo trì hệ thống mạng

Mã số mô đun: MĐ 34

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ; (Lý thuyết:15 giờ;Thực hành, bài tập: 42 giờ;
KT: 3 giờ)

I.Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong môn học, mô đun: Công nghệ mạng không dây, Quản trị mạng I.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức:

- Xác định được các sự cố thường xảy ra đối với các thiết bị phần cứng của một hệ thống mạng như: Card mạng, nguồn điện, dây điện thoại, phần cứng vô tuyến.
- Kiểm tra và định cấu hình cho các thiết bị mạng nếu các thiết bị gặp sự cố.
- Thiết lập các chế độ quản lý người sử dụng trên hệ thống mạng.
- Quản lý việc truy cập mạng của người sử dụng, kiểm tra, xử lý sự cố chia sẻ tài nguyên mạng như các tập tin, máy in. Khắc phục các lỗi của máy in mạng.

+ Kỹ năng:

- Khắc phục các lỗi của hệ thống tường lửa, bảo vệ cho hệ thống mạng tránh bị nhiễm các loại virus lây lan trên mạng. Bảo trì sự an toàn cho mạng không dây.
- Sao lưu và phục hồi các thông tin trên mạng.
- Nâng cấp hệ thống mạng đang hoạt động.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.
- Có ý thức kỷ luật trong học tập, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

III. Nội dung mô đun:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1:Phần cứng 1. Sự cố card mạng 2. Sự cố phần cứng Ethernet 3. Sự cố phần cứng dây điện thoại 4. Sự cố phần cứng điện 5. Sự cố phần cứng vô tuyến 6. Kỹ thuật và xử lý sự cố	13	3	10	
2	Bài 2:Phần mềm 1. Định cấu hình card mạng 2. Định cấu hình bộ định tuyến 3. Định cấu hình và quản lý người dùng 4. Định cấu hình màn hình nền 5. Sự cố về phần mềm hỗ trợ gây ra cho hệ thống	13	3	9	1
3	Bài 3:Truy cập mạng, máy in mạng 1. Xử lý sự cố kết nối mạng 2. Dọn dẹp My Network Places	9	2	7	

	3. Sự cố trong máy in dùng chung 4. Quản lý hoạt động in mạng 5. Xử lý sự cố máy in mạng				
4	Bài 4:Mạng Internet dùng chung 1. Các nguyên tắc của nhà cung cấp dịch vụ Internet 2. Sự cố trong dùng chung kết nối quay số 3. Sự cố về băng rộng dùng chung 4. Kỹ thuật băng rộng	8	2	5	1
5	Bài 5:Bảo mật, bảo trì 1. Sự cố về bức tường lửa 2. Virus 3. Những vấn đề về bảo mật vô tuyến 4. Ghi tài liệu 5. Sao lưu thông tin 6. Nâng cấp mạng	17	5	11	1
	Cộng	60	15	42	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Phần cứng

Thời gian : 13 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Xác định được sự cố về phần cứng
- Xác định được nguyên nhân gây ra sự cố
- Xử lý được kịp thời các sự cố
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Sự cố card mạng
- 2.2. Sự cố phần cứng Ethernet
- 2.3. Sự cố phần cứng dây điện thoại
- 2.4. Sự cố phần cứng điện
- 2.5. Sự cố phần cứng vô tuyến
- 2.6. Kỹ thuật và xử lý sự cố

Bài 2: Phần mềm

Thời gian : 13 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Xác định được các lỗi do phần mềm gây ra cho hệ thống;
- Định lại được các cấu hình phần mềm cho thiết bị.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Định cấu hình card mạng
- 2.2. Định cấu hình bộ định tuyến
- 2.3. Định cấu hình và quản lý người dùng
- 2.4. Định cấu hình màn hình nền
- 2.5. Sự cố về phần mềm hỗ trợ gây ra cho hệ thống

Bài 3: Truy cập mạng và máy in mạng

Thời gian : 9 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Xác định được các sự cố kết nối mạng;
- Sửa chữa các được các sự cố đó;
- Quản lý hoạt động in và khắc phục được các sự cố của máy in dùng chung trên mạng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Xử lý sự cố kết nối mạng
- 2.2. Dọn dẹp My Network Places
- 2.3. Sự cố trong máy in dùng chung
- 2.4. Quản lý hoạt động in mạng
- 2.5. Xử lý sự cố máy in mạng

Bài 4: Mạng internet dùng chung

Thời gian : 8 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các nguyên tắc của nhà cung cấp dịch vụ Internet;
- Kiểm tra, khắc phục các sự cố kết nối Internet bằng quay số, băng thông rộng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Các nguyên tắc của nhà cung cấp dịch vụ Internet
- 2.2. Sự cố trong dùng chung kết nối quay số
- 2.3. Sự cố về băng rộng dùng chung
- 2.4. Kỹ thuật băng rộng

Bài 5: Bảo mật và bảo trì

Thời gian : 17 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Phát hiện được các sự cố về tường lửa và vấn đề cần bảo mật trên hệ thống mạng;
- Kiểm tra và quét các loại virus máy tính xâm nhập vào mạng;
- Sao lưu và phục hồi dữ liệu thường xuyên, có định kỳ;
- Nâng cấp mở rộng hệ thống mạng đang sử dụng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Sự cố về bức tường lửa
- 2.2. Virus
- 2.3. Những vấn đề về bảo mật vô tuyến
- 2.4. Ghi tài liệu
- 2.5. Sao lưu thông tin
- 2.6. Nâng cấp mạng

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính
2. Trang thiết bị máy móc:
 - Dụng cụ và trang thiết bị:
 - Phấn, bảng đen.
 - Máy chiếu Projector.
 - Máy tính.
 - Thiết bị mạng: card mạng, Access Point, Bộ định tuyến, Hub, Switch, Máy in.
 - Phần mềm: Hệ điều hành WINDOWS.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - Các slide bài giảng
 - Tài liệu hướng dẫn mô đun Bảo trì hệ thống mạng
 - Giáo trình Bảo trì hệ thống mạng
4. Các điều kiện khác: Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện thực hiện mô đun

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung
 - Về kiến thức:
 - Hiểu được các sự cố thường xảy ra đối với các thiết bị phần cứng của một hệ thống mạng như: Card mạng, nguồn điện, dây điện thoại, phần cứng vô tuyến.
 - Kiểm tra và định cấu hình cho các thiết bị mạng nếu các thiết bị ấy bị sự cố, thiết lập các chế độ quản lý người sử dụng trên hệ thống mạng.
 - Quản lý việc truy cập mạng của người sử dụng, kiểm tra, xử lý sự cố chia sẻ tài nguyên mạng như các tập tin, máy in. Khắc phục các lỗi của máy in mạng.
 - Khắc phục các lỗi của hệ thống tường lửa, bảo vệ cho hệ thống mạng tránh bị nhiễm các loại virus lây lan trên mạng. Bảo trì sự an toàn cho mạng không dây.
 - Sao lưu các tài liệu, thông tin trên mạng. Nâng cấp hệ thống mạng đang hoạt động.
 - Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên:
 - Nhận biết được các hỏng hóc do các phần cứng, phần mềm mạng gây ra.
 - Kiểm tra và khắc phục được các lỗi của tường lửa và phòng chống, diệt các loại virus trên hệ thống mạng.
 - Thao tác phục hồi, sao lưu các tài liệu, thông tin mạng.
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.
2. Phương pháp:
 - Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
 - Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
 - Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng Quản trị mạng máy tính.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

+ Đối với giáo viên

- Phát vấn các câu hỏi.
- Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm.

+ Đối với người học

- Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. Nguyễn Nam Thuận, Thiết kế & các giải pháp cho mạng không dây, Giao thông vận tải, Năm 2004.
- [2]. Tổng hợp và biên dịch VN-GUIDE, Giải Pháp Bảo Trì Mạng Nội Bộ, Thống kê - Năm 2002.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: PHP & MY SQL

Mã số mô đun: MĐ 35

Thời gian thực hiện mô đun: 75 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 42 giờ, kiểm tra 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí

– Học sau khi học về CSDL, SQL server, Lập trình web

- Tính chất: Là mô đun chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun

+ Kiến thức:

– Tạo và quản lý được cơ sở dữ liệu mySQL.

– Kết nối được đến cơ sở dữ liệu mySQL qua ngôn ngữ PHP.

+ Kỹ năng:

– Tạo được các ứng dụng web chuyên nghiệp bằng ngôn ngữ PHP.

– Quản trị được cơ sở dữ liệu qua công cụ phpMyadmin.

+ Năng lực tự chủ và rèn luyện: Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

III. Nội dung mô đun

1 Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý Thuyết	Thực hành	Kiểm Tra
	Bài 1: Tổng quan về PHP và MYSQL 1. Giới thiệu 2. Kiến trúc cơ bản client/server 3. Công cụ cần thiết 4. Lập trình trong môi trường Web	5	2	3	
	Bài 2: Ngôn ngữ PHP 1. Biến, hằng và kiểu dữ liệu 2. Các toán tử	15	6	8	1
	Bài 3: Các cấu trúc điều khiển, vòng lặp, hàm tự tạo, mảng 1. Các cấu trúc điều khiển 2. Hàm tự tạo 3. Mảng	15	8	7	
	Bài 4: Lập trình hướng đối tượng trong PHP 1. Lập trình hướng đối tượng là gì? 2. Các tính chất cơ bản của lập trình OOP 3. Các khái niệm liên quan đến các ngôn ngữ lập trình OOP hiện đại 4. Lập trình hướng đối tượng trong PHP 4.1 Khai báo lớp và thể hiện của lớp trong PHP 4.2 Cơ chế đóng kín và tính rõ ràng của các phần tử trong lớp 4.3 Kế thừa lớp trong PHP	15	6	8	1
	Bài 5: Lập trình ứng dụng WEB với PHP	15	5	9	1

	1. Trao đổi thông tin với trình duyệt 2. Làm việc với Cookies 3. Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQL 4. Phân trang kết quả truy vấn MySQL				
	Bài 6: Giới thiệu hệ quản trị nội dung mã nguồn mở Joomla 1. Giới thiệu tổng quan về Joomla 2. Khái niệm và thuật ngữ 3. Cài đặt Webserver và Joomla 1.5.x 4. Quản lý và thêm bài viết mới 5. Khai thác layout của website Joomla 6. Một số phần mở rộng thông dụng 7. Cài đặt module có sẵn 8. Cài đặt phần mở rộng không có sẵn 9. Cài đặt template đã được thiết kế sẵn	10	3	7	
	Cộng	75	30	42	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về PHP và MYSQL

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu :

- Trình bày được kiến trúc cơ bản client/server.
- Cài đặt, cấu hình được web server và PHP.
- Phân tích được các ưu điểm của PHP so với HTML.
- Viết được một trang PHP đơn giản và chạy trên trình duyệt.

Nội dung :

1. Giới thiệu
2. Kiến trúc cơ bản client/server
3. Công cụ cần thiết
4. Lập trình trong môi trường Web

Bài 2: Ngôn ngữ PHP

Thời gian: 15 giờ

Mục tiêu :

- Trình bày được ý nghĩa của Hằng và cách khai báo Hằng trong PHP.
- Trình bày được ý nghĩa của Biến, cách khai báo Biến trong PHP.
- Phân biệt được sự khác nhau cơ bản giữa Hằng và Biến trong PHP.
- Phân tích được sự khác nhau cơ bản giữa các toán tử trong PHP.
- Ứng dụng Biến, Hằng, Toán tử để áp dụng vào một chương trình cụ thể trong PHP.

Nội dung :

1. Biến, hằng và kiểu dữ liệu
 - 1.1 Kiểu dữ liệu
 - 1.2 Hằng
 - 1.3 Khai báo và khởi tạo biến
 - 1.4 Các hàm hữu ích cho biến
2. Các toán tử
 - 2.1 Các toán tử số học

- 2.2 Toán tử một ngôi
- 2.3 Toán tử gán
- 2.4 Toán tử so sánh
- 2.5 Toán tử logic
- 2.6 Toán tử ghép chuỗi
- 2.7 Toán tử ba ngôi
- 2.8 Các phép toán thao tác mức bit
- 2.9 Các toán tử rút gọn
- 2.10 Các thao tác ưu tiên và các thao tác kết hợp

Bài 3: Các cấu trúc điều khiển, vòng lặp, hàm tự tạo, mảng Thời gian: 15 giờ

Mục tiêu :

- Trình bày được bản chất cũng như sự khác nhau giữa các câu lệnh điều kiện, vòng lặp.
- Vận dụng được các câu lệnh điều kiện và vòng lặp vào bài toán thực tế.
- Vận dụng được cách chèn file bằng câu lệnh include hoặc require trong PHP.
- Xây dựng được các hàm tự tạo và ứng dụng trong các bài toán cụ thể.
- Biết cách tạo mảng và truy xuất các phần tử của mảng.
- Vận dụng được các hàm sắp xếp trong mảng khi mảng được đánh chỉ mục tuần tự hoặc không tuần tự

Nội dung :

- 1. Các cấu trúc điều khiển
 - 1.1 Câu lệnh điều kiện
 - 1.2 Vòng lặp
 - 1.3 require và include files trong PHP
 - 1.4 Thoát một trang PHP
- 2. Hàm tự tạo
 - 2.1 Chúng làm việc như thế nào
 - 2.2 Truyền đối số
 - 2.3 Phạm vi và vòng đời biến
 - 2.4 Gán hàm tới biến
- 3. Mảng
 - 3.1 Các mảng đơn giản
 - 3.2 Khởi tạo giá trị ban đầu cho mảng
 - 3.3 Lặp mảng
 - 3.4 Mảng được đánh chỉ mục là chuỗi ký tự
 - 3.5 Mảng nhiều chiều
 - 3.6 Các hàm sắp xếp
 - 3.7 Sử dụng mảng với các phần tử Form

Bài 4: Lập trình hướng đối tượng trong PHP

Thời gian: 15 giờ

Mục tiêu :

- Trình bày được bản chất của lập trình hướng đối tượng.

- Biết cách khai báo và xây dựng các lớp, phương thức, thuộc tính và đối tượng.
- Trình bày được cơ chế đóng kín (ý nghĩa của public, private, protected) trong lập trình hướng đối tượng.
- Biết cách khai báo kế thừa lớp cũng như ghi đè (nạp chồng) hàm.

Nội dung :

1. Lập trình hướng đối tượng là gì?
2. Các tính chất cơ bản của lập trình OOP
3. Các khái niệm liên quan đến các ngôn ngữ lập trình OOP hiện đại
4. Lập trình hướng đối tượng trong PHP
 - 4.1 Khai báo lớp và thể hiện của lớp trong PHP
 - 4.2 Cơ chế đóng kín và tính rõ ràng của các phần tử trong lớp
 - 4.3 Kế thừa lớp trong PHP

Bài 5: Lập trình ứng dụng WEB với PHP

Thời gian: 15 giờ

Mục tiêu :

- Phân tích được sự khác nhau cơ bản của hai phương thức POST và GET cũng như vận dụng chúng để lấy dữ liệu từ Form.
- Thực hiện cách khai báo và tạo cookie.
- Trình bày được tầm quan trọng của cookie trong các ứng dụng thực tế.
- Trình bày được các bước cơ bản để kết nối csdl MySQL và hiển thị dữ liệu trên trang web.
- Vận dụng được các thao tác thêm, xóa, sửa dữ liệu.

Nội dung :

1. Trao đổi thông tin với trình duyệt
2. Làm việc với Cookies
3. Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQL
4. Phân trang kết quả truy vấn MySQL

Bài 6: Giới thiệu hệ quản trị nội dung mã nguồn mở Joomla

Thời gian: 10 giờ

Mục tiêu :

- Phân tích được ý nghĩa và lợi ích của hệ quản trị nội dung (CMS) nói chung và Joomla nói riêng.
- Biết cách cài đặt Joomla trên webserver.
- Biết cách quản lý bài viết cũng như khai thác layout của Joomla.
- Cài đặt được các thành phần mở rộng trong Joomla.

Nội dung :

1. Giới thiệu tổng quan về Joomla
2. Khái niệm và thuật ngữ
3. Cài đặt Webserver và Joomla 1.5.x
4. Quản lý và thêm bài viết mới

5. Khai thác layout của website Joomla
6. Một số phần mở rộng thông dụng
7. Cài đặt module có sẵn
8. Cài đặt phần mở rộng không có sẵn
9. Cài đặt template đã được thiết kế sẵn

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

* *Vật liệu:*

- Xưởng thực hành đạt chuẩn.
- Giấy A0, bút lông.

* *Dụng cụ và trang thiết bị:*

- Máy tính, máy chiếu.

* *Học liệu:*

- Bài giảng soạn trên phần mềm dạy học.
- Phần mềm kiểm tra trắc nghiệm.

* *Nguồn lực khác:*

- Phòng học thực hành máy tính đạt chuẩn, mạng internet.

V. Nội dung, phương pháp đánh giá

1. Nội dung

+ Về kiến thức:

- Hiểu được kiến trúc hạ tầng PHP.
- Trình bày được cú pháp của ngôn ngữ lập trình PHP.
- Sử dụng được phương pháp lập trình hướng đối tượng trong ngôn ngữ lập trình PHP.

+ Về kỹ năng:

Sử dụng được tính năng tiên tiến trong PHP.

- Tạo được các ứng dụng WEB.
- Tạo được các ứng dụng cơ sở dữ liệu.
- Tạo được báo cáo.
- Lập trình mạng ở cấp độ cơ bản.

+ Năng lực tự chủ và rèn luyện: Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy mô đun:

Học song song giữa lý thuyết và thực hành, đưa các bài tập gần với thực tế nhất để sinh viên sau khi học xong có thể tạo ra sản phẩm sử dụng được phù hợp với nhu cầu thực tế.

3. Kiến thức trọng tâm:

Các bài học trọng tâm: 2, 3, 4

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1] Nguyễn Thiên Bằng- *Php&MySQL*- Nhà xuất bản Lao động xã hội

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Cấu hình và quản trị thiết bị mạng

Mã số mô đun: MĐ 36

Thời gian mô đun: 90giờ;(Lý thuyết: 30 giờ;Thực hành, bài tập: 56 giờ; KT: 4 giờ)

I.Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong môn, mô đun cơ sở.

- Tính chất: Là mô đun chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức:

- Giải thích sự khác nhau giữa LAN và WAN;
- Xác định được các thành phần bên trong Router;
- Chuyển đổi giữa các chế độ cấu hình router;
- Thiết lập kết nối bằng HyperTerminal vào router;
- Sử dụng tính năng trợ giúp trong giao tiếp bằng dòng lệnh;
- Nắm được nơi nào mà router lưu các loại tập tin khác nhau;

+ Kỹ năng:

- Phân biệt các loại giao thức định tuyến;
- Sử dụng được các lệnh định tuyến cho router.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.
- Có ý thức kỷ luật trong học tập, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

III. Nội dung mô đun:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm Tra
1	Bài 1: WAN và Router 1. WAN 1.1. Giới thiệu về WAN 1.2. Giới thiệu về router trong mạng WAN 1.3. Router LAN và WAN 1.4. Vai trò của các router trong WAN 2. Router 2.1. Các thành phần bên trong router 2.2. Đặc điểm vật lý của router 2.3. Các loại kết nối bên ngoài của router 2.4. Kết nối vào cổng quản lý trên router 2.5. Thiết lập kết nối vào cổng console.	12 4 8	3 1 2	9 3 6	
2	Bài 2: Giới thiệu về Router 1. Giới thiệu hệ điều hành IOS 1. 1. Mục đích của phần mềm IOS 1. 2. Giao diện người dùng của router 1. 3. Các chế độ cấu hình router	8 0,5	3 0,5	5	

	1. 4. Các đặc điểm của phần mềm IOS 1. 5. Hoạt động của phần mềm IOS 2. Bắt đầu với router 1. 1. Khởi động router 1. 2. Đèn LED báo hiệu trên router 1. 3. Khảo sát quá trình khởi động router 1. 4. Thiết lập phiên kết nối bằng HyperTerminal 1. 5. Truy cập vào router 1. 6. Phím trợ giúp trong router CLI 1. 7. Mở rộng thêm về cách viết câu lệnh 1. 8. Gọi lại các lệnh đã sử dụng 1. 9. Xử lý lỗi câu lệnh 1. 2.10. Lệnh show version	7,5	2,5	5	
3	Bài 3:Cấu hình Router 1. Cấu hình router 1.1. Chế độ giao tiếp dòng lệnh CLI 1.2. Đặt tên cho router 1.3. Đặt mật mã cho router 1.4. Kiểm tra bằng các lệnh show 1.5. Cấu hình cổng serial 1.6. Thêm bớt, dịch chuyển và thay đổi tập tin cấu hình 1.7. Cấu hình cổng Ethernet 2. Hoàn chỉnh cấu hình router 2.1. Tầm quan trọng của việc chuẩn hoá tập tin cấu hình 2.2. Câu chú thích cho các cổng giao tiếp 2.3. Cấu hình câu chú thích cho cổng giao tiếp 2.4. Thông điệp đăng nhập 2.5. Cấu hình thông điệp đăng nhập (MOTD) 2.6. Phân giải tên máy 2.7. Cấu hình bằng host 2.8. Lập hồ sơ và lưu dự phòng tập tin cấu hình 2.9. Cắt, dán và chỉnh sửa tập	11	2	8	1

	tin cấu hình				
4	Bài 4:Cập nhật thông tin từ các thiết bị khác 1. Kết nối và khám phá các thiết bị lân cận 1.1. Giới thiệu về CDP 1.2. Thông tin thu nhận được từ CDP 1.3. Chạy CDP, kiểm tra và ghi nhận các thông tin CDP 1.4. Xây dựng bản đồ mạng 1.5. Tắt CDP 1.6. Xử lý sự cố của CDP 2. Thu thập thông tin về các thiết bị ở xa 2.1. Telnet 2.2. Thiết lập và kiểm tra quá trình khởi động router 2.3. Ngắt, tạm ngưng phiên Telnet 2.4. Mở rộng thêm về hoạt động Telnet 2.5. Các lệnh kiểm tra kết nối khác 2.6. Xử lý sự cố về địa chỉ IP	8 3 4	3 1 2	4 2	1
5	Bài 5:Quản lý phần mềm IOS 1. Khảo sát và kiểm tra hoạt động router 1.1. Các giai đoạn khởi động router khi bắt đầu bật điện 1.2. Thiết bị Cisco tìm và tải IOS như thế nào 1.3. Sử dụng lệnh boot system 1.4. Thanh ghi cấu hình 1.5. Xử lý sự cố khi khởi động IOS 2. Quản lý tập tin hệ thống 2.1. Khái quát về tập tin hệ thống IOS 2.2. Quy ước tên IOS 2.3. Quản lý tập tin cấu hình bằng TFTP 2.4. Quản lý tập tin cấu hình bằng cách cắt-dán 2.5. Quản lý Cisco IOS bằng TFTP 2.6. Quản lý IOS bằng Xmodem 2.7. Biến môi trường	12 4 8	3 1 2	9 3 6	

	2.8. Kiểm tra tập tin hệ thống				
6	Bài 6: Định tuyến và các giao thức định tuyến 1. Giới thiệu về định tuyến tĩnh 1.1. Giới thiệu về định tuyến tĩnh 1.2. Hoạt động của định tuyến tĩnh 1.3. Cấu hình đường cố định 1.4. Cấu hình đường mặc định cho router chuyển gói đi 1.5. Kiểm tra cấu hình 1.6. Xử lý sự cố 2. Tổng quát về định tuyến 2.1. Giới thiệu về giao thức định tuyến 2.2. Autonomous system (AS) (Hệ thống tự quản) 2.3. Mục đích của giao thức định tuyến và hệ thống tự quản 2.4. Phân loại các giao thức định tuyến 2.5. Đặc điểm của giao thức định tuyến theo vector khoảng cách 2.6. Đặc điểm của giao thức định tuyến theo trạng thái đường liên kết 3. Tổng quát về giao thức định tuyến 3.1. Quyết định chọn đường đi 3.2. Cấu hình định tuyến 3.3. Các giao thức định tuyến 3.4. Hệ tự quản, IGP và EGP 3.5. Trạng thái đường liên kết	11	5	5	1
			1	1	
			1	1	
			4	4	
7	Bài 7: Giao thức định tuyến theo Vector khoảng cách 1. Định tuyến theo vector khoảng cách 1.1. Cập nhật thông tin định tuyến 1.2. Lỗi định tuyến lặp 1.3. Định nghĩa giá trị tối đa 1.4. Tránh định tuyến lặp vòng bằng split horizon 1.5. Router poisoning 1.6. Tránh định tuyến lặp vòng bằng cơ chế cập nhật tức thời 1.7. Tránh lặp vòng với Thời gian holddown	12	5	7	
		5	2	3	

	2.RIP 2.1.Tiến trình của RIP 2.2.Cấu hình RIP 2.3.Sử dụng lệnh ip classless 2.4.Những vấn đề thường gặp khi cấu hình RIP 2.5.Kiểm tra cấu hình RIP 2.6.Xử lý sự cố về hoạt động cập nhật của RIP 2.7.Ngăn không cho router gửi thông tin định tuyến ra một cổng giao tiếp 2.8.Chia tải với RIP 2.9.Chia tải cho nhiều đường 2.10.Tích hợp đường cố định với RIP 3.IGRP 3.1.Đặc điểm của IGRP 3.2.Kiểm tra cấu hình IGPR 3.3.Xử lý sự cố của IGPR	4 3	2 1	2 2	
8	Bài 8:Thông điệp điều khiển và báo lỗi của TCP/IP 1.Tổng quát về thông điệp báo lỗi của TCP/IP Cách thức 1.1.Giao thức thông điệp điều khiển Internet (IMCP) 1.2.Truyền thông điệp IMCP 1.3.Mạng không đến được 1.4.Sử dụng lệnh ping để kiểm tra xem địa chỉ đích có đến được hay không 1.5.Phát hiện đường dài quá giới hạn 1.6.Thông điệp echo 1.7.Thông điệp “Destination Unreachable” 1.8.Thông báo các loại lỗi khác 2.Thông điệp điều khiển của TCP/IP 2.1.Giới thiệu về thông điệp điều khiển 2.2.Thông điệp ICMP redirect/change request 2.3.Đồng bộ đồng hồ và ước tính Thời gian truyền dữ liệu 2.4.Thông điệp Information request và reply	9	3	5	1

	2.5.Thông điệp để tìm router 2.6.Thông điệp Router solicitation 2.7.Thông điệp báo nghẽn và điều khiển luồng dữ liệu				
	Bài 9: CƠ BẢN VỀ XỬ LÝ SỰ CỐ ROUTER 1. Kiểm tra bảng định tuyến 2. Kiểm tra kết nối mạng 3. Tổng quát về quá trình xử lý một số sự cố của router	2	1	1	
	Bài 10: TCP/IP 1. Hoạt động của TCP 2. Tổng quan về port ở lớp vận chuyển	3	1	2	
	Bài 11: DANH SÁCH KIỂM TRA TRUY CẬP ACLs 1. Cơ bản về danh sách kiểm tra truy cập 2. Danh sách kiểm tra truy cập ACLs 3. Giới hạn truy cập vào đường vty trên router	2	2	2	
	Cộng	90	30	56	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: WAN và Router

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Xác định được tổ chức quốc tế chịu trách nhiệm về các chuẩn của WAN;
- Giải thích sự khác nhau giữa LAN và WAN;
- Mô tả vai trò của Router trong WAN;
- Xác định được các thành phần bên trong Router;
- Mô tả các đặc điểm vật lý của Router;
- Xác định các loại cổng trên Router.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

2.1. WAN

2.1.1. Giới thiệu về WAN

2.1.2. Giới thiệu về router trong mạng WAN

2.1.3. Router LAN và WAN

2.1.4. Vai trò của các router trong WAN

2.2. Router

2.2.1. Các thành phần bên trong router

2.2.2. Đặc điểm vật lý của router

2.2.3. Các loại kết nối bên ngoài của router

2.2.4. Kết nối vào cổng quản lý trên router

2.2.5. Thiết lập kết nối vào cổng console.

Bài 2: Giới thiệu về Router

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nắm được mục đích của IOS;
- Mô tả hoạt động cơ bản của IOS;
- Nắm được phương thức thiết lập phiên giao tiếp bằng dòng lệnh với router
- Chuyển đổi giữa các chế độ cấu hình router;
- Thiết lập kết nối bằng HyperTerminal vào router;
- Truy cập vào router;
- Sử dụng tính năng trợ giúp trong giao tiếp bằng dòng lệnh.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Giới thiệu hệ điều hành IOS

2.1.1 Mục đích của phần mềm IOS

2.1.2. Giao diện người dùng của router

2.1.3. Các chế độ cấu hình router

2.1.4. Các đặc điểm của phần mềm IOS

2.1.5. Hoạt động của phần mềm IOS

2.2. Bắt đầu với router

2.2.1. Khởi động router

2.2.2. Đèn LED báo hiệu trên router

2.2.3. Khảo sát quá trình khởi động router

2.2.4. Thiết lập phiên kết nối bằng HyperTerminal

2.2.5. Truy cập vào router

2.2.6. Phím trợ giúp trong router CLI

2.2.7. Mở rộng thêm về cách viết câu lệnh

2.2.8. Gọi lại các lệnh đã sử dụng

2.2.9. Xử lý lỗi câu lệnh

2.2.10. Lệnh show version

Bài 3: Cấu hình Router

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Đặt tên cho router;
- Cài đặt mật mã cho router;
- Khảo sát các lệnh show;
- Cấu hình cổng Ethernet trên router;
- Thực hiện một số thay đổi trên router;
- Cấu hình câu chú thích cho các cổng giao tiếp trên router.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Cấu hình router

2.1.1. Chế độ giao tiếp dòng lệnh CLI

2.1.2. Đặt tên cho router

2.1.3. Đặt mật mã cho router

2.1.4. Kiểm tra bằng các lệnh show

2.1.5. Cấu hình cổng serial

2.1.6. Thêm bớt, dịch chuyển và thay đổi tập tin cấu hình

2.1.7. Cấu hình cổng Ethernet

2.2. Hoàn chỉnh cấu hình router

- 2.2.1. Tầm quan trọng của việc chuẩn hoá tập tin cấu hình
- 2.2.2. Câu chú thích cho các cổng giao tiếp
- 2.2.3. Cấu hình câu chú thích cho cổng giao tiếp
- 2.2.4. Thông điệp đăng nhập
- 2.2.5. Cấu hình thông điệp đăng nhập (MOTD)
- 2.2.6. Phân giải tên máy
- 2.2.7. Cấu hình bằng host
- 2.2.8. Lập hồ sơ và lưu dự phòng tập tin cấu hình
- 2.2.9. Cắt, dán và chỉnh sửa tập tin cấu hình

Bài 4: Cập nhật thông tin từ các thiết bị khác

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Bật và tắt CDP;
- Sử dụng lệnh Show cdp neighbors;
- Xác định các thiết bị lân cận kết nối vào các cổng;
- Ghi nhận thông tin và địa chỉ mạng của các thiết bị lân cận;
- Thiết lập và kiểm tra kết nối Telnet.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Kết nối và khám phá các thiết bị lân cận

- 2.1.1. Giới thiệu về CDP
- 2.1.2. Thông tin thu nhận được từ CDP
- 2.1.3. Chạy CDP, kiểm tra và ghi nhận các thông tin CDP
- 2.1.4. Xây dựng bản đồ mạng
- 2.1.5. Tắt CDP
- 2.1.6. Xử lý sự cố của CDP

2.2. Thu thập thông tin về các thiết bị ở xa

- 2.2.1. Telnet
- 2.2.2. Thiết lập và kiểm tra quá trình khởi động router
- 2.2.3. Ngắt, tạm ngưng phiên Telnet
- 2.2.4. Mở rộng thêm về hoạt động Telnet
- 2.2.5. Các lệnh kiểm tra kết nối khác
- 2.2.6. Xử lý sự cố về địa chỉ IP

Bài 5: Quản lý phần mềm IOS

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Xác định được router đang ở giai đoạn nào trong quá trình khởi động;
- Xác định giá trị thanh ghi cấu hình;
- Mô tả khái quát các tập tin IOS sử dụng;
- Sử dụng các lệnh Boot system;
- Nắm được nơi nào mà router lưu các loại tập tin khác nhau.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Khảo sát và kiểm tra hoạt động router

- 2.1.1. Các giai đoạn khởi động router khi bắt đầu bật điện
- 2.1.2. Thiết bị Cisco tìm và tải IOS như thế nào
- 2.1.3. Sử dụng lệnh boot system

- 2.1.4. Thanh ghi cấu hình
- 2.1.5. Xử lý sự cố khi khởi động IOS
- 2.2. Quản lý tập tin hệ thống
 - 2.2.1. Khái quát về tập tin hệ thống IOS
 - 2.2.2. Quy ước tên IOS
 - 2.2.3. Quản lý tập tin cấu hình bằng TFTP
 - 2.2.4. Quản lý tập tin cấu hình bằng cách cắt-dán
 - 2.2.5. Quản lý Cisco IOS bằng TFTP
 - 2.2.6. Quản lý IOS bằng Xmodem
 - 2.2.7. Biến môi trường
 - 2.2.8. Kiểm tra tập tin hệ thống

Bài 6: Định tuyến và các giao thức định tuyến

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Giải thích được ý nghĩa của định tuyến tĩnh;
- Cấu hình đường cố định và đường mặc định cho router;
- Phân biệt các loại giao thức định tuyến;
- Nhận biết giao thức định tuyến theo vector khoảng cách;
- Cấu hình RIP cho router.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Giới thiệu về định tuyến tĩnh

- 2.1.1. Giới thiệu về định tuyến tĩnh
- 2.1.2. Hoạt động của định tuyến tĩnh
- 2.1.3. Cấu hình đường cố định
- 2.1.4. Cấu hình đường mặc định cho router chuyển gói đi
- 2.1.5. Kiểm tra cấu hình
- 2.1.6. Xử lý sự cố

2.2. Tổng quát về định tuyến

- 2.2.1. Giới thiệu về giao thức định tuyến
- 2.2.2. Autonomous system (AS) (Hệ thống tự quản)
- 2.2.3. Mục đích của giao thức định tuyến và hệ thống tự quản
- 2.2.4. Phân loại các giao thức định tuyến
- 2.2.5. Đặc điểm của giao thức định tuyến theo vector khoảng cách
- 2.2.6. Đặc điểm của giao thức định tuyến theo trạng thái đường liên kết

2.3. Tổng quát về giao thức định tuyến

- 2.3.1. Quyết định chọn đường đi
- 2.3.2. Cấu hình định tuyến
- 2.3.3. Các giao thức định tuyến
- 2.3.4. Hệ tự quản, IGP và EGP
- 2.3.5. Trạng thái đường liên kết

Bài 7: Giao thức định tuyến theo Vector khoảng cách

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả định tuyến vòng lặp;
- Mô tả được các phương pháp được sử dụng để bảo đảm cho các giao thức định tuyến theo vector khoảng cách định tuyến đúng;

- Cấu hình RIP;
- Sử dụng lệnh IP classless;
- Cấu hình RIP để chia tải;
- Kiểm tra hoạt động của RIP.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Định tuyến theo vector khoảng cách

2.1.1. Cập nhật thông tin định tuyến

2.1.2. Lỗi định tuyến lặp

2.1.3. Định nghĩa giá trị tối đa

2.1.4. Tránh định tuyến lặp vòng bằng split horizon

2.1.5. Router poisoning

2.1.6. Tránh định tuyến lặp vòng bằng cơ chế cập nhật tức thời

2.1.7. Tránh lặp vòng với Thời gian holddown

2.2. RIP

2.2.1. Tiến trình của RIP

2.2.2. Cấu hình RIP

2.2.3. Sử dụng lệnh ip classless

2.2.4. Những vấn đề thường gặp khi cấu hình RIP

2.2.5. Kiểm tra cấu hình RIP

2.2.6. Xử lý sự cố về hoạt động cập nhật của RIP

2.2.7. Ngăn không cho router gửi thông tin định tuyến ra một cổng giao tiếp

2.2.8. Chia tải với RIP

2.2.9. Chia tải cho nhiều đường

2.2.10. Tích hợp đường cố định với RIP

2.3. IGRP

2.3.1. Đặc điểm của IGRP

2.3.2. Kiểm tra cấu hình IGPR

2.3.3. Xử lý sự cố của IGPR

Bài 8: Thông điệp điều khiển và báo lỗi của TCP/IP

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả ICMP;
- Mô tả cấu trúc thông điệp ICMP;
- Xác định loại thông điệp báo lỗi ICMP;
- Mô tả thông điệp điều khiển ICMP;
- Xác định được các loại thông điệp điều khiển ICMP được sử dụng trong mạng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

2.1. Tổng quát về thông điệp báo lỗi của TCP/IP Cách thức

2.1.1. Giao thức thông điệp điều khiển Internet (IMCP)

2.1.2. Truyền thông điệp IMCP

2.1.3. Mạng không đến được

2.1.4. Sử dụng lệnh ping để kiểm tra xem địa chỉ đích có đến được hay không

2.1.5. Phát hiện đường dài quá giới hạn

2.1.6. Thông điệp echo

- 2.1.7. Thông điệp “Destination Unreachable”
- 2.1.8. Thông báo các loại lỗi khác
- 2.2. Thông điệp điều khiển của TCP/IP
 - 2.2.1. Giới thiệu về thông điệp điều khiển
 - 2.2.2. Thông điệp ICMP redirect/change request
 - 2.2.3. Đồng bộ đồng hồ và ước tính Thời gian truyền dữ liệu
 - 2.2.4. Thông điệp Information request và reply
 - 2.2.5. Thông điệp để tìm router
 - 2.2.6. Thông điệp Router solicitation
 - 2.2.7. Thông điệp báo nghẽn và điều khiển luồng dữ liệu

Bài 9: CƠ BẢN VỀ XỬ LÝ SỰ CỐ ROUTER **Thời gian: 2 giờ**

1. Kiểm tra bảng định tuyến
2. Kiểm tra kết nối mạng
3. Tổng quát về quá trình xử lý một số sự cố của router

Bài 10: TCP/IP **Thời gian: 3 giờ**

1. Hoạt động của TCP
2. Tổng quan về port ở lớp vận chuyển

Bài 11: DANH SÁCH KIỂM TRA TRUY CẬP ACLs **Thời gian; 2 giờ**

1. Cơ bản về danh sách kiểm tra truy cập
2. Danh sách kiểm tra truy cập ACLs
3. Giới hạn truy cập vào đường vty trên router

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học thực hành máy tính
2. Trang thiết bị máy móc:
 - Dụng cụ và trang thiết bị:
 - Slide, máy chiếu, máy tính kết nối mạng.
 - Các hình vẽ ví dụ minh họa
 - Router, switch.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy.
 - Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành mô đun cấu hình và quản trị thiết bị mạng.
 - Giáo trình Mô đun cấu hình và quản trị thiết bị mạng.
4. Các điều kiện khác: Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đầy đủ điều kiện thực hiện mô đun.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:
 - Kiến thức:
 - Giải thích sự khác nhau giữa LAN và WAN.
 - Xác định được các thành phần bên trong Router.
 - Sử dụng tính năng trợ giúp trong giao tiếp bằng dòng lệnh.
 - Liệt kê được nơi nào mà router lưu các loại tập tin khác nhau.
 - Phân biệt các loại giao thức định tuyến.
 - Sử dụng được các lệnh định tuyến cho router.

- Kỹ năng:
- Thiết lập kết nối bằng HyperTerminal vào router.
- Chuyển đổi giữa các chế độ cấu hình router.
- Thiết lập IP cho các cổng của Router.
- Cấu hình và định tuyến được router.
- Thực hiện được chính sách bảo mật trên Router.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh, chuẩn xác, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng Quản trị mạng máy tính.
- 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.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên: Sử dụng phương pháp phát vấn.
- Đối với người học: Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Trọng tâm của môn học là các bài: 3, 5, 6, 7.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. Giáo trình hệ tính CCNA2
- [2]. Giáo trình quản trị mạng và thiết bị mạng Ebook4U
- [3]. Cisco Internetworking Basic – Cisco Press, 07/ 2001
- [4]. Cisco Web site [http:// www.cisco.com](http://www.cisco.com)- Technologies

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Thiết kế đồ họa bằng Corel Draw

Mã mô đun: MĐ 37

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ (Lý thuyết :15 giờ; Thực hành, bài tập: 27 giờ;Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong môn, mô đun cơ sở.

Tính chất: Là mô đun chuyên môn

II. Mục tiêu mô đun

+ Kiến thức:

Trình bày được chức năng của từng công cụ vẽ;

Trình bày được các cách sử dụng công cụ vẽ để tạo ảnh Vector và ảnh Bitmap. Phân tích sự khác nhau và phạm vi ứng dụng của ảnh Vector và ảnh Bitmap;

Thực hiện được các bước tạo và hiệu chỉnh hiệu ứng;

+ Kỹ năng:

Vận dụng thành thạo các công cụ vẽ để tạo ảnh vector và áp dụng thành thực các hiệu ứng lên đối tượng;

Có phẩm chất đạo đức, kỷ luật tốt, có ý thức tự rèn luyện để nâng cao trình độ;

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Hình thành ý thức lao động là phải khẩn trương có kỷ luật, có trách nhiệm và sáng tạo.

III. Nội dung mô đun

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1: Giới thiệu chung về Corel Draw X7 1. 1. Giới thiệu Corel Draw 1.1.1. Ảnh vecto và ảnh bitmap 1.1.2. Corel Draw là gì? 1.1.3. Quy trình cài đặt Corel Draw 1.2. Khởi động Corel Draw X7 1.3. Giao diện màn hình Corel Draw 1.3.1. Thanh tiêu đề (Title bar) 1.3.2. Thanh thực đơn (Menu bar) 1.3.3. Thanh công cụ (Tool bar) 1.3.4. Thanh tài nguyên (Property bar) 1.3.5. Thanh trạng thái (Status bar) 1.3.6. Hộp màu (Color box) 1.3.7. Thanh cuộn ngang dọc (Horizontal, Vertical bar) 1.3.8. Thước đo(Ruler) 1.3.9. Hộp công cụ (Toolbox) 1.4. Tạo mới, lưu trữ, và mở một bản vẽ 1.4.1. Tạo mới một bản vẽ 1.4.2. Mở một bản vẽ	2	2		

	1.4.3. Lưu một bản vẽ				
2	Bài 2: Hộp công cụ Toolbox 2.1. Cách lấy hộp công cụ 2.2. Hộp công cụ (Tool Box) 2.2.1. Hộp công cụ chọn (PickTool-Space Bar) 2.2.2. Hộp công cụ định dạng (Shape Edit Flyout) 2.2.3. Công cụ cắt đối tượng (Crop Tool Flyout) 2.2.4. Công cụ phóng to thu nhỏ (Zoom Fly Out) 2.2.5. Hộp công cụ bút vẽ (Curve Flyout) 2.2.6. Công cụ tô màu đối tượng (Smart Flyout) 2.2.7. Công cụ vẽ hình chữ nhật (Rectangle Fly Out) 2.2.8. Công cụ vẽ hình Elip (Ellipse FlyOut) 2.2.9. Công cụ vẽ đa giác (Object Flyout) 2.2.10. Hộp công cụ cơ bản (Perfect Shapes Flyout) 2.2.11. Hộp công cụ văn bản (Text Tool – F8) 2.2.12. Hộp công cụ chuyển đổi các đối tượng (Interactive Tool Flyout) 2.2.13. Hộp công cụ lấy mẫu màu (Eyedropper Flyout) 2.2.14. Hộp công cụ đường viền (Outline Tool) 2.2.15. Hộp công cụ tô màu nền (Fill Flyout) 2.2.16. Hộp công cụ tô màu tương tác các đối tượng (Iterative Fill Flyout)	20	4	15	1
3	Bài 3: Các lệnh làm việc với đối tượng 3.1. Sao chép đối tượng 3.1.1. Sao chép đối tượng 3.1.2. Sao chép thuộc tính của đối tượng 3.2. Hiện thị trang vẽ View 3.2.1. Hiện thị khung Frame 3.2.2. Hiện thị màu cho đối tượng 3.3. Làm việc với trang bản vẽ Layout 3.3.1. Đặt thông số cho trang 3.3.2. Đặt màu cho bản vẽ 3.3.3. Hiện thị đường Guide line	21	4	16	1

	3.3.4. Thêm trang (Insert Page) 3.3.5. Xoá trang (Delete Page) 3.3.6. Đổi tên trang (Rename) 3.3.7. Nhảy đến trang n 3.3.8. Nhảy đến trang n 3.3.9. Thay đổi kích thước của trang 3.4. Cửa sổ cuộn Transformation 3.4.1. Dịch chuyển đối tượng 3.4.2. Xoay đối tượng 3.4.3. Co giãn kích thước của đối tượng 3.4.4. Thay đổi kích thước đối tượng 3.4.5. Nghiêng đối tượng 3.5. Căn chỉnh đối tượng 3.6. Thứ tự các lớp vẽ 3.7. Nhóm và hủy nhóm đối tượng 3.8. Kết hợp các đối tượng 3.9. Tách đối tượng 3.10. Khoá đối tượng 3.11. Công cụ Shaping				
4	Bài 4: Các kỹ năng làm việc với Text 4.1. Tạo văn bản 4.1.1. Các dạng văn bản – Text 4.1.2. Tạo và hiệu chỉnh văn bản nghệ thuật 4.1.3. Tạo và hiệu chỉnh văn bản đoạn	12	3	9	
5	Bài 5: Nhập xuất – in ấn trong Corel Draw 5.1. Nhập các file 5.2. Xuất các file 5.3. In ấn trong Corel 5.3.1. Xem trước khi in 5.3.2. Thiết lập chế độ in 5.3.3. In ấn	5	2	2	1
	Cộng	60	15	27	3

2. Nội dung chi tiết

Bài 1: Giới thiệu chung về Corel Draw X7

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

Trình bày được các công cụ vẽ và pha màu của Corel Draw;
Nêu được các cách đổ màu cho đối tượng vẽ;
Vận dụng thành thạo vào thiết kế các ảnh vector và các bài tập thực tiễn;
Hình thành ý thức lao động là phải khẩn trương có kỷ luật, có trách nhiệm và sáng tạo.

2. Nội dung bài:

1. 1. Giới thiệu Corel Draw
 - 1.1.1. Ảnh vecto và ảnh bitmap

- 1.1.2. Corel Draw là gì?
- 1.1.3. Quy trình cài đặt Corel Draw
- 1.2. Khởi động Corel Draw X7
- 1.3. Giao diện màn hình Corel Draw
 - 1.3.1. Thanh tiêu đề (Title bar)
 - 1.3.2. Thanh thực đơn (Menu bar)
 - 1.3.3. Thanh công cụ (Tool bar)
 - 1.3.4. Thanh tài nguyên (Property bar)
 - 1.3.5. Thanh trạng thái (Status bar)
 - 1.3.6. Hộp màu (Color box)
 - 1.3.7. Thanh cuộn ngang dọc (Horizontal, Vertical bar)
 - 1.3.8. Thước đo (Ruler)
 - 1.3.9. Hộp công cụ (Toolbox)
- 1.4. Tạo mới, lưu trữ, và mở một bản vẽ
 - 1.4.1. Tạo mới một bản vẽ
 - 1.4.2. Mở một bản vẽ
 - 1.4.3. Lưu một bản vẽ

Bài 2: Hộp công cụ Tool box

Thời gian: 20 giờ

1. Mục tiêu của bài:

Trình bày được các chức năng của hộp công cụ Tool Box;
 Vận dụng thành thạo vào thiết kế các ảnh vector;
 Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, sáng tạo trong quá trình thiết kế

2. Nội dung bài:

- 2.1. Cách lấy hộp công cụ
- 2.2. Hộp công cụ (Tool Box)
 - 2.2.1. Hộp công cụ chọn (PickTool- Space Bar)
 - 2.2.2. Hộp công cụ định dạng (Shape Edit Flyout)
 - 2.2.3. Công cụ cắt đối tượng (Crop Tool Flyout)
 - 2.2.4. Công cụ phóng to thu nhỏ (Zoom Fly Out)
 - 2.2.5. Hộp công cụ bút vẽ (Curve Flyout)
 - 2.2.6. Công cụ tô màu đối tượng (Smart Flyout)
 - 2.2.7. Công cụ vẽ hình chữ nhật (Rectangle Fly Out)
 - 2.2.8. Công cụ vẽ hình Elip (Ellipse FlyOut)
 - 2.2.9. Công cụ vẽ đa giác (Object Flyout)
 - 2.2.10. Hộp công cụ cơ bản (Perfect Shapes Flyout)
 - 2.2.11. Hộp công cụ văn bản (Text Tool – F8)
 - 2.2.12. Hộp công cụ chuyển đổi các đối tượng (Interactive Tool Flyout)
 - 2.2.13. Hộp công cụ lấy mẫu màu (Eyedropper Flyout)
 - 2.2.14. Hộp công cụ đường viền (Outline Tool)
 - 2.2.15. Hộp công cụ tô màu nền (Fill Flyout)
 - 2.2.16. Hộp công cụ tô màu tương tác các đối tượng (Interactive Fill Flyout)

Bài 3 : Các lệnh làm việc với đối tượng

Thời gian: 21 giờ

1. Mục tiêu của bài:

Sao chép được thuộc tính của đối tượng, căn chỉnh các đối tượng, liên kết, nhóm các đối tượng, cửa sổ Transformation;
Sử dụng được cửa sổ Shaping;
Vận dụng thành thạo vào thiết kế các ảnh vector;
Hình thành ý thức lao động là phải khẩn trương có kỷ luật, có trách nhiệm và sáng tạo.
Sao chép đối tượng

2. Nội dung bài:

- 3.1. Sao chép đối tượng
 - 3.1.1. Sao chép đối tượng
 - 3.1.2. Sao chép thuộc tính của đối tượng
- 3.2. Hiện thị trang vẽ View
 - 3.2.1. Hiện thị khung Frame
 - 3.2.2. Hiện thị màu cho đối tượng
- 3.3. Làm việc với trang bản vẽ Layout
 - 3.3.1. Đặt thông số cho trang
 - 3.3.2. Đặt màu cho bản vẽ
 - 3.3.3. Hiện thị đường Guide line
 - 3.3.4. Thêm trang (Insert Page)
 - 3.3.5. Xoá trang (Delete Page)
 - 3.3.6. Đổi tên trang (Rename)
 - 3.3.7. Nhảy đến trang n
 - 3.3.8. Nhảy đến trang n
 - 3.3.9. Thay đổi kích thước của trang
- 3.4. Cửa sổ cuộn Transformation
 - 3.4.1. Dịch chuyển đối tượng
 - 3.4.2. Xoay đối tượng
 - 3.4.3. Co giãn kích thước của đối tượng
 - 3.4.4. Thay đổi kích thước đối tượng
 - 3.4.5. Nghiêng đối tượng
- 3.5. Căn chỉnh đối tượng
- 3.6. Thứ tự các lớp vẽ
- 3.7. Nhóm và hủy nhóm đối tượng
- 3.8. Kết hợp các đối tượng
- 3.9. Tách đối tượng
- 3.10. Khóa đối tượng
- 3.11. Công cụ Shaping

Bài 4 : Các kỹ thuật làm việc với Text

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

Phân tích được hai loại văn bản và phạm vi áp dụng của văn bản nghệ thuật;
Tạo được văn bản và hiệu chỉnh được chúng;
Vận dụng thành thạo các hiệu ứng trên văn bản và áp dụng vào các bài tập thực tiễn;

Hình thành ý thức lao động là phải khẩn trương có kỷ luật, có trách nhiệm và sáng tạo.

2. Nội dung bài

4.1. Tạo văn bản

4.1.1. Các dạng văn bản – Text

4.1.2. Tạo và hiệu chỉnh văn bản nghệ thuật

4.1.3. Tạo và hiệu chỉnh văn bản đoạn

Bài 5 : Nhập xuất – in ấn trong Corel Draw Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

Trình bày các thao tác nhập, xuất, in ấn trên môi trường Corel Draw;
Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác trong quá trình in ấn.

2. Nội dung bài:

5.1. Nhập các file

5.2. Xuất các file

5.3. In ấn trong Corel

5.3.1. Xem trước khi in

5.3.2. Thiết lập chế độ in

5.3.3. In ấn

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng thực hành máy tính.

2. Trang thiết bị máy móc:

Giáo trình, đề cương, giáo án, tài liệu tham khảo.

Mô hình học cụ: Máy tính, máy chiếu.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Câu hỏi và bài tập thực hành.

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung:

+ Kiến thức:

Trình bày được chức năng của từng công cụ vẽ;

Trình bày được các cách sử dụng công cụ vẽ để tạo ảnh Vector và ảnh Bitmap. Phân tích sự khác nhau và phạm vi ứng dụng của ảnh Vector và ảnh Bitmap;

Thực hiện được các bước tạo và hiệu chỉnh hiệu ứng;

+ Kỹ năng:

Vận dụng thành thạo các công cụ vẽ để tạo ảnh vector và áp dụng thành thực các hiệu ứng lên đối tượng;

Có phẩm chất đạo đức, kỷ luật tốt, có ý thức tự rèn luyện để nâng cao trình độ;

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Hình thành ý thức lao động là phải khẩn trương có kỷ luật, có trách nhiệm và sáng tạo.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành

- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành

- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng và. Tổng thời gian thực hiện môn học là 90 giờ, giáo viên giảng các giờ lý thuyết, kết hợp với các giờ thực hành đan xen.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên: 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. Các bài tập thực hành được xây dựng theo nội dung từng bài.

- Đối với người học:

- + 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 cần chú ý:

Đối tượng vẽ trên môi trường Corel Draw

Sử dụng các công cụ vẽ và công cụ đổ màu để tạo đối tượng.

Áp dụng hiệu ứng trên hình vẽ

Kiểm xuất và in ảnh vector theo các định dạng khác nhau

4. Tài liệu tham khảo:

Ninh Đức Tùng, Giáo trình Corel Draw, NXB Văn hoá thông tin, 2002.

Trí Việt, Hà Thành, Tự học Corel Draw, Nhà xuất bản văn hoá thông tin, 2003.

Nguyễn Văn Lương, Thiết kế mẫu với Corel Draw, NXB Thống kê, 2004

Nguyễn Minh Đức, Tạo hiệu ứng đặc biệt cho các hình, NXB Giao thông vận tải, 2004

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Quản trị mạng 2

Mã số mô đun: MĐ 38

Thời gian thực hiện mô đun: 90 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 56 giờ; KT: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong môn, mô đun cơ sở.
- Tính chất: Là mô đun chuyên chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức

- Có khả năng tinh chỉnh và giám sát mạng Windows Server;
- Triển khai được dịch vụ Routing and Remote Access (RRAS);
- Có khả năng phát hiện và khôi phục Server bị hỏng;
- Có khả năng cài đặt và quản lý máy tính từ xa thông qua RAS;
- Xây dựng được một mạng riêng ảo VPN;
- Trình bày được các tính năng và những nét đặc trưng của ISA Server;
- Cài đặt và cấu hình được ISA Server trên windows Server;
- Thực hiện được các Rule theo yêu cầu;
- Cài đặt và cấu hình được các chính sách mặc định của Firewall, thực hiện chính xác thao tác sao lưu cấu hình mặc định của Firewall;
- Trình bày được các cơ chế sao lưu, phục hồi toàn bộ máy ISA Server ;
- Thực hiện được thao tác xuất, nhập các chính sách của Firewall ra thành file;

+ Kỹ năng:

- Hiểu được các loại ISA Server Client đồng thời cài đặt và cấu hình đúng qui trình cho từng loại ISA Server Client và những tính năng riêng trên mỗi loại.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh, chuẩn xác, tự giác trong học tập.

III. Nội dung mô đun:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm Tra
1	Bài 1: Dịch vụ Windows terminal services	8	3	5	
	1. Tại sao phải dùng Terminal services	0,5	0,5		
	2. Mô hình xử lý của Terminal Services	0,5	0,5		
	3. Yêu cầu đối với Server của máy khách	1,5	0,5	1	
	4. Cài đặt, gỡ bỏ các phần mềm hỗ trợ cho Terminal service	1,5	0,5	1	
	5. Tạo các máy khách Terminal service	1,5	0,5	1	
	6. Điều chỉnh các thiết định của tài khoản kết nối	2,5	0,5	2	

	7. Cấp phép sử dụng Terminal services 8. Quản lý các phiên làm việc của Terminal services				
2	Bài 2: Tinh chỉnh và giám sát mạng Windows server 2016 1. Tổng quan về cộng cụ tinh chỉnh 2. Quan sát các đường biểu diễn hiệu năng bằng System Monitor 3. Giải quyết trục trặc bằng Event Viewer 4. Sử dụng Task Manager	7 0,5 0,5 3 3	3 0,5 0,5 1 1	4 2 2	
3	Bài 3: Khôi phục server khi bị hỏng 1. Các biện pháp phòng ngừa 2. Các phương pháp sao lưu dự phòng 3. Tìm và quản trị Pan phần cứng bằng công cụ System Information 4. Giải quyết các trục trặc trong quá trình khởi động	8 0,5 2,5 2,5 2,5	2 0,5 0,5 0,5 0,5	6 2 2 2	
4	Bài 4: Cài đặt và quản lý remote access services (RAS) trong Windows server 1. Những ứng dụng thường gặp của RAS 2. Dự trù và những lưu ý về thông lượng đường truyền 3. Các yêu cầu về phần cứng để thực hiện RAS 4. Tiếp nhận các cuộc gọi từ người dùng ở xa 5. Kết nối một mạng VPN	10 1,5 1,5 3 4	3 0,5 0,5 1 1	7 1 1 2 3	
5	Bài 5: Group Policy Object 1. Giới thiệu Group policy 2. Tạo và tổ chức các đối tượng trong Group policy 3. Thiết lập các chính sách trên Domain Controller 4. Sử dụng GPO để triển khai Ms office	14 0,5 3 5,5 4	4 0,5 1 1,5 1	9 2 4 3	1
6	Bài 6: Giới thiệu về ISA Server 2016 1. Định nghĩa Firewall 2. Phân loại Firewall 2.1. Firewall phần mềm 2.2. Firewall phần cứng 2.3. Bộ định tuyến không dây 3. Chức năng của Firewall 4. Các kiến trúc Firewall cơ bản 4.1. Tường lửa bộ lọc gói tin (Packet filtering firewall) 4.2. Cổng tấn công ứng dụng (Application	4 0,5 0,5 1	4 0,5 0,5 1		

	gateway) 4.3. Bastion Host Firewall (Pháo đài phòng ngự). 5. Giới thiệu về ISA server 2016 5.1.Điều Khiển Truy Nhập (Access Control) 5.2.Vị trí xảy ra quá trình xử lý gói 5.3. Luật lọc (Filtering Rules). 5.4.Hoạt động của tường lửa người đại diện ứng dụng (Proxy Application) 5.5.Quản lý xác thực (User Authentication) 5.6.Kiểm tra và Cảnh báo (Activity Logging and Alarms) 5.7.Activity logging 5.8.Alarm 6.Các mô hình Firewall cơ bản và phức tạp 7. Sơ Đồ hoạt động của ISA	1	1		
7	Bài 7:Cài Đặt và cấu hình sử dụng các Rule trong ISA 1.Cài đặt ISA 2.Tạo rule cho Admin đi ra ngoài Internet sử dụng tất cả các giao thức 3.Cấu hình cho các clien ra Internet chỉ sử dụng giao thức HTTP , HTTPS 4.Cấu hình DNS phân giải tên	11 4 1,5 1,5 4	3 1 0,5 0,5 1	8 3 1 1 3	
8	Bài 8:Dịch vụ Virtual Private Network 1.Giới thiệu về VPN 1.1Bản chất hoạt động của VPN 1.2.Lợi ích của VPN 2.Mô hình VPN Client to Site dùng giao thức PPTP 3.Mô hình VPN Client to Site dùng giao thức L2TP/IPSec 4.Mô hình VPN Client to Site dùng chương trình No-IP 5.Mô hình VPN Site to Site	10 0,5 2,5 3 3	3 0,5 0,5 1 1	6 2 2 2	1
9	Bài 9: Publishing 1.Cài Đặt hệ thống Mail Mdaemon và gửi mail qua lại 2.Publishing Mail 3.Cấu hình Lọc mail 4.Publishing Web 5.Publishing FTP 6.Publishing Terminal Services	10 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	3 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	6 1 1 1 1 1	1
10	Bài 10:Monitor ISA Server	8	2	5	1

1.Trình bày các tab trong Monitor	1,5	0,5	1	
2.Phát hiện các đợt tấn công gửi mail cho admin	1,5	0,5	1	
3.Network Templates	1,5	0,5	1	
4.Backup và Restore	2,5	0,5	2	
Cộng	90	30	56	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Dịch vụ Windows terminal services

Thời gian: 8 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Có khả năng cài đặt và gỡ bỏ các phần mềm hỗ trợ;
- Có khả năng tạo máy khách Terminal Services;
- Quản lý được các dịch vụ của Terminal Services.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Tại sao phải dùng Terminal services
- 2.2. Mô hình xử lý của Terminal Services
- 2.3. Yêu cầu đối với Server của máy khách
- 2.4. Cài đặt, gỡ bỏ các phần mềm hỗ trợ cho Terminal service
- 2.5. Tạo các máy khách Terminal service
- 2.6. Điều chỉnh các thiết định của tài khoản kết nối
- 2.7. Cấp phép sử dụng Terminal services
- 2.8. Quản lý các phiên làm việc của Terminal services

Bài 2: Tinh chỉnh và giám sát mạng Windows server 2016

Thời gian: 7 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Hiểu được vai trò chức năng của các dụng cụ System Monitor, Performance Logs and Alerts;
- Giải quyết được các sự cố mạng thông qua Event Viewer;
- Kiểm tra được tần suất hoạt động của hệ thống tại từng thời điểm khác nhau Task Manager.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Tổng quan về dụng cụ tinh chỉnh
- 2.2. Quan sát các đường biểu diễn hiệu năng bằng System Monitor
- 2.3. Giải quyết trục trặc bằng Event Viewer
- 2.4. Sử dụng Task Manager

Bài 3: Khôi phục server khi bị hỏng

Thời gian: 8 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Đưa ra được các biện pháp phòng ngừa;
- Có khả năng sử dụng các biện pháp sao lưu dự phòng có hiệu quả;
- Có khả năng tìm và Pan phần cứng;
- Giải quyết được các trục trặc trong quá trình khởi động;
- Sửa chữa được bản phần mềm cài đặt hỏng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2.Nội dung bài

- 2.1. Các biện pháp phòng ngừa
- 2.2. Các phương pháp sao lưu dự phòng
- 2.3. Tìm và quản trị Pan phần cứng bằng công cụ System Information
- 2.4. Giải quyết các trục trặc trong quá trình khởi động

Bài 4: Cài đặt và quản lý remote access services(RAS) trong Windows server

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Đánh giá được những ứng dụng thường gặp của Remote Access Service;
- Đánh giá được thông lượng trên đường truyền;
- Cài đặt và cấu hình được môi nối kết nối Internet của RAS Server;
- Có khả năng tiếp nhận được các cuộc gọi ở xa Tại sao phải dùng Terminal services.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Những ứng dụng thường gặp của RAS
- 2.2. Dự trù và những lưu ý về thông lượng đường truyền
- 2.3. Các yêu cầu về phần cứng để thực hiện RAS
- 2.4. Tiếp nhận các cuộc gọi từ người dùng ở xa
- 2.5. Kết nối một mạng VPN

Bài 5: Group Policy Object

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Hiểu được chức năng của Group policy;
- Tạo và quản lý các đối tượng trong GPO.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Giới thiệu Group policy
- 2.2. Tạo và tổ chức các đối tượng trong Group policy
- 2.3. Thiết lập các chính sách trên Domain Controller
- 2.4. Sử dụng GPO để triển khai Ms office

Bài 6 : Giới thiệu về ISA Server 2016

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Trình bày được tầm quan trọng của ISA Server trong việc bảo vệ hệ thống mạng;
- Hiểu được các tính năng trên ISA Server 2016;
- Hiểu được khái quát các khả năng và nét đặc trưng của ISA Server.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Định nghĩa Firewall
- 2.2. Phân loại Firewall
 - 2.2.1. Firewall phần mềm
 - 2.2.2. Firewall phần cứng
 - 2.2.3. Bộ định tuyến không dây
- 2.3. Chức năng của Firewall
- 2.4. Các kiến trúc Firewall cơ bản
 - 2.4.1. Tường lửa bộ lọc gói tin (Packet filtering firewall)

- 2.4.2. Cổng tần ứng dụng (Application gateway)
- 2.4.3. Bastion Host Firewall (Pháo đài phòng ngự).
- 2.5. Giới thiệu về ISA server
 - 2.5.1. Điều Khiển Truy Nhập (Access Control)
 - 2.5.2. Vị trí xảy ra quá trình xử lý gói
 - 2.5.3. Luật lọc (Filtering Rules).
 - 2.5.4. Hoạt động của tường lửa người đại diện ứng dụng (Proxy Application)
 - 2.5.5. Quản lý xác thực (User Authentication)
 - 2.5.6. Kiểm tra và Cảnh báo (Activity Logging and Alarms)
 - 2.5.7. Activity logging
 - 2.5.8. Alarm
- 2.6. Các mô hình Firewall cơ bản và phức tạp
- 2.7. Sơ Đồ hoạt động của ISA

Bài 7: Cài Đặt và cấu hình sử dụng các Rule trong ISA Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Cài đặt được ISA Server trên windows Server theo đúng qui trình;
- Thiết lập được các rule để bảo mật cho hệ thống.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Cài đặt ISA
- 2.2. Tạo rule cho Admin đi ra ngoài Internet sử dụng tất cả các giao thức
- 2.3. Cấu hình cho các clien ra Internet chỉ sử dụng giao thức HTTP , HTTPS
- 2.4. Cấu hình DNS phân giải tên

Bài 8: Dịch vụ Virtual Private Network

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Trình bày được bản chất và lợi ích của VPN;
- Mô tả được mô hình VPN to site;
- Mô phỏng được mô hình site to site.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Giới thiệu về VPN
 - 2.1.1. Bản chất hoạt động của VPN
 - 2.1.2. Lợi ích của VPN
- 2.2. Mô hình VPN Client to Site dùng giao thức PPTP
- 2.3. Mô hình VPN Client to Site dùng giao thức L2TP/IPSec
- 2.4. Mô hình VPN Client to Site dùng chương trình No-IP
- 2.5. Mô hình VPN Site to Site

Bài 9: Publishing

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Thiết lập được hệ thống sử dụng mail server;
- Cấu hình lọc được mail trong hệ thống;
- Thiết lập được web và FTP được chứng thực từ xa.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Cài Đặt hệ thống Mail Mdaemon và gửi mail qua lại
- 2.2. Publishing Mail
- 2.3. Cấu hình Lọc mail
- 2.4. Publishing Web
- 2.5. Publishing FTP
- 2.6. Publishing Terminal Services

Bài 10: Monitor ISA Server

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu của bài

- Trình bày được các Tab trong Monitor;
- Phát hiện và khắc phục được các dịch vụ thông qua các tab trong Monitor;
- Thực hiện sao lưu và khôi phục lại máy ISA.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài

- 2.1. Trình bày các tab trong Monitor
- 2.2. Phát hiện các đợt tấn công gửi mail cho admin
- 2.3. Network Templates
- 2.4. Backup và Restore

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng thực hành máy tính.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Dụng cụ và trang thiết bị:
- Slide, máy chiếu, máy tính.
- Bộ định tuyến, Modem, đường line điện thoại
- Phần mềm chuẩn đoán lỗi
- Máy server ISA phải có hai card mạng
- Các hình vẽ ví dụ minh họa
- Mạng máy tính kết nối Internet
- Đĩa CD Window Server
- Phần mềm ISA server

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

- Tài liệu hướng dẫn học môn Quản trị mạng 2
- Giáo trình môn học Quản trị mạng 2
- Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy mô đun Quản trị mạng 2.
- Tài liệu hướng dẫn bài tập thực hành mô đun Quản trị mạng 2.

4. Các điều kiện khác: Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đầy đủ điều kiện thực hiện mô đun

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung

- Kiến thức:
- Có khả năng phát hiện các sự cố.
- Thực hiện được các biện pháp sao lưu dự phòng.
- Đánh giá được các thông lượng đường truyền.
- Có khả năng cài đặt, cấu hình kết nối Internet.
- Trình bày được các tính năng và những nét đặc trưng của ISA Server.

- Trình bày được các cơ chế sao lưu, phục hồi toàn bộ máy ISA Server.
- Hiểu được các loại ISA Server Client đồng thời cài đặt và cấu hình đúng qui trình cho từng loại ISA Server Client và những tính năng riêng trên mỗi loại.
- Kỹ năng:
 - Cài đặt, gỡ bỏ được các phần mềm yểm trợ Terminal service.
 - Xác định được các nguyên nhân gây ra hỏng.
 - Sử dụng được các biện pháp sao lưu dữ liệu.
 - Giải quyết được các sự cố trên mạng.
 - Có khả năng cài đặt, quản lý các dịch vụ RAS.
 - Có khả năng kết nối một mạng riêng ảo VPN.
 - Có khả năng tiếp nhận các cuộc gọi ở xa.
 - Cài đặt và cấu hình được ISA Server trên windows Server.
 - Thực hiện được các Rule theo yêu cầu.
 - Cài đặt và cấu hình được các chính sách mặc định của Firewall, thực hiện chính xác thao tác sao lưu cấu hình mặc định của Firewall.
- - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, thao tác nhanh, chuẩn xác, tự giác trong **học tập**.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng quản trị mạng máy tính.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

+ Đối với giáo viên:

- Sử dụng phương pháp phát vấn
- Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm

+ Đối với người học:

- 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 cần chú ý:

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

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. Phạm Hoàng Dũng-Hoàng Đức Hải, Làm chủ Windows 2003 server, Thống kê, năm 2005
- [2]. Hoàng Hải Phương, www.giaiphapantoan.com
- [3]. Giáo trình ISA server trên website www.nis.com.vn

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: An ninh dữ liệu

Mã số mô đun: MĐ 39

Thời gian thực hiện mô đun: 90 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, bài tập: 56 giờ; KT: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

Vị trí: Là mô đun được bố trí sau khi học xong các mô đun cơ sở.

Tính chất: Là mô đun chuyên môn.

II. Mục tiêu mô đun:

+ Kiến thức:

Trình bày được các nguyên tắc về an ninh dữ liệu;

Cấu hình thành hệ thống máy tính, hệ thống mạng để tăng tính an toàn dữ liệu;

Xử lý một số sự cố về an ninh dữ liệu cho máy tính và mạng máy tính;

+ Kỹ năng: Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Chăm thận, tự giác.

III. Nội dung mô đun:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài mở đầu 1. Giới thiệu môn học 2. Giới thiệu tài liệu tham khảo	1	1	0	0
2	Bài 1: Tổng quan về an ninh dữ liệu 1. Vai trò của dữ liệu đối với hệ thống thông tin 2. Các vấn đề liên quan đến an toàn dữ liệu 3. Phân loại an ninh dữ liệu 4. Phân cấp mức bảo vệ dữ liệu	4	4	0	0
3	Bài 2: Các số cơ chế bảo mật của windows 1. Cơ chế bảo mật bằng mật khẩu truy nhập 2. Cơ chế phân quyền truy nhập theo tài khoản 3. Cơ chế xác minh trước khi thao tác 4. Cơ chế sao lưu và và phục hồi dữ liệu 5. Tường lửa 5.1. Quyền NTFS 5.2. Quyền NTFS chuẩn 5.3. Quyền NTFS đặc biệt 5.4. Áp đặt quyền NTFS 5.5. Thừa kế quyền	15	5	10	

	6. Thiết lập quyền sở hữu 7. Quyền chia sẻ 8. Kết hợp quyền chia sẻ và quyền NTFS				
4	Bài 3:Tăng tính an toàn dữ liệu cho windows 1. Khóa windows khi không dùng máy 2. Ngăn ngừa nguy cơ từ chế độ bảo vệ màn hình 3. Đặt tài khoản cho tài khoản mặc định "administrator" 4. Vô hiệu hoá tài khoản Guest 5. Vô hiệu hoá simple file sharing 6. Ngăn ngừa nguy cơ từ page file 7. Vô hiệu hoá VB script	6	1	5	
5	Bài 4:Bảo vệ dữ liệu trên ổ cứng bằng RAID 1. Giới thiệu về RAID 2. RAID cứng và RAID mềm 3. Phân loại RAID 4. Thiết lập RAID mềm trên windows server 4.1. RAID 0 4.2. RAID 1 4.3. RAID 5 5. Thiết lập RAID cứng	15	4	10	1
6	Bài 5:Quản lý dữ liệu dùng chung bằng source safe 1. Các nguy cơ của dữ liệu dùng chung 2. Giới thiệu về MS Visual SourceSafe 3. Cài đặt MS Visual SourceSafe 3.1. Cài đặt MS Visual SourceSafe server 3.2. Cài đặt MS Visual SourceSafe client 4. Sử dụng MS visual Sourcesafe 4.1. Tạo project mới 4.2. Quản lý người dùng 5. Các thao tác check in, out 6. Quản lý lịch sử cập nhật 7. Chế độ làm việc offline 8. Cài đặt MS Visual SourceSafe và các công cụ lập trình	13	3	9	1
7	Bài 6:Bảo vệ mạng nội bộ 1. Các nguy cơ từ mạng nội bộ 1.1. Lộ thông tin 1.2. Lây lan virus 2. Bảo vệ mạng không dây 2.1. Chính sách mật khẩu 2.2. Chính sách lọc theo địa chỉ MAC	12	5	6	1

	3. Quản lý mạng LAN bằng domain controller 3.1. Cài đặt domain controller 3.2. Kết nạp các máy trạm vào mạng 3.3. Quản lý tài khoản người dùng bằng Active Directory 3.4. Các chính sách về quản lý tài nguyên 4. Sử dụng proxy để chia sẻ kết nối internet.				
8	Bài 7:Lập kế hoạch phục hồi sau sự cố 1. Yêu cầu của dữ liệu 1.1 Tính chính xác của dữ liệu 1.2 Tính sẵn sàng của dữ liệu 2. Đánh giá khả năng chống chịu sự cố của hệ thống 3. Các chính sách sao lưu dữ liệu 4. Lựa chọn các phương pháp sao lưu 4.1. Sao lưu cái gì? 4.2. Sao lưu vào đâu? 4.3. Tần xuất sao lưu? 4.4.Lựa chọn cách thức sao lưu nào? 5. Chuẩn bị các vật liệu cần thiết cho phục hồi dữ liệu 5.1. Tài liệu 5.2. Thiết bị 5.3. Phần mềm 5.4. Nhân lực	9	3	6	
9	Bài 8:Một số tiện ích 1. Bảo vệ file và thư mục 1.1. Bảo vệ các file văn bản bằng mật khẩu 1.2. Bảo vệ file, thư mục bằng quyền NTFS 1.3. Bảo vệ file, thư mục Hide folders 1.4. Bảo vệ nội dung file bằng định dạng pdf 2. Phục hồi dữ liệu của ổ cứng 2.1. Nguyên tắc lưu trữ dữ liệu trên ổ cứng 2.2. Nguyên tắc phục hồi dữ liệu trên ổ cứng 2.3. Sử dụng phần mềm phục hồi dữ liệu 3. Khôi phục mật khẩu 3.1. Nguyên tắc khôi phục mật khẩu 3.2. Khôi phục mật khẩu của window 3.3. Khôi phục mật khẩu của file	15	4	10	1

	Cộng	90	30	56	4
--	-------------	-----------	-----------	-----------	----------

2. Nội dung chi tiết:

Bài mở đầu Thời gian: 1 giờ

2.1. Giới thiệu môn học

2.2. Giới thiệu tài liệu tham khảo

Bài 1: Tổng quan về an ninh dữ liệu Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

Tầm quan trọng của an ninh dữ liệu ;

Phạm vi nghiên cứu ;

Các vấn đề liên quan đến an ninh dữ liệu ;

Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

2. Nội dung bài

2.1. Vai trò của dữ liệu đối với hệ thống thông tin

2.2. Các vấn đề liên quan đến an toàn dữ liệu

2.3. Phân loại an ninh dữ liệu

2.4. Phân cấp mức bảo vệ dữ liệu

Bài 2: Một số cơ chế bảo mật trên windows Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

Kiến thức về các cơ chế bảo mật trên windows ;

Thực hiện tốt các thao tác thiết lập cơ chế bảo mật cơ bản trên windows ;

Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

2. Nội dung bài

2.1. Cơ chế bảo mật bằng mật khẩu truy nhập

2.2. Cơ chế phân quyền truy nhập theo tài khoản

2.3. Cơ chế xác minh trước khi thao tác

2.4. Cơ chế sao lưu và phục hồi dữ liệu

2.5. Tường lửa

2.5.1. Quyền NTFS

2.5.2. Quyền NTFS chuẩn

2.5.3. Quyền NTFS đặc biệt

2.5.4. Áp đặt quyền NTFS

2.5.5. Thừa kế quyền

2.6. Thiết lập quyền sở hữu

2.7. Quyền chia sẻ

2.8. Kết hợp quyền chia sẻ và quyền NTFS

Bài 3: Tăng tính an toàn cho windows Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thực hiện thành thạo một số thủ thuật tăng tính an toàn cho windows;

- Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

2. Nội dung bài

2.1. Khoá windows khi không dùng máy

- 2.2. Ngăn ngừa nguy cơ từ chế độ bảo vệ màn hình
- 2.3. Đặt tên cho tài khoản mặc định "administrator"
- 2.4. Vô hiệu hoá tài khoản Guest
- 2.5. Vô hiệu hoá simple file sharing
- 2.6. Ngăn ngừa nguy cơ từ page file
- 2.7. Vô hiệu hoá VB script

Bài 4: Bảo vệ dữ liệu trên ổ cứng bằng RAID

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

So sánh được các loại RAID;
Cài đặt thành thạo một số loại RAID ;
Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

2. Nội dung bài

- 2.1. Giới thiệu về RAID
- 2.2. RAID cứng và RAID mềm
- 2.3. Phân loại RAID
- 2.4. Thiết lập RAID mềm trên windows server
 - 2.4.1. RAID 0
 - 2.4.2. RAID 1
 - 2.4.3. RAID 5
- 2.5. Thiết lập RAID cứng

Bài 5: Quản lý dữ liệu dùng chung bằng SourceSafe

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu của bài:

Nêu được các vấn đề liên quan đến dữ liệu dùng chung;
Sử dụng thành thạo MS Visual SourceSafe để quản lý dữ liệu dùng chung;
Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

2. Nội dung bài

- 2.1. Các nguy cơ của dữ liệu dùng chung
- 2.2. Giới thiệu về MS Visual SourceSafe
- 2.3. Cài đặt MS Visual SourceSafe
 - 2.3.1. Cài đặt MS Visual SourceSafe server
 - 2.3.2. Cài đặt MS Visual SourceSafe client
- 2.4. Sử dụng MS visual Sourcesafe
 - 2.4.1. Tạo project mới
 - 2.4.2. Quản lý người dùng
- 2.5. Các thao tác check in, out
- 2.6. Quản lý lịch sử cập nhật
- 2.7. Chế độ làm việc offline
- 2.8. Cài đặt MS Visual SourceSafe và các công cụ lập trình

Bài 6: Bảo vệ mạng nội bộ

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Biết cách vận hành một số phương pháp bảo vệ mạng nội bộ;

- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.
- 2. Nội dung bài
 - 2.1. Các nguy cơ từ mạng nội bộ
 - 2.1.1. Lộ thông tin
 - 2.1.2. Lây lan virus
 - 2.2. Bảo vệ mạng không dây
 - 2.2.1. Chính sách mật khẩu
 - 2.2.2. Chính sách lọc theo địa chỉ MAC
 - 2.3. Quản lý mạng LAN bằng domain controller
 - 2.3.1. Cài đặt domain controller
 - 2.3.2. Kết nạp các máy trạm vào mạng
 - 2.3.3. Quản lý tài khoản người dùng bằng Active Directory
 - 2.3.4. Các chính sách về quản lý tài nguyên
 - 2.4. Sử dụng proxy để chia sẻ kết nối internet.

Bài 7: Lập kế hoạch khắc phục sự cố Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Biết cách đánh giá hệ thống và lập được kế hoạch bảo vệ và kế hoạch khắc phục sự cố hệ thống;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.
- 2. Nội dung bài
 - 2.1. Yêu cầu của dữ liệu
 - 2.1.1 Tính chính xác của dữ liệu
 - 2.1.2 Tính sẵn sàng của dữ liệu
 - 2.2. Đánh giá khả năng chống chịu sự cố của hệ thống
 - 2.3. Các chính sách sao lưu dữ liệu
 - 2.4. Lựa chọn các phương pháp sao lưu
 - 2.4.1. Sao lưu cái gì?
 - 2.4.2. Sao lưu vào đâu?
 - 2.4.3. Tần xuất sao lưu?
 - 2.4.4. Lựa chọn cách thức sao lưu nào?
 - 2.5. Chuẩn bị các vật liệu cần thiết cho phục hồi dữ liệu
 - 2.5.1. Tài liệu
 - 2.5.2. Thiết bị
 - 2.5.3. Phần mềm
 - 2.5.4. Nhân lực

Bài 8: Một số tiện ích Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Biết cách sử dụng một số tiện ích thông dụng cho việc bảo vệ và phục hồi dữ liệu;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.
- 2. Nội dung bài
 - 2.1. Bảo vệ file và thư mục
 - 2.1.1. Bảo vệ các file văn bản bằng mật khẩu
 - 2.1.2. Bảo vệ file, thư mục bằng quyền NTFS

- 2.1.3. Bảo vệ file, thư mục Hide folders
- 2.1.4. Bảo vệ nội dung file bằng định dạng pdf
- 2.2. Phục hồi dữ liệu của ổ cứng
 - 2.2.1. Nguyên tắc lưu trữ dữ liệu trên ổ cứng
 - 2.2.2. Nguyên tắc phục hồi dữ liệu trên ổ cứng
 - 2.2.3. Sử dụng phần mềm phục hồi dữ liệu
 - 2.2.3.1 GetDataBack for NTFS
 - 2.2.3.2. Easy recover professional
- 2.3. Khôi phục mật khẩu
 - 2.3.1. Nguyên tắc khôi phục mật khẩu
 - 2.3.2. Khôi phục mật khẩu của window
 - 2.3.3. Khôi phục mật khẩu của file

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

Đây là một mô đun khó, có kiến thức rộng, can thiệp sâu vào hệ thống do đó để thực hiện mô đun này chúng ta cần chuẩn bị các điều kiện: Kiến thức về phần cứng, về hệ điều hành và kỹ năng cài đặt cũng như sử dụng phần mềm. Các tài nguyên về phần cứng và phần mềm, nhất là các phần mềm tiện ích.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung

+ Kiến thức:

Trình bày được các nguyên tắc về an ninh dữ liệu;

Cấu hình thành hệ thống máy tính, hệ thống mạng để tăng tính an toàn dữ liệu;

Xử lý một số sự cố về an ninh dữ liệu cho máy tính và mạng máy tính;

+ Kỹ năng: Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cẩn thận, tự giác.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành

- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành

- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

Sử dụng cho trình độ cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

Nhằm rèn luyện khả năng tự học của học sinh. Ta có thể yêu cầu học sinh tự đọc các vấn đề trong nội dung chương trình và thuyết trình trên lớp. Giảng viên sẽ bổ sung và chỉnh sửa.

3. Những trọng tâm cần chú ý

Khi giảng dạy chương trình này cần chú trọng vào các bài 3, 4, 5 vì nó có liên quan đến hầu hết các công việc tin học cho văn phòng.

4. Tài liệu cần tham khảo

Lương Bảo Khánh, Bảo mật Windows, Nxb Giao thông vận tải.

Phạm Hữu Khang, Hướng dẫn phục hồi hệ thống, Nxb Lao động Xã hội

Quách Lược, Quản trị windows 2003 server, Nxb Hồng Đức.

5. Ghi chú

Cần thận vấn đề bản quyền khi sử dụng các phần mềm và các tiện ích.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Thực tập tốt nghiệp

Mã số mô đun: MĐ 40

Thời gian thực hiện môn học: 210 giờ. (Lý thuyết: 0 giờ; thực hành: 209 giờ; kiểm tra: 1 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT MÔ ĐUN

- Vị trí: Là mô đun bắt buộc trong chương trình Cao đẳng, môn học này học sau tất cả các môn.
- Tính chất: Là mô đun thực hành và làm chuyên đề tốt nghiệp

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

- Lựa chọn một chủ đề nghiên cứu và thực hành riêng cho chuyên ngành học;
- Xác định yêu cầu của đề tài, các điều kiện về kỹ thuật, tài chính, hạn chế ;
- Biết lập kế hoạch thực hiện đề tài;
- Sử dụng được các kỹ thuật đã học để làm đề tài;
- Thực hiện được đề tài sau khi ra trường;
- Viết được một báo cáo đề tài.
- Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Xác định yêu cầu	25		25	0
2	Lựa chọn đề tài	5		5	0
3	Lập kế hoạch	50		50	
4	Sử dụng các kỹ thuật thực hiện đề tài	90		80	
5	Viết báo cáo chủ đề	40		39	1
	Cộng	210	0	209	1

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Xác định yêu cầu

Thời gian : 25 giờ

Mục tiêu:

- Xác định đúng mục tiêu, yêu cầu đề tài.
- Xác định được các phương pháp để đạt được mục tiêu.
- Dự trù các khó khăn, thuận lợi khi thực hiện mục tiêu.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

1. Yêu cầu của đề tài

2. Các công việc chính phải thực hiện

3. Các phương pháp luận sử dụng và kỹ thuật cần có
4. Các chiến lược giải quyết vấn đề
5. Các khó khăn và thuận lợi

Bài 2: Lựa chọn đề tài

Thời gian : 5 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được sự cần thiết của việc nghiên cứu và chọn đề tài hợp lý.
- Xác định được cách thực hiện chuyên đề.
- Viết được báo cáo chuyên đề theo bố cục qui định.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

1. Chuyên đề và yêu cầu
2. Cách thức thực hiện chuyên đề
3. Báo cáo chuyên đề

Bài 3 : Lập kế hoạch

Thời gian : 50 giờ

Mục tiêu:

- Lập được kế hoạch khả thi(bao gồm nội dung, Thời gian , các chi tiết liên quan..)
- Lập được lịch trình báo cáo chi tiết.
- Đánh giá được mức độ khả thi của kế hoạch.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

1. Kế hoạch và biện pháp thực hiện
2. Lập kế hoạch
3. Các mốc báo cáo
4. Đánh giá khả thi của kế hoạch

Bài 4 : Sử dụng các kỹ thuật thực hiện đề tài

Thời gian : 90 giờ

Mục tiêu:

- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và tài nguyên để thực hiện đề tài.
- Xây dựng được một chương trình sản phẩm phần mềm dựa trên CSDL access hay QSL server và ngôn ngữ lập trình CSDL .NET.
- Thực hiện được đề tài (có sản phẩm).
- Kiểm – thử.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

1. Chuẩn bị các tài liệu và tài nguyên thực hiện đề tài
2. Các bước thực hiện đề tài
3. Thực hiện đề tài
4. Rà soát các kết quả thực hiện

Bài 5: Viết báo cáo chủ đề

Thời gian : 40 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được báo cáo;
- Nắm được các phương pháp thực hiện;
- Nắm được các kỹ thuật áp dụng cho đề tài.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

1. Cách làm báo cáo viết
2. Các phương pháp thực hiện
3. Viết báo cáo và trình bày báo cáo

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Dụng cụ và trang thiết bị:
- Phấn, bảng đen
- Máy chiếu Projector
- Máy tính
- Đĩa CD các ngôn ngữ lập trình, các đĩa cài đặt
- Học liệu: Tài liệu hướng dẫn mô đun môn học
- Nguồn lực khác: Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện để thực hiện môn học

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

- Kiểm tra thường xuyên: Bài tập thực hành
- Kiểm tra định kỳ: Bài tập thực hành
- Thi kết thúc mô đun: Thực hành

2. Nội dung đánh giá

- Kiến thức:
- Nắm được yêu cầu chuyên đề, nội dung, hình thức.
- Hiểu được các phương pháp luận và các kỹ thuật cần có.
- Biết cách lập kế hoạch, phân bổ Thời gian hợp lí.
- Cách chuẩn bị tài liệu, tài nguyên phục vụ cho chuyên đề
- Biết cách trình bày báo cáo, qui trình, các thông số về font, size.
- Kỹ năng:
- Tạo CSDL, truy vấn dữ liệu.
- Kết nối dữ liệu lên form với Crystal
- Sử dụng các ngôn ngữ lập trình cơ sở dữ liệu để kết nối dữ liệu và xuất dữ liệu sang form crystal.
- Thái độ:
- Có ý thức tổ chức kỷ luật
- Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng quản trị mạng máy tính.

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

- Sử dụng phương pháp phát vấn, công não, phát huy tính độc lập nghiên cứu và sáng tạo mới của học viên.
- Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm
- Luyện tập theo từng nội dung bài thực hành đã đề ra.
- Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện tính toán trên máy tính
- Sinh viên 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 chương trình cần chú ý:

- 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.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]. TS Quách Tuấn Ngọc, Cách viết báo cáo khoa học, đề tài tốt nghiệp, Bộ giáo dục, 2000