

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

(Ban hành kèm theo Quyết định số/QĐ-CĐCNHY

ngày tháng năm 201... của Hiệu trưởng Trường CĐ Công nghiệp Hưng Yên)

Tên nghề: Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm)
Mã nghề: 6480202
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương
Số lượng môn học, mô đun đào tạo:
Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề.

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- *Kiến thức:*
 - + Đọc hiểu các tài liệu chuyên môn cần thiết bằng tiếng Anh;
 - + Mô tả hiện trạng hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp;
 - + Đánh giá ưu nhược điểm về thực trạng ứng dụng phần mềm của doanh nghiệp;
 - + Đề xuất những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể để mang lại hiệu quả cao trong hoạt động doanh nghiệp;
 - + Biết hoạch định và lập kế hoạch triển khai ứng dụng phần mềm;
 - + Thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu phục vụ nhu cầu hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp;
 - + Xây dựng các sản phẩm phần mềm ứng dụng hỗ trợ các hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp.
- *Kỹ năng:*
 - + Chỉ huy nhóm kỹ thuật viên tin học;
 - + Kèm cặp và hướng dẫn kỹ thuật viên bậc thấp;
 - + Kiểm tra và giám sát việc thực hiện công việc của người có trình độ trung cấp nghề;
 - + Đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh;
 - + Cài đặt - bảo trì máy tính;
 - + Sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng;
 - + Tìm kiếm thông tin trên mạng Internet phục vụ cho chuyên môn và quản lý doanh nghiệp;
 - + Phối hợp với các chuyên gia phần mềm để khảo sát, thiết kế hệ thống phần mềm phục vụ hoạt động doanh nghiệp;
 - + Tham gia quản lý dự án phát triển phần mềm cho doanh nghiệp;
 - + Xử lý các sự cố khi vận hành các phần mềm ứng dụng;
 - + Vận hành quy trình an toàn - bảo mật dữ liệu trong hệ thống, sao lưu - phục hồi dữ liệu;

- + Thiết kế và quản trị website phục vụ quảng bá, sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp;
- + Thiết kế, chỉnh sửa ảnh và các chương trình đa phương tiện phục vụ hoạt động doanh nghiệp;
- + Lập kế hoạch kiểm tra - bảo trì - nâng cấp các phần mềm trong hệ thống một cách độc lập.

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

- Chính trị, đạo đức:

- + Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;
- + Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- + Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành Công nghệ thông tin Việt Nam;
- + Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;
- + Hiểu biết về lịch sử phát triển, tầm quan trọng của ngành Công nghệ thông tin trên thế giới và tại Việt Nam;
- + Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;
- + Yêu nghề, có kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp, có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;
- + Luôn có ý thức học tập rèn luyện để nâng cao trình độ, đáp ứng yêu cầu của công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

- + Đủ sức khoẻ theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế;
- + Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất;
- + Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;
- + Có ý thức tôn trọng kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

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

- Chuyên viên tư vấn và chuyển giao phần mềm ứng dụng;
- Chuyên viên thiết kế phần mềm ứng dụng;
- Chuyên viên quản trị hệ thống phần mềm và cơ sở dữ liệu;
- Chuyên viên bảo trì hệ thống máy tính;
- Chuyên viên thiết kế và quản trị website;
- Chuyên viên an toàn - bảo mật thông tin;
- Chuyên viên thiết kế đa phương tiện.

Sinh viên cũng làm việc được trong các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực phần mềm tin học như: chuyên viên phân tích và thiết kế hệ thống, lập trình viên

phần mềm ứng dụng, chuyên viên thiết kế web, chuyên viên kiểm thử phần mềm.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU:

- Thời gian khóa học: 2,5 năm
- Số lượng môn học: 31
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 2.310 giờ
- Khối lượng các môn học chung/ đại cương: 450 giờ
- Khối lượng các môn học chung/mô đun chuyên môn: 1.860 giờ
(Lý thuyết 706, thực hành, thực tập: 1.502 giờ, kiểm tra: 102 giờ)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN, THỜI GIAN ĐÀO TẠO:

Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)				
			Tổng số	Trong đó			
				LT	TH	TT	KT
I	Các môn học chung	20	450	220	200	0	30
MH 01	Chính trị	6	90	60	24		6
MH 02	Pháp luật	2	30	21	7		2
MH 03	Giáo dục thể chất	2	60	4	52		4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	3	75	58	13		4
MH 05	Tin học	3	75	17	54		4
MH 06	Ngoại ngữ	4	120	60	50		10
II	Các môn học đào tạo nghề	79	1.860	486	1.077	225	72
II.1	Các môn học cơ sở	31	705	195	483	0	27
MH 07	Cơ sở truyền tin	2	45	15	28		2
MH 08	Vi xử lý	3	45	15	28		2
MH 09	Tin học văn phòng	4	105	15	87		3
MH 10	Microsoft Excel	4	105	15	84		6
MH 11	Phương pháp tối ưu	2	45	15	28		2
MH 12	Ngoại vi và giao diện	2	45	15	28		2
MH 13	Lập trình Pascal	4	90	30	56		4
MH 14	Lập trình C++	5	105	45	56		4
MH 15	Kỹ thuật đồ họa	5	120	30	85		5
II.2	Các môn học chuyên môn nghề	42	1.020	246	510	225	39

Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)				
			Tổng số	Trong đó			
				LT	TH	TT	KT
MH 16	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	90	30	56		4
MH 17	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	4	90	30	56		4
MH 18	Cơ sở dữ liệu	4	75	30	41		4
MH 19	Cấu trúc máy tính	3	75	15	57		3
MH 20	Kỹ thuật truyền số liệu	3	75	15	57		3
MH 21	Hệ điều hành	2	45	15	28		2
MH 22	Mạng máy tính	4	75	30	41		4
MH 23	Bảo trì hệ thống	3	75	15	57		3
MH 24	Phân tích và thiết kế HTTT	4	75	30	41		4
MH 25	Tiếng Anh chuyên ngành	3	60	21	35		4
MH 26	Lắp ráp và bảo trì máy tính	3	60	15	41		4
MH 27	Thực tập tốt nghiệp	5	225			225	
II.3	Các môn học tự chọn	6	135	45	84	0	6
MH 28	Microsoft Access	3	75	15	57		3
MH 29	Lập trình hướng đối tượng	3	60	30	27		3
MH 30	Quản trị CSDL với Access 2	3	60	30	27		3
MH 31	Lập trình Windows 1 (VB.NET)	3	60	30	27		3
	Tổng cộng	99	2.310	706	1.277	225	102

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH

1. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

- Thi môn chính trị: Được tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 120 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian không quá 60 phút;
- Thi kiến thức, kỹ năng nghề: gồm thi lý thuyết nghề và thi thực hành nghề:
 - + Thi lý thuyết nghề được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho một sinh

viên là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời;

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

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	Không quá 120 phút
		Vấn đáp	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề:		
	- Lý thuyết nghề: Các kiến thức trọng tâm về: Cấu trúc dữ liệu và giải thuật, cơ sở dữ liệu, Phân tích - thiết kế hệ thống thông tin	Viết, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
		Vấn đáp	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
	- Thực hành nghề: Các kỹ năng về: Lập trình giao diện, lập trình cơ sở dữ liệu	Bài thi thực hành	Không quá 24 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

2. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (Được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại một số doanh nghiệp hoặc cơ sở sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;

- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá vào thời điểm thích hợp:

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 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

MÔN: CHÍNH TRỊ

Phần I

VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT, MỤC TIÊU, YÊU CẦU CỦA MÔN HỌC

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT

1. Môn Chính trị là môn học bắt buộc trong chương trình dạy nghề trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng và là một trong những môn học tham gia vào thi tốt nghiệp.

2. Môn Chính trị là một trong những nội dung quan trọng của đào tạo nghề nhằm thực hiện mục tiêu giáo dục toàn diện người lao động.

II. MỤC TIÊU

Môn học cung cấp một số hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lênin, tư tưởng và tấm gương đạo Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam, truyền thống quý báu của dân tộc và của giai cấp công nhân Việt Nam.

Môn học góp phần đào tạo người lao động bổ sung vào đội ngũ giai cấp công nhân, tham gia công đoàn Việt Nam, giúp người học nghề tự ý thức rèn luyện, học tập đáp ứng yêu cầu về tri thức và phẩm chất chính trị phù hợp với yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

III. YÊU CẦU

Người học nghề sau khi học môn Chính trị phải đạt được những yêu cầu sau:

1. Kiến thức:

- Nắm được kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN.

- Hiểu biết cơ bản về truyền thống quý báu của dân tộc, của giai cấp công nhân và Công đoàn Việt Nam.

2. **Kỹ năng:** vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

3. **Thái độ:** có ý thức trách nhiệm thực hiện đường lối của Đảng, pháp luật Nhà nước và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

Phần II

NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH VÀ PHÂN PHỐI THỜI GIAN

CHƯƠNG TRÌNH (90 giờ, dùng cho khoá học trình độ cao đẳng nghề)

STT	Tên bài	Số giờ lý thuyết	Số giờ thảo luận	Kiểm tra	Tổng số giờ
1	Mở đầu: Đối tượng, nhiệm vụ môn học chính trị	1			1
2	Bài 1: Khái quát về sự hình thành chủ nghĩa Mác- Lênin	4	1		5
3	Bài 2: Những nguyên lý và quy luật cơ bản	4	2		6

	của phép biện chứng duy vật				
4	Bài 3: Những quy luật cơ bản về sự phát triển xã hội	4	1	1	6
5	Bài 4: Bản chất và các giai đoạn phát triển của chủ nghĩa tư bản	4	1		5
6	Bài 5: Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	4	1	1	6
7	Bài 6: Truyền thống yêu nước của dân tộc Việt Nam	4	2		6
8	Bài 7: Đảng CSVN- người tổ chức và lãnh đạo mọi thắng lợi của cách mạng Việt Nam	5	1	1	7
9	Bài 8: Tư tưởng và tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh	5	4	1	10
10	Bài 9: Đường lối phát triển kinh tế của Đảng	5	2		7
11	Bài 10: Đường lối xây dựng và phát triển văn hoá, xã hội, con người	4	2		6
12	Bài 11: Đường lối quốc phòng, an ninh và mở rộng quan hệ đối ngoại	4	1	1	6
13	Bài 12: Quan điểm cơ bản về đoàn kết dân tộc và tôn giáo	4	2		6
14	Bài 13: Xây dựng nhà nước pháp quyền XHCN Việt Nam	4	2		6
15	Bài 14: Giai cấp công nhân và Công đoàn Việt Nam	4	2	1	7
	Cộng	60	24	6	90

Phần III NỘI DUNG CHI TIẾT

Mở đầu. Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ môn học Chính trị

1. Đối tượng nghiên cứu, học tập
2. Chức năng, nhiệm vụ
3. Phương pháp và ý nghĩa học tập

Bài 1. Khái quát về sự hình thành chủ nghĩa Mác- Lênin

1. C. Mác, Ph. Ăng ghen sáng lập học thuyết
 - 1.1. Các tiền đề hình thành
 - 1.2. Sự ra đời và phát triển học thuyết (1848-1895)
2. V.I Lênin phát triển học thuyết Mác (1895- 1924)
 - 2.1. Sự phát triển về lý luận cách mạng
 - 2.2. CNXH từ lý luận trở thành hiện thực
3. Chủ nghĩa Mác- Lênin từ 1924 đến nay
 - 3.1. Sự phát triển về lý luận cách mạng
 - 3.2. Đổi mới xây dựng chủ nghĩa xã hội hiện thực

Bài 2. Những nguyên lý và quy luật cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng

1. Chủ nghĩa duy vật khoa học
 - 1.1. Các phương thức tồn tại của vật chất
 - 1.2. Nguồn gốc và bản chất của ý thức
2. Những nguyên lý và quy luật cơ bản của phép biện chứng duy vật
 - 2.1. Những nguyên lý tổng quát
 - 2.2. Những quy luật cơ bản
3. Nhận thức và hoạt động thực tiễn
 - 3.1. Bản chất của nhận thức
 - 3.2. Vai trò của thực tiễn với nhận thức

Bài 3. Những quy luật cơ bản về sự phát triển xã hội

1. Sản xuất và phương thức sản xuất
 - 1.1. Những quy luật cơ bản
 - 1.2. Sự biến đổi của phương thức sản xuất
2. Đấu tranh giai cấp, nhà nước và dân tộc, gia đình và xã hội
 - 2.1. Giai cấp và đấu tranh giai cấp
 - 2.2. Nhà nước và dân tộc
 - 2.3. Gia đình và xã hội
3. Ý thức xã hội
 - 3.1. Tính chất của ý thức xã hội
 - 3.2. Một số hình thái ý thức xã hội

Bài 4. Bản chất và các giai đoạn phát triển của chủ nghĩa tư bản

1. Sự hình thành chủ nghĩa tư bản
 - 1.1. Những tiền đề hình thành
 - 1.2. Giai đoạn tự do cạnh tranh của chủ nghĩa tư bản
2. Giai đoạn độc quyền của chủ nghĩa tư bản
 - 2.1. Bản chất của chủ nghĩa đế quốc
 - 2.2. Vai trò lịch sử của chủ nghĩa tư bản

Bài 5. Chủ nghĩa xã hội và quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam

1. Chủ nghĩa xã hội
 - 1.1. Tính tất yếu và bản chất của CNXH
 - 1.2. Các giai đoạn phát triển của CNXH
2. Quá độ tiến lên CNXH ở Việt Nam
 - 2.1. Cơ sở khách quan của thời kỳ quá độ
 - 2.2. Nội dung của thời kỳ quá độ lên CNXH

Bài 6. Truyền thống yêu nước của dân tộc Việt Nam

1. Sự hình thành và phát triển của dân tộc Việt Nam
 - 1.1. Sự hình thành dân tộc Việt Nam
 - 1.2. Dân tộc Việt Nam trong tiến trình lịch sử
2. Truyền thống yêu nước của dân tộc Việt Nam
 - 2.1. Cơ sở hình thành truyền thống yêu nước
 - 2.2. Biểu hiện nổi bật của truyền thống yêu nước Việt Nam

Bài 7. Đảng Cộng sản Việt Nam - Người tổ chức và lãnh đạo mọi thắng lợi của cách mạng Việt Nam

1. Thắng lợi to lớn của cách mạng Việt Nam dưới sự lãnh đạo của Đảng
 - 1.1. Hồ Chí Minh sáng lập và rèn luyện Đảng Cộng sản Việt Nam
 - 1.2. Thắng lợi của cách mạng Việt Nam dưới sự lãnh đạo của Đảng
2. Vai trò của Đảng Cộng sản Việt Nam trong sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước
 - 2.1. Đảng là hạt nhân lãnh đạo hệ thống chính trị
 - 2.2. Sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng là nhân tố hàng đầu bảo đảm thắng lợi của cách mạng Việt Nam

Bài 8. Tư tưởng và tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh

1. Tư tưởng Hồ Chí Minh
 - 1.1. Nguồn gốc và quá trình hình thành
 - 1.2. Nội dung cơ bản
2. Tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh
 - 2.1. Hồ Chí Minh, tấm gương tiêu biểu của truyền thống đạo đức của dân tộc Việt Nam
 - 2.2. Học tập và làm theo tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh

Bài 9. Đường lối phát triển kinh tế của Đảng

1. Đổi mới lấy phát triển kinh tế là nhiệm vụ trọng tâm
 - 1.1. Tính khách quan và tầm quan trọng của phát triển kinh tế
 - 1.2. Quan điểm cơ bản của Đảng về phát triển kinh tế
2. Nội dung cơ bản đường lối phát triển kinh tế
 - 2.1. Hoàn thiện kinh tế thị trường định hướng XHCN
 - 2.2. Đẩy mạnh CNH, HĐH gắn với phát triển kinh tế tri thức
 - 2.3. Phát triển kinh tế gắn với thực hiện tiến bộ và công bằng xã hội

Bài 10. Đường lối xây dựng và phát triển văn hoá, xã hội, con người

1. Xây dựng nền văn hoá Việt Nam tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc
 - 1.1. Văn hoá là nền tảng tinh thần xã hội
 - 1.2. Quan điểm và phương hướng phát triển văn hoá
2. Thực hiện các chính sách xã hội vì con người
 - 2.1. Những quan điểm cơ bản của Đảng
 - 2.2. Chủ trương và giải pháp thực hiện

Bài 11. Đường lối quốc phòng, an ninh và đối ngoại của Đảng

1. Đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng
 - 1.1. Quan điểm và tư tưởng chỉ đạo
 - 1.2. Nhiệm vụ quốc phòng và an ninh
2. Mở rộng quan hệ đối ngoại, chủ động hội nhập kinh tế quốc tế
 - 2.1. Mở rộng quan hệ đối ngoại
 - 2.2. Chủ động hội nhập kinh tế quốc tế

Bài 12. Quan điểm cơ bản về đoàn kết dân tộc và tôn giáo

1. Tầm quan trọng và quan điểm của Đảng về đoàn kết dân tộc
 - 1.1. Tầm quan trọng của đoàn kết toàn dân tộc
 - 1.2. Quan điểm và chủ trương lớn của Đảng
2. Tầm quan trọng và quan điểm của Đảng về đoàn kết tôn giáo
 - 2.1. Tầm quan trọng của đoàn kết tôn giáo

2.2. Quan điểm và chủ trương lớn của Đảng

Bài 13. Xây dựng nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

1. Tầm quan trọng của xây dựng nhà nước pháp quyền XHCN Việt Nam

1.1. Sự cần thiết xây dựng nhà nước pháp quyền XHCN

1.2. Bản chất nhà nước pháp quyền XHCN Việt Nam

2. Phương hướng nhiệm vụ và giải pháp xây dựng nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.1. Phương hướng, nhiệm vụ

2.2. Giải pháp xây dựng nhà nước pháp quyền XHCN Việt Nam

Bài 14. Giai cấp công nhân và công đoàn Việt Nam

1. Giai cấp công nhân Việt Nam

1.1. Sự hình thành và quá trình phát triển

1.2. Những truyền thống tốt đẹp

1.3. Quan điểm của Đảng về phát triển giai cấp công nhân

2. Công đoàn Việt Nam

2.1. Sự ra đời và quá trình phát triển

2.2. Vị trí, vai trò và tính chất hoạt động

Phần IV

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

I. TỔ CHỨC GIẢNG DẠY

1. Giáo viên giảng dạy môn Chính trị là giáo viên chuyên trách hoặc kiêm nhiệm. Các trường phải có Tổ bộ môn Chính trị do Hiệu trưởng hoặc Phó Hiệu trưởng được Hiệu trưởng uỷ quyền trực tiếp chỉ đạo việc quản lý, giảng dạy.

2. Để thực hiện chương trình một cách hiệu quả, khuyến khích giáo viên áp dụng phương pháp dạy học tích cực, kết hợp giảng dạy học môn Chính trị với các phong trào thi đua của Đoàn TNCS Hồ Chí Minh, của địa phương và các hoạt động của ngành chủ quản, gắn lý luận với thực tiễn để định hướng nhận thức và rèn luyện chính trị cho người học nghề.

3. Đối với người học nghề đã tốt nghiệp trình độ trung cấp nghề học lên cao đẳng nghề, Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào chương trình môn chính trị 1 và 2 nói trên để quyết định những nội dung người học nghề không phải học lại.

II. THI, KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ

Việc thi, kiểm và đánh giá kết quả học tập môn học chính trị của người học nghề được thực hiện theo "*Quy chế thi, kiểm tra, công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy*" ban hành kèm theo Quyết định số 14/ 2007/ QĐ-BLĐTBXH ngày 24/5/2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội./.

MÔN: PHÁP LUẬT

NỘI DUNG TỔNG QUÁT VÀ PHÂN PHỐI THỜI GIAN

CHƯƠNG TRÌNH (30 giờ dùng cho khóa học trình độ cao đẳng nghề)

STT	Tên bài	Số giờ lý thuyết	Số giờ thảo luận	Kiểm tra	Tổng số giờ
1	Bài 1: Một số vấn đề chung về Nhà nước và Pháp luật	2	1		3
2	Bài 2: Hệ thống pháp luật Việt Nam	2	1		3
3	Bài 3: Một số nội dung cơ bản của Luật Dạy nghề	2	1		3
4	Bài 4: Pháp luật về lao động	4	1		5
5	Kiểm tra			1	1
6	Bài 5: Bộ luật Lao động	5	1		6
7	Bài 6: Luật Nhà nước	1.5	0.5		2
8	Bài 7: Pháp luật dân sự và pháp luật hôn nhân gia đình	1.5	0.5		2
9	Bài 8: Pháp luật kinh tế và pháp luật kinh doanh	1.5	0.5		2
10	Bài 9: Pháp luật hình sự và pháp luật hành chính	1.5	0.5		2
11	Kiểm tra			1	1
TỔNG CỘNG		21	7	2	30

NỘI DUNG CHI TIẾT

Bài 1. Một số vấn đề về Nhà nước và Pháp luật

I. Nguồn gốc, bản chất, chức năng của Nhà nước

1. Nguồn gốc của Nhà nước
2. Bản chất của Nhà nước
3. Chức năng của Nhà nước

II. Nguồn gốc, bản chất và vai trò của Pháp luật

1. Nguồn gốc của pháp luật
2. Bản chất của pháp luật
3. Vai trò của pháp luật

III. Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam

1. Bản chất, chức năng của Nhà nước CHXHCN Việt Nam
2. Bộ máy Nhà nước

3. Nguyên tắc tổ chức và hoạt động của bộ máy Nhà nước CHXHCN Việt Nam

Bài 2. Hệ thống pháp luật Việt Nam

I. Khái niệm hệ thống pháp luật

1. Quy phạm pháp luật, chế định pháp luật, ngành luật
2. Hệ thống các ngành luật của nước ta hiện nay

II. Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật

1. Khái niệm văn bản quy phạm pháp luật
2. Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật của nước ta hiện nay

Bài 3. Một số nội dung cơ bản của Luật Dạy nghề

I. Khái niệm, các nguyên tắc cơ bản của Luật Dạy nghề

II. Nhiệm vụ, quyền của người học nghề

III. Nhiệm vụ và quyền hạn của cơ sở dạy nghề

IV. Quản lý Nhà nước về dạy nghề

Bài 4. Pháp luật về lao động

I. Khái niệm và nguyên tắc của luật Lao động

1. Khái niệm luật Lao động.
2. Các nguyên tắc cơ bản của luật Lao động.

II. Quyền và nghĩa vụ cơ bản của người lao động và người sử dụng lao động

1. Quyền và nghĩa vụ cơ bản của người lao động
2. Quyền và nghĩa vụ cơ bản người sử dụng lao động

III. Vai trò, quyền hạn của tổ chức Công đoàn trong quan hệ với người lao động và người sử dụng lao động

1. Hệ thống tổ chức Công đoàn Việt nam
2. Quyền và trách nhiệm của tổ chức Công đoàn

Bài 5. Bộ luật Lao động

I. Hợp đồng lao động và thoả ước lao động tập thể

1. Hợp đồng lao động
2. Thoả ước lao động tập thể

II. Tiền lương và bảo hiểm xã hội

1. Tiền lương
2. Bảo hiểm xã hội

III. Thời gian làm việc, thời gian nghỉ ngơi; kỷ luật lao động, trách nhiệm vật chất; an toàn lao động và vệ sinh lao động

1. Thời gian làm việc, thời gian nghỉ ngơi
2. Kỷ luật lao động; trách nhiệm vật chất
3. An toàn lao động và vệ sinh lao động.

IV. Thanh tra Nhà nước về lao động, xử phạt vi phạm pháp luật về lao động; giải quyết tranh chấp lao động;

1. Thanh tra Nhà nước về lao động, xử phạt vi phạm pháp luật về lao động
2. Giải quyết tranh chấp lao động

Bài 6 . Luật Nhà nước (Luật Hiến pháp)

I. Luật Nhà nước trong hệ thống pháp luật Việt Nam

1. Khái niệm Luật Nhà nước
2. Vị trí của Hiến pháp trong hệ thống pháp luật Việt Nam

II. Một số nội dung cơ bản của Hiến pháp năm 1992

1. Chế độ chính trị và chế độ kinh tế
2. Chính sách văn hóa - xã hội
3. Quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân

Bài 7. Pháp luật dân sự và pháp luật hôn nhân gia đình

I. Pháp luật dân sự

1. Khái niệm luật Dân sự, quan hệ pháp luật dân sự
2. Một số chế định cơ bản của luật Dân sự
3. Trình tự, thủ tục xét xử và giải quyết các vụ kiện dân sự

II. Pháp luật về hôn nhân và gia đình

1. Khái niệm Luật Hôn nhân và Gia đình
2. Những nguyên tắc cơ bản của Luật Hôn nhân và gia đình
3. Một số nội dung cơ bản của pháp luật Hôn nhân và Gia đình

Bài 8. Pháp luật kinh tế và pháp luật kinh doanh

I. Khái niệm pháp luật kinh tế và pháp luật kinh doanh

1. Khái niệm pháp luật kinh tế
2. Khái niệm pháp luật kinh doanh

II. Những nội dung chủ yếu của pháp luật về hợp đồng kinh tế, các loại hình doanh nghiệp và phá sản doanh nghiệp

1. Một số nội dung cơ bản của pháp luật về hợp đồng kinh tế
2. Một số nội dung cơ bản của pháp luật về các loại hình doanh nghiệp
3. Một số nội dung cơ bản của pháp luật về phá sản doanh nghiệp

Bài 9. Pháp luật hình sự và pháp luật hành chính

I. Pháp luật hình sự

1. Khái niệm và vai trò của Luật Hình sự
2. Tội phạm và hình phạt
3. Trình tự, thủ tục khởi tố, điều tra, truy tố, xét xử và thi hành bản án hình sự

II. Pháp luật hành chính

1. Khái niệm Luật Hành chính và cơ quan hành chính Nhà nước, hệ thống luật hành chính
2. Trách nhiệm hành chính, vi phạm hành chính và xử lý vi phạm hành chính
3. Công chức, viên chức Nhà nước; Quyền hạn và trách nhiệm, khen thưởng và kỷ luật đối với công chức, viên chức Nhà nước

MÔN: GIÁO DỤC THỂ CHẤT
NỘI DUNG TỔNG QUÁT VÀ PHÂN PHỐI THỜI GIAN

CHƯƠNG TRÌNH (60 giờ, dùng cho khóa học trình độ cao đẳng nghề)

Phần	Nội dung	Lý thuyết (giờ)	Thực hành (giờ)	Kiểm Tra (giờ)	Tổng số (giờ)
I	Giáo dục thể chất chung	2	34	2	38
1	Lý thuyết nhập môn	2			2
2	Thực hành * Điền kinh: - Chạy cự ly trung bình (hoặc chạy việt dã) - Chạy cự ly ngắn - Nhảy xa (hoặc nhảy cao) - Đẩy tạ - Kiểm tra: * Thể dục: - Thể dục cơ bản - Kiểm tra:		6 6 6 6 10	1 1	6 6 6 6 1 10 1
II	Giáo dục thể chất tự chọn theo nghề nghiệp	2	18	2	22
1	Lý thuyết:	2			2
2	Thực hành: Lựa chọn 1 trong số các môn sau: Bơi lội, Cầu lông, Bóng chuyền, Bóng đá, Bóng rổ, Thể dục dụng cụ (leo dây, sào, gậy, v.v...), Điền kinh (các môn chạy)		18		18
	Kiểm tra:			2	2
Cộng		4	52	4	60

NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT

I. GIÁO DỤC THỂ CHẤT CHUNG

1. Lý thuyết nhập môn

1.1. Vị trí, mục tiêu, yêu cầu môn học

1.2. Ý nghĩa, tác dụng của Giáo dục thể chất đối với sức khỏe con người và người học nghề

1.3. Giới thiệu nội dung chương trình, cơ sở khoa học về lý luận giáo dục thể chất nghề nghiệp, những tiêu chuẩn và yêu cầu về kiến thức, kỹ năng và rèn luyện thể chất, những yêu cầu đạt được khi kết thúc môn học.

2. Môn điền kinh

2.1. Mục đích

- Giới thiệu những đặc điểm kỹ thuật và phương pháp tập luyện môn điền kinh;

- Trang bị cho người học nghề những hiểu biết chung về môn điền kinh và ý nghĩa tác dụng của môn điền kinh đối với sức khỏe con người;

- Củng cố sức khỏe và tăng cường thể lực cho người học nghề.

2.2. Yêu cầu

- Nêu được những động tác kỹ thuật cơ bản của môn điền kinh;

- Thực hiện được phương pháp tập hòa luyện môn điền kinh;

- Đạt được các yêu cầu về nội dung kiểm tra.

2.3. Nội dung các môn điền kinh

2.3.1. Chạy cự ly ngắn;

a) Giới thiệu môn chạy cự ly ngắn;

b) Tác dụng của các bài tập cự ly ngắn đối với việc rèn luyện sức khỏe con người;

c) Thực hành động tác kỹ thuật

- Các động tác bổ trợ chạy: chạy bước nhỏ, nâng cao đầu gối, chạy đạp sau, kỹ thuật đánh tay tại chỗ;

- Kỹ thuật chạy giữa quãng: Giới thiệu kỹ thuật chạy đường thẳng, các bài tập tốc độ cao cự ly đến 100m;

- Kỹ thuật xuất phát thấp và chạy lao sau xuất phát: cách đóng bàn đạp và thực hiện kỹ thuật xuất phát thấp theo khẩu lệnh; xuất phát và chạy lao sau xuất phát 10 – 30m;

- Kỹ thuật về đích và đánh đích: tại chỗ đánh đích, chạy tốc độ chậm đánh đích, chạy tốc độ nhanh đánh đích;

d) Một số phương pháp tập luyện và bài tập với tốc độ nhanh.

2.3.2. Chạy cự ly trung bình và việt dã (800m, 1500m, 3000m)

a) Tác dụng của bài tập chạy cự ly trung bình và việt dã đối với việc rèn luyện sức khỏe con người;

b) Thực hành động tác kỹ thuật

- Ôn tập các động tác bổ trợ chạy: chạy bước nhỏ, nâng cao đầu gối, chạy đạp sau, kỹ thuật đánh tay tại chỗ;

- Kỹ thuật chạy giữa quãng: kỹ thuật chạy đường thẳng, đường vòng trong sân điền kinh, kỹ thuật chạy việt dã trên địa hình tự nhiên (lên dốc, xuống dốc, vượt chướng ngại vật, ..);

- Kỹ thuật xuất phát cao và chạy lao sau xuất phát: tư thế thân, chân, tay, đầu khi xuất phát cao, sự khác nhau giữa xuất phát thấp và xuất phát cao.
- Phân phối tốc độ trong chạy cự ly trung bình và việt dã; sự phối hợp giữa các bước thở và bước chạy; khắc phục hiện tượng cực điểm trong khi chạy;
- c) Một số phương pháp tập luyện và rèn luyện sức bền cự ly trung bình và việt dã.

2.3.3. Nhảy xa

- a) Giới thiệu kỹ thuật môn nhảy xa;
- b) Tác dụng của bài tập nhảy xa đối với việc rèn luyện sức khỏe con người;
- c) Thực hành động tác kỹ thuật nhảy xa kiểu ngồi; chuẩn bị chạy đà, giậm nhảy, động tác trên không và rơi xuống đất;
- d) Một số bài tập và phương pháp tập luyện sức mạnh tốc độ trong nhảy xa.

2.3.4. Nhảy cao

- a) Giới thiệu các kiểu nhảy cao;
- b) Tác dụng của bài tập nhảy cao đối với việc rèn luyện sức khỏe con người;
- c) Thực hành động tác kỹ thuật nhảy cao kiểu nằm nghiêng: chuẩn bị chạy đà, giậm nhảy, động tác trên không và rơi xuống đất;
- d) Một số bài tập và phương pháp tập luyện sức mạnh bật phá và sự phát triển tố chất mềm dẻo, khéo léo trong nhảy cao.

2.3.5. Đẩy tạ

- a) Giới thiệu môn đẩy tạ;
- b) Tác dụng của bài tập ném đẩy đối với việc rèn luyện thể chất con người;
- c) Thực hành động tác kỹ thuật đẩy tạ lưng hướng ném: cách cầm tạ, chuẩn bị và trượt đà, ra sức cuối cùng, tạ rời tay và giữ thẳng bằng;
- d) Một số bài tập và phương pháp phát triển sức mạnh trong môn đẩy tạ.

3. Môn thể dục cơ bản

3.1. Mục đích

- Giới thiệu những đặc điểm kỹ thuật và phương pháp tập luyện một số nội dung thể dục cơ bản, phân loại thể dục cơ bản;
- Trang bị cho người học nghề những kiến thức về thể dục cơ bản và ý nghĩa tác dụng của môn thể dục đối với sức khỏe con người;
- củng cố sức khỏe và tăng cường thể lực cho người học nghề.

3.2. Yêu cầu

- Nêu được kỹ thuật các động tác thể dục cơ bản quy định trong chương trình;
- Biết cách tập luyện môn thể dục;
- Đạt được các yêu cầu về nội dung kiểm tra.

3.3. Nội dung thể dục cơ bản

- Thể dục tay không.
- Thể dục với dụng cụ đơn giản.

II. GIÁO DỤC THỂ CHẤT NGHỀ NGHIỆP

1. Môn bơi lội

1.1. Mục đích

- Giới thiệu những đặc điểm kỹ thuật và phương pháp tập luyện môn bơi lội, nội dung và phân loại môn bơi lội;
- Trang bị những hiểu biết cơ bản về môn bơi lội và ý nghĩa tác dụng của việc tập luyện môn bơi lội đối với sức khỏe con người;
- Rèn luyện sức khỏe và thể lực cho người học nghề.

1.2. Yêu cầu

- Nêu được kỹ thuật bơi ếch, bơi trườn sấp và biết phân loại được các kiểu bơi;

- Biết phương pháp tập luyện môn bơi lội;
- Đạt được các yêu cầu về nội dung kiểm tra.

1.3. Thực hành kỹ thuật môn bơi lội

- Làm quen với nước, phương pháp làm nổi;
- Động tác tay (trên cạn và dưới nước);
- Động tác thở (trên cạn và dưới nước);
- Phối hợp tay - chân;
- Phối hợp tay - chân – thở;
- Hoàn thiện kỹ thuật:
- + Đối với chương trình 1 (30 giờ): Thực hiện kỹ thuật bơi ếch;
- + Đối với chương trình 2 (60 giờ): thực hiện kỹ thuật bơi ếch và kỹ thuật bơi trườn sấp.

2. Môn cầu lông

2.1. Mục đích

- Giới thiệu sự phát triển môn cầu lông;
- Trang bị những hiểu biết cơ bản về môn cầu lông, kỹ thuật và phương pháp tập luyện môn cầu lông;
- Ý nghĩa, tác dụng của môn cầu lông đối với việc rèn luyện sức khỏe và thể lực con người.

2.2. Yêu cầu

- Nêu được những kỹ thuật cơ bản nhất của môn cầu lông;
- Biết phương pháp tập luyện môn cầu lông;
- Đạt được các yêu cầu về nội dung kiểm tra.

2.3. Thực hành kỹ thuật môn cầu lông

- Tư thế cơ bản và cách cầm vợt;
- Các bước di chuyển (phải trái, trước, sau, chéo), bước đơn, bước kép, bước đệm;
- Kỹ thuật đánh cầu phải, trái cao tay;
- Kỹ thuật đánh cầu phải, trái thấp tay;
- Kỹ thuật đánh cầu sát lưới và bỏ nhỏ;
- Kỹ thuật phát cầu (thấp gần, cao sâu);
- Kỹ thuật đập cầu;
- Một số Điều luật thi đấu, sân bãi, dụng cụ, tổ chức thi đấu.

3. Các môn bóng (bóng chuyền, bóng đá, bóng rổ)

3.1. Mục đích

- Giới thiệu lịch sử ra đời, sự phát triển các môn bóng, những đặc điểm kỹ thuật và phương pháp tập luyện các môn bóng;
- Trang bị những hiểu biết cơ bản về các môn bóng, ý nghĩa, tác dụng của việc tập luyện các môn bóng đối với sức khỏe con người;
- Rèn luyện sức khỏe và thể lực cho người học nghề.

3.2. Yêu cầu

- Nêu được những kỹ thuật cơ bản nhất của các môn bóng;
- Biết phương pháp tập luyện và thi đấu;
- Đạt được các yêu cầu về nội dung kiểm tra.

3.3. Thực hành kỹ thuật các môn bóng

3.3.1. Môn bóng chuyền

- Tư thế cơ bản, các bước di chuyển;
- Kỹ thuật bóng cao tay cơ bản (chuyên bước 2);
- Kỹ thuật chuyền bóng thấp tay cơ bản (chuyên bước 1);
- Kỹ thuật phát bóng thấp tay trước mặt;
- Kỹ thuật phát bóng cao tay trước mặt;
- Kỹ thuật đập bóng theo phương lầy đà;
- Một số Điều luật thi đấu, sân bãi, dụng cụ, tổ chức thi đấu.

3.3.2. Môn bóng đá

- Kỹ thuật di chuyển;
- Kỹ thuật dẫn bóng bằng má trong bàn chân;
- Kỹ thuật giữ bóng;
- Kỹ thuật đá bóng bằng lòng bàn chân;
- Kỹ thuật đá bóng bằng mu giữa bàn chân
- Kỹ thuật ném biên;
- Một số Điều luật thi đấu, sân bãi, dụng cụ, tổ chức thi đấu.

3.3.3. Môn bóng rổ

- Cách cầm bóng và tư thế chuẩn bị và di chuyển;
- Kỹ thuật dẫn bóng;
- Kỹ thuật chuyền bóng về trước bằng hai tay trước ngực
- Kỹ thuật bắt bóng bằng hai tay;
- Kỹ thuật ném rổ bằng một tay trên vai;
- Kỹ thuật ném rổ bằng hai tay trước ngực;
- Kỹ thuật hai bước ném rổ;
- Một số Điều luật thi đấu, sân bãi, dụng cụ, tổ chức thi đấu.

MÔN: GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG - AN NINH

Học phần I

TT	Tên bài	Thời gian		
		Tổng số tiết	Lý thuyết	Thực hành
1	Bài 1: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu môn học	3	3	
2	Bài 2: Quan điểm cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc	6	6	
3	Bài 3: Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	6	6	
4	Bài 4: Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	6	6	
5	Bài 6: Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng - an ninh	8	8	
6	Kiểm tra	1	1	
	Cộng	30 tiết	30 tiết	

Học phần II

TT	Tên bài	Thời gian		
		Tổng số tiết	Lý thuyết	Thực hành
1	Bài 1: Phòng chống chiến lược "diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam	6	6	
2	Bài 2: Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, lực lượng dự bị động viên và động viên công nghiệp, nông nghiệp, lâm nghiệp, thủ công nghiệp và quốc phòng	6	6	
3	Bài 3: Mối quan hệ giữa quốc phòng và kinh tế, văn hóa, giáo dục, y tế, khoa học và công nghệ, môi trường và tài nguyên thiên nhiên, du lịch và thể thao, văn hóa, nghệ thuật, truyền thông và ngoại giao công chúng, công nghiệp và quốc phòng	5	5	

4	Bài 4 : Những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội	5	5	
5	Bài 5. Những vấn đề cơ bản về đấu tranh phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội	5	5	
6	Bài 6: Giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh RPD, RPK, B40, B41, còi 60mm	5	1	4
7	Bài 7. Ba môn quân sự phối hợp	6	1	5
8	Bài 8 : Kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK	5	1	4
9	Kiểm tra	2		2
	Cộng:	45 tiết	30 tiết	15 tiết

MÔN: TIN HỌC

NỘI DUNG TỔNG QUÁT VÀ PHÂN PHỐI THỜI GIAN

CHƯƠNG TRÌNH (75 giờ, dùng cho khoá học trình độ cao đẳng nghề)

ST T	Tên bài	Số giờ lý thuyết	Số giờ thực hành	Kiểm tra	Tổng số giờ
I. KIẾN THỨC CHUNG VỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG		2	1		3
1	Bài 1: Các khái niệm cơ bản	0.5			0.5
2	Bài 2: Cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính	1	1		2
3	Bài 3 : Biểu diễn thông tin trong máy tính	0.5			0.5
II. HỆ ĐIỀU HÀNH		2	6		8
4	Bài 4: Các lệnh cơ bản của MS-DOS	1	1		2
5	Bài 5 : Giới thiệu Windows	1	1		2
6	Bài 6: Những thao tác cơ bản trên Windows		4		4
III. MẠNG CƠ BẢN VÀ INTERNET		2	6	1	9
7	Bài 7 : Mạng máy tính	1	1		2
8	Bài 8 : Khai thác và sử dụng Internet	1	5	1	7
IV. HỆ SOẠN THẢO VĂN BẢN MICROSOFT WORD		1	8	1	10
9	Bài 9: Các thao tác soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng	1	3		4
10	Bài 10: Làm việc với bảng		5	1	6
V. BẢNG TÍNH EXCEL		10	33	2	45
11	Bài 11:Giới thiệu về Excel	2	3		5
12	Bài 12: Lập thời gian biểu	2	8		10
13	Bài 13: Lập bảng thống kê tài chính	2	7	1	10
14	Bài 14:Các hàm đối với kết xuất dữ liệu	2	8		10
15	Bài 15: Làm việc với WorkSheet	2	7	1	10
Tổng cộng		17	54	4	75

NỘI DUNG CHI TIẾT

I. KIẾN THỨC CHUNG VỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Bài 1. Các khái niệm cơ bản

- 1.1. Thông tin và xử lý thông tin
 - 1.1.1. Thông tin
 - 1.1.2. Dữ liệu
 - 1.1.3. Xử lý thông tin
- 1.2. Phần cứng, phần mềm và công nghệ thông tin
 - 1.2.1. Phần cứng
 - 1.2.2. Phần mềm
 - 1.2.3. Công nghệ thông tin

Bài 2. Cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính

- 2.1. Phần cứng
 - 2.1.1. Đơn vị xử lý trung tâm (CPU)
 - 2.1.2. Thiết bị nhập
 - 2.1.3. Thiết bị xuất
 - 2.1.4. Bộ nhớ và thiết bị lưu trữ
- 2.2. Phần mềm
 - 2.2.1. Phần mềm hệ thống
 - 2.2.2. Phần mềm ứng dụng
 - 2.2.3. Các giao diện với người sử dụng
 - 2.2.4. MultiMedia

Bài 3. Biểu diễn thông tin trong máy tính

- 3.1. Biểu diễn thông tin trong máy tính
- 3.2. Đơn vị thông tin và dung lượng bộ nhớ

II. HỆ ĐIỀU HÀNH

Bài 4. Hệ điều hành MS-DOS

- 4.1. MS-DOS là gì?
- 4.2. Tên ổ đĩa và dấu đại diện
- 4.3. Tập và thư mục
 - 4.3.1. Tập
 - 4.3.2. Thư mục
- 4.4. Các lệnh về đĩa
 - 4.4.1. Lệnh định dạng đĩa FORMAT
 - 4.4.2. Lệnh tạo đĩa khởi động

Bài 5. Giới thiệu Windows

- 5.1. Windows là gì?
- 5.2. Khởi động và thoát khỏi Windows
- 5.3. Desktop
- 5.4. Thanh tác vụ (Task bar)
- 5.5. Menu Start
- 5.6. Khởi động và thoát khỏi một ứng dụng

- 5.7. Chuyển đổi giữa các ứng dụng
- 5.8. Thu nhỏ một cửa sổ, đóng cửa sổ một ứng dụng
- 5.9. Sử dụng chuột

Bài 6. Những thao tác cơ bản trên Windows

- 6.1. File và Folder
 - 6.1.1. Tạo, đổi tên, xóa...
 - 6.1.2. Copy, cut, move...
- 6.2. Quản lý tài nguyên
 - 6.2.1. My Computer
 - 6.2.2. Windows Explorer

III. MẠNG CƠ BẢN VÀ INTERNET

Bài 7. Mạng cơ bản

- 7.1. Những khái niệm cơ bản
- 7.2. Phân loại mạng
 - 7.2.1. Phân loại theo phạm vi địa lý
 - 7.2.2. Phân loại theo kỹ thuật chuyển mạch
 - 7.2.3. Phân loại theo mô hình
- 7.3. Các thiết bị mạng
 - 7.3.1. Network Card
 - 7.3.2. Hub
 - 7.3.3. Modem
 - 7.3.4. Repeater
 - 7.3.5. Bridge
 - 7.3.6. Router
 - 7.3.7. Gateway

Bài 8. Khai thác và sử dụng Internet

- 8.1. Tổng quan về Internet
- 8.2. Dịch vụ WWW (World Wide Web)
- 8.3. Thư điện tử (Email)

IV. HỆ SOẠN THẢO VĂN BẢN MICROSOFT WORD

Bài 9. Các thao tác soạn thảo, hiệu chỉnh, và định dạng

- 9.1. Màn hình soạn thảo
- 9.2. Các thao tác soạn thảo
- 9.3. Các thao tác hiệu chỉnh
- 9.4. Các thao tác định dạng

Bài 10. Làm việc với bảng

- 10.1. Tạo bảng
- 10.2. Các thao tác với bảng
 - 10.1.1. Copy, di chuyển, xóa bảng
 - 10.1.2. Hiệu chỉnh bảng
 - 10.1.3. Tạo tiêu đề bảng
 - 10.1.4. Tạo đường kẻ, viền khung

V. bảng tính excel

Bài 11. Giới thiệu về Excel

- 11.1. Khởi động và thoát khỏi Excel

- 11.2. Mở một bảng tính mới
- 11.3. Cửa sổ Excel
- 11.4. Hộp hội thoại
- 11.5. Nhập dữ liệu
- 11.6. Sắp xếp dữ liệu đơn giản
- 11.7. Thêm dòng và cột
- 11.8. Xóa dòng và cột
- 11.9. Hiệu chỉnh kích thước ô, dòng, cột
- 11.10. Lưu bảng tính lên đĩa
- 11.11. Mở một / nhiều File có sẵn
- 11.12. Tìm kiếm file
- 11.13. Đóng file

Bài 12. Lập thời gian biểu

- 12.1. Tạo bảng thời gian biểu
- 12.2. Sử dụng Fills
- 12.3. Định dạng văn bản trong ô
- 12.4. Căn lề văn bản trong ô
- 12.5. Tạo tiêu đề (Bảng tính, cột, dòng)
- 12.6. Đường viền khung
- 12.7. Màu nền khung
- 12.8. Tìm kiếm và thay thế
- 12.9. Chọn đối tượng (Ô, khối, dòng, cột)
- 12.10. Sao chép, dữ liệu, xóa dữ liệu
- 12.11. Tạo tiêu đề
- 12.12. Lưu thời gian biểu
- 12.13. In một bảng tính
- 12.14. In một phần của bảng tính

Bài 13. Lập bảng thống kê tài chính

- 13.1. Tạo bảng thống kê
- 13.2. Nhập dữ liệu
- 13.3. Tự động đánh số thứ tự
- 13.4. Sử dụng công thức
- 13.5. Sắp xếp thứ tự và thứ tự đặc biệt
- 13.6. Tính tổng các số
- 13.7. Một số hàm cơ bản (Sum, Average, Round ...)
- 13.8. Tính phần trăm
- 13.9. Địa chỉ tuyệt đối và tương đối
- 13.10. Sao chép, di chuyển dữ liệu số.
- 13.11. Các ký hiệu và ký tự đặc biệt
- 13.12. Thông báo lỗi
- 13.13. Lưu bảng thống kê.

Bài 14. Các hàm với kết xuất dữ liệu

- 14.1. Nhóm các hàm
- 14.2. Chọn và nhập hàm

14.3. Đặt tên vùng (Range), chọn vùng, sử dụng tên vùng, xoá vùng

14.4. Chọn dữ liệu có giá trị MAX, MIN

14.5. Đếm có điều kiện (COUNT IF, DCOUNT...)

14.6. Hàm điều kiện IF

14.7. Hàm tính tổng có điều kiện (DSUM, SUM IF....)

14.8. Tính trung bình cộng có điều kiện (DAVERAGE)...

14.9. Hàm logic AND, OR

14.10. Hàm tính số ngày (DAY360, DATEVALUE...)

14.11. Hàm tìm kiếm (VLOOKUP, HLOOKUP, LOOKUP ...)

Bài 15. Làm việc với WorkSheet

15.1. Workbook và Workseet

15.2. Tạo thêm một bảng tính

15.3. Di chuyển, sao chép các trang bảng tính

15.4. Thay đổi tên Workseet

15.5. Mở nhiều bảng tính

15.6. Tính toán trên nhiều bảng tính

MÔN: ANH VĂN

Thời gian của mô đun: 120 giờ

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí:

....

- Tính chất:

.....

.....

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

-....

-....

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

GIÁO TRÌNH ENGLISH FOR THE GLOBAL WORKPLACE

Weeks	The Contents	Theory	Practice	Test	Notes
(Beginning To Elementary : Unit 1 - Unit 5)					
1	Unit 1: Introductions	5	5		
	Warm Up 1				
	Reading 1				
	Grammar 1				
	- Articles a / an / the + Noun				
2	Listening 1				
	Warm Up 2				
	Grammar 2				
	- Present Simple Tense				
3	Reading 2				
	Listening 2				
4	Unit 2: Shopping	5	5		

	Warm Up 1				
	Reading 1				
	Grammar 1				
	- Adjective : Long Vs. Short				
5	Listening 1				
	Warm Up 2				
	Grammar 2				
	- Comparatives and Superlatives				
6	Reading 2				
	Listening 2				
7	Unit 3: Jobs	5	5		
	Warm Up 1				
	Reading 1				
	Grammar 1				
	- Present Simple Tense With To Have				
8	Listening 1				
	Warm Up 2				
	Grammar 2				
	- Adverbs And Expressions Of Frequency				
9	Reading 2				
	Listening 2				
10	Unit 4 : Health	5	5		
	Warm Up 1				
	Reading 1				
	Grammar 1				
	- Countable And Uncountable Nouns				
11	Listening 1				
	Warm Up 2				

	Grammar 2				
	- Present Continuous Tense				
12	Reading 2				
	Listening 2				
13	Unit 5 : Sports	5	5		
	Warm Up 1				
	Reading 1				
	Grammar 1				
	- Simple Past Tense				
14	Listening 1				
	Warm Up 2				
	Grammar 2				
	- Present Perfect Tense				
15	Reading 2				
	Listening 2				
(Elementary To Pre-Intermediate : Unit 6 - Unit 10)					
16	Unit 6: Banks	5	5		
	Warm Up 1				
	Reading 1				
	Grammar 1				
	- Preposition of Time : In / On / At				
17	Listening 1				
	Warm Up 2				
	Grammar 2				
	- Modal Verb "Can"				
18	Reading 2				
	Listening 2				
19	Unit 7 : Housing & Accomodation	5	5		
	Warm Up 1				
	Reading 1				

	Grammar 1				
	- Using Nouns As Modifiers				
20	Listening 1				
	Warm Up 2				
	Grammar 2				
	- Future Time				
21	Reading 2				
	Listening 2				
22	Unit 8 : Hotels & Restaurant	5	5		
	Warm Up 1				
	Reading 1				
	Grammar 1				
	- Order Of Adjectives				
23	Listening 1				
	Warm Up 2				
	Grammar 2				
	- Gerunds				
24	Reading 2				
	Listening 2				
25	Unit 9 : Transport	5	5		
	Warm Up 1				
	Reading 1				
	Grammar 1				
	- Passive Voice				
26	Listening 1				
	Warm Up 2				
	Grammar 2				
	- Passive Voice With Two Objects				
27	Reading 2				
	Listening 2				
28	Unit 10 : Computers	5	5		

	Warm Up 1				
	Reading 1				
	Grammar 1				
	- Relative Clause				
29	Listening 1				
	Warm Up 2				
	Grammar 2				
	- How To Shorten A Relative Clause?				
30	Reading 2				
	Listening 2				
	- 4 Tests			8	
	- Review Unit 1 - Unit 10	5	5		
	- Final Test			2	
	Total	55	55	10	

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- *Vật liệu:*

+....

- *Dụng cụ và trang thiết bị:*

+

+

- *Học liệu:*

+

+

- *Nguồn lực khác:*

....

....

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

1. Phương pháp đánh giá:

....

....

2. Nội dung đánh giá:

- Kiến thức:

+

+

- Kỹ năng:

- +
- +
- Thái độ:
 - +
 - +

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 trình độ cao đẳng nghề.

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

.....

.....

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

.....

.....

4. Tài liệu tham khảo:

.....

.....

MÔN: CƠ SỞ TRUYỀN TIN

Mã số của môn học: MH 07

Thời gian của môn học: 45 giờ (LT: 15 giờ; TH: 28 giờ, KT: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của tin học: Lý thuyết thông tin, truyền thông và quá trình truyền tin.

II. Mục tiêu:

- Sinh viên phải hiểu được các kiến thức cơ bản về lý thuyết thông tin, truyền thông và quá trình truyền tin.
- Sinh viên phải làm được các bài tập có liên quan đến các nội dung kiến thức được học tập nghiên cứu theo nội dung học phần.
- Vận dụng được kiến thức về lý thuyết thông tin, truyền thông và quá trình truyền tin vào các môn khoa học khác cũng như thực tế đời sống.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		TS	LT	TH	KT
1	Chương 1	3	3		
2	Chương 2	20	5	14	1
3	Chương 3	22	7	14	1
	Tổng cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Khái niệm chung

- Bài 1: Hệ thống thông tin
- Bài 2: Nguồn tin
- Bài 3: Độ đo thông tin
- Bài 4: Kênh tin
- Bài 5: Nhận tin
- Bài 6: Mã hoá thông tin
- Bài 7: Điều chế

Chương 2: Thông tin

- Bài 1: Lượng tin riêng
- Bài 2: Lượng tin riêng của nguồn
- Bài 3: Độ bất định
- Bài 4: Tốc độ lập tin của nguồn
- Bài 5: Lượng tin tương hỗ
- Bài 6: Thông lượng của kênh

Chương 3: Mã hoá - Mã hiệu

- Bài 1: Khái niệm
- Bài 2: Các thông số của mã hiệu
- Bài 3: Điều kiện thiết lập mã hiệu

Bài 4: Biểu diễn mã hiệu

Bài 5: Mã hệ thống có tính Prefix

Bài 6: Mã thống kê tối ưu

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

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

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.
 - + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành.
- Kiến thức:
 - + Hệ thống thông tin
 - + Nguồn tin
 - + Độ đo thông tin
 - + Kênh tin
 - + Nhận tin
 - + Mã hóa thông tin
 - + Điều chế
 - + Lượng tin riêng
 - + Lượng tin riêng của nguồn
 - + Độ bất định
 - + Tốc độ lập tin của nguồn
 - + Lượng tin tương hỗ
 - + Thông lượng của kênh
 - + Khái niệm
 - + Các thông số của mã hiệu
 - + Điều kiện thiết lập mã hiệu
 - + Biểu diễn mã hiệu
 - + Mã hệ thống có tính Prefix
 - + Mã thống kê tối ưu
- Kỹ năng:
 - + Nắm bắt được các khái niệm về hệ thống thông tin, nguồn tin, kênh tin, độ đo thông tin
 - + Xác định kênh tin, mã hóa thông tin từ đó điều chế thông tin.
 - + Phân biệt được thế nào là lượng tin riêng, lượng tin riêng của nguồn.
 - + Xác định tốc độ lập tin của nguồn, lượng tin tương hỗ, thông lượng của kênh.
 - + Xác định được các thông số của mã hiệu và biết được các phương pháp

biểu diễn.

- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm về lý thuyết;
 - + Bài thực hành ứng dụng.

VI. Hướng dẫn chương trình:

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

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

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

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

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

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

- Hệ thống thông tin, nguồn tin, kênh tin, độ đo thông tin.
- Phân biệt được thế nào là lượng tin riêng.
- Các bài thực hành ứng dụng.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Cơ sở dữ liệu - Đỗ Trung Tuấn
- Cơ sở truyền tin - Đặng Minh Chuyết
- Nhập môn Cơ sở dữ liệu và quan hệ - Lê Tiến Vương
- Nhập môn Cơ sở dữ liệu - Trần Thành Trai

MÔN: VI XỬ LÝ

Mã số của môn học: MH 08

Thời gian của môn học: 45 giờ (LT: 15 giờ; TH: 28 giờ, KT: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Học phần Kỹ thuật vi xử lý thông qua qua bộ vi xử lý 8086/8088 và các vi mạch liên quan khác của Intel sẽ cung cấp cho sinh viên các khái niệm căn bản và chủ yếu về một hệ vi xử lý 16 bit: cấu trúc, nguyên tắc hoạt động cùng các mạch phụ trợ, tập lệnh hợp ngữ và cách lập trình hợp ngữ, các phương thức điều khiển vào/ra dữ liệu, cách phối ghép cơ bản của vi xử lý.

II. Mục tiêu:

- Cung cấp cho sinh viên các khái niệm căn bản và chủ yếu về một hệ vi xử lý 16 bit: cấu trúc, nguyên tắc hoạt động cùng các mạch phụ trợ, tập lệnh hợp ngữ và cách lập trình hợp ngữ, các phương thức điều khiển vào/ra dữ liệu, cách phối ghép cơ bản của vi xử lý.

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ thuật vi xử lý, sinh viên sẽ dễ dàng tiếp cận và tự nghiên cứu các bộ vi xử lý tiên tiến hơn trong họ vi xử lý Intel cũng như các họ vi xử lý khác.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		TS	LT	TH	KT
1	Chương 1	7	3	4	
2	Chương 2	12	4	8	
3	Chương 3	13	4	8	1
4	Chương 4	13	4	8	1
	Tổng cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương I:

MÁY VI TÍNH VÀ HỆ VI XỬ LÝ

1. Từ máy tính lớn đến máy vi tính
2. Sự phát triển của các bộ vi xử lý
3. Đặc điểm kỹ thuật của các loại vi xử lý
4. Giới thiệu sơ lược cấu trúc và hoạt động của hệ vi xử lý

Chương II:

BỘ VI XỬ LÝ INTEL 8086/8088

1. Cấu trúc của bộ vi xử lý 8086
2. Cấu trúc chân giao tiếp của vi xử lý 8086/8088
3. Tập lệnh của vi xử lý 8086
4. Hệ thống ngắt của vi xử lý 8086

Chương III:

LẬP TRÌNH HỢP NGỮ CHO VI XỬ LÝ 8086

1. Tập lệnh hợp ngữ của Vi xử lý 8086
2. Cấu trúc của dòng lệnh hợp ngữ
3. Cấu trúc của chương trình hợp ngữ
4. Khung của chương trình Hợp ngữ
5. Các chế độ định địa chỉ
6. Dữ liệu của chương trình
7. Hợp dịch và chạy một chương trình

Chương IV:

PHỐI GHÉP BỘ VI XỬ LÝ VỚI BỘ NHỚ

1. Giới thiệu bộ nhớ và giải mã địa chỉ
2. Ghép nối vi xử lý 8086 với bộ nhớ

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

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

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.
 - + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành.
- Kiến thức:
 - + Sự phát triển của các bộ vi xử lý
 - + Đặc điểm kỹ thuật của các loại vi xử lý
 - + Cấu trúc của bộ vi xử lý 8086
 - + Cấu trúc chân giao tiếp của vi xử lý 8086/8088
 - + Tập lệnh của vi xử lý 8086
 - + Hệ thống ngắt của vi xử lý 8086
 - + Tập lệnh hợp ngữ của Vi xử lý 8086
 - + Cấu trúc của dòng lệnh hợp ngữ
 - + ...
- Kỹ năng:
 - + Hiểu được các nhiệm vụ của bộ vi xử lý. Phân tích và đánh giá thiết bị ngoại vi
 - + Hiểu được các vi mạch điều khiển trong máy tính, đánh giá được các bus trong, ngoài của máy tính
 - + Hiểu được việc nâng cấp các hệ thống máy tính như thế nào, các giải pháp nâng cấp tốc độ máy, Ram, CPU, HDD...
 - + Hiểu được cấu trúc của vi xử lý, các chức năng vào ra trong bộ nhớ, tổ chức thực hiện các thanh ghi, bộ nhớ ngoài, trong.
- Công cụ đánh giá:

- + Hệ thống ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm về lý thuyết;
- + Bài thực hành ứng dụng.

VI. Hướng dẫn chương trình:

5. Phạm vi áp dụng chương trình :

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

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

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

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

7. Tài liệu cần tham khảo:

- Giáo trình Kỹ thuật vi xử lý - Trường CĐCN Hưng Yên.
- Kỹ thuật vi xử lý - ĐHBK Hà Nội

MÔN: TIN HỌC VĂN PHÒNG

Mã số của môn học: MH 09

Thời gian của môn học: 105 giờ (LT: 15 giờ; TH: 87 giờ, KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Tin học văn phòng là môn học cơ sở nghề bắt buộc của chương trình đào tạo Cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung.

II. Mục tiêu:

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

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra
1.	Hệ soạn thảo văn bản Microsoft Word	67	8	57	2
2.	Hệ trình diễn điện tử Microsoft PowerPoint	38	7	30	1
	Tổng cộng	105	15	87	3

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

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Hệ soạn thảo văn bản Microsoft Word

Mục tiêu:

- Hiểu được cách soạn thảo, trình bày các loại văn bản thông dụng bằng MICROSOFT WORD;
- Hiểu được cách nhúng các đối tượng vào văn bản: hình ảnh, bảng biểu, công thức, cơ sở dữ liệu,...;

- Thành thạo trong việc đánh máy, lưu trữ, bảo vệ văn bản;
- Tạo được các văn bản có thẩm mỹ, có nhiều tính năng;
- Có tính cẩn cù, cẩn thận, chăm chỉ trong công việc.

1. Giới thiệu chung về Microsoft Office và Microsoft Word

- 1.1. Giới thiệu
- 1.2. Khởi động
- 1.3. Màn hình giao tiếp
- 1.4. Thoát khỏi
2. Một số thao tác cơ bản
- 2.1. Các phím thường dùng
- 2.2. Nguyên tắc nhập văn bản
- 2.3. Quy ước gõ tiếng Việt
- 2.4. Thao tác với khối văn bản
3. Các thao tác với văn bản
- 3.1. Lưu cất và mở văn bản
- 3.2. Định dạng văn bản
4. Định dạng trang và in ấn
- 4.1. Đặt lề, cỡ giấy và hướng in
- 4.2. Chèn tiêu đề, số trang, dấu ngắt trang
- 4.3. In ấn
5. Một số hiệu ứng đặc biệt
- 5.1. Chèn ký tự đặc biệt, chèn hình ảnh
- 5.2. Soạn thảo công thức toán học
- 5.3. Tạo chữ nghệ thuật
- 5.4. Định nghĩa gõ tắt
- 5.5. Công cụ đồ họa
6. Lập bảng biểu
- 6.1. Tạo, sửa đổi và trình bày trong bảng
- 6.2. Sắp xếp trong bảng
- 6.3. Tính toán trong bảng
7. Trộn văn bản
8. Kiểm tra

Bài 2: Hệ trình diễn điện tử Microsoft PowerPoint

Mục tiêu:

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

1. Cách tạo một trình diễn
- 1.1. Cách tạo
- 1.2. Các cách hiển thị một Slide
2. Thiết kế Slide

- 2.1. Nhập văn bản cho Slide
- 2.2. Cách định dạng Fonts chữ
- 2.3. Điều chỉnh khoảng cách dòng, cách đoạn
- 2.4. Điều chỉnh lề văn bản
- 2.5. Chèn ký hiệu, số đầu dòng
- 2.6. Đổi kiểu chữ
3. Công cụ vẽ Draw - Cách tạo chữ nghệ thuật
- 3.1. Sử dụng các biểu tượng trên thanh công cụ Drawing
- 3.2. Tạo chữ nghệ thuật
- 3.3. Quản lý các đối tượng
4. Quản lý, tạo nền cho Slide
- 4.1. Quản lý các Slide
- 4.2. Định nghĩa lại kiểu Slide
- 4.3. Tạo màu nền cho Slide
5. Chèn các đối tượng vào Slide
- 5.1. Chèn hình ảnh
- 5.2. Chèn âm thanh
- 5.3. Chèn, thiết lập biểu đồ
- 5.4. Chèn đối tượng từ chương trình khác
- 5.5. Chèn số trang, tiêu đề đầu cuối trang
6. Các hiệu ứng chuyển động của một Slide
- 6.1. Chế độ chuyển cảnh
- 6.2. Chế độ chuyển động của một đối tượng trong một Slide bất kỳ
7. Tạo siêu liên kết - tạo nhóm Slide - thiết lập trình chiếu
- 7.1. Tạo siêu liên kết
- 7.2. Tạo nhóm Slide trình chiếu
- 7.3. Biên tập thời gian trình chiếu
- 7.4. Khởi tạo chế độ trình chiếu
8. Đóng gói và in ấn
- 8.1. Đóng gói
- 8.2. Trình chiếu File đã đóng gói
- 8.3. Thiết lập lại khổ giấy
- 8.4. In ấn
9. Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

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

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

- Phương pháp đánh giá:

- + Trắc nghiệm lý thuyết.
- + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành thông qua sản phẩm trên máy và kỹ năng thao tác.
- Kiến thức:
 - + Cách sử dụng công cụ được cung cấp bởi phần mềm MS-Word, MS-PowerPoint;
- Kỹ năng:
 - + Khả năng soạn thảo, định dạng, in ấn văn bản tiếng Việt, tiếng Anh;
 - + Khả năng tạo các trình chiếu sinh động, đạt ý tưởng.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm về lý thuyết;
 - + Bài thực hành ứng dụng.

VI. Hướng dẫn chương trình:

8. Phạm vi áp dụng chương trình :

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên trình độ cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các học sinh/sinh viên các ngành liên quan.

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

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

10. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

- Phương pháp nhập, định dạng, trình bày văn bản;
- Phương pháp nhập, tạo hiệu ứng trình chiếu Slide;
- Các bài thực hành ứng dụng.

11. Tài liệu cần tham khảo:

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

MÔN: MICROSOFT EXCEL

Mã số của môn học: MH 10

Thời gian của môn học: 105 giờ (LT: 15 giờ; TH: 84 giờ, KT: 6 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Bảng tính Excel là môn học cơ sở nghề bắt buộc của chương trình đào tạo cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung.

II. Mục tiêu của môn học:

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

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra
1.	Khái niệm cơ bản trong Excel	5	3	2	
2.	Các thao tác cơ bản	9	2	7	
3.	Một số hàm trong Excel	42	3	36	3
4.	Cơ sở dữ liệu	29	3	26	
5.	Tạo biểu đồ	12	2	10	
6.	In ấn trong Excel	8	2	3	3
	Tổng cộng	105	15	84	6

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

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Khái niệm cơ bản trong Excel

Mục tiêu:

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

1. Giới thiệu Microsoft Excel
 - 1.1. Các chức năng của Excel
 - 1.2. Khởi động và thoát
2. Các thành phần của cửa sổ Excel
 - 2.1. Thanh tiêu đề và tiêu đề
 - 2.2. Thanh lệnh đơn
 - 2.3. Thanh công cụ
3. Cấu trúc của một Workbook
 - 3.1. Cấu trúc của một Workbook
 - 3.2. Cấu trúc của một Works sheet
4. Các kiểu dữ liệu và toán tử
 - 4.1. Dữ liệu kiểu số
 - 4.2. Dữ liệu kiểu chuỗi ký tự
 - 4.3. Các toán tử
5. Cách nhập dữ liệu
 - 5.1. Một số quy định chung
 - 5.2. Nhập và định dạng dữ liệu kiểu số
 - 5.3. Nhập và định dạng dữ liệu kiểu ngày
 - 5.4. Nhập và định dạng dữ liệu kiểu chuỗi
 - 5.5. Kiểu công thức
 - 5.6. Điều chỉnh dữ liệu trong ô

Bài 2: Các thao tác cơ bản

Mục tiêu:

- Hiểu được kiến thức về các thao tác xử lý trên vùng dữ liệu của Excel;
 - Hiểu được cách xử lý dữ liệu, quản lý tập tin trong Excel;
 - Hiểu rõ cách xác lập các loại địa chỉ và ý nghĩa của chúng;
 - Thành thạo các thao tác đối với dòng, cột, ô, tập tin;
 - Có ý thức cẩn thận, chuẩn xác, khoa học.
1. Xử lý trên vùng
 - 1.1. Các loại vùng và cách chọn
 - 1.2. Đặt tên vùng
 - 1.3. Xóa dữ liệu
 - 1.4. Di chuyển dữ liệu
 - 1.5. Sao chép dữ liệu
 2. Các thao tác trên cột và dòng

- 2.1. Thay đổi độ rộng
- 2.2. Chèn thêm cột, dòng, ô
- 2.3. Xóa dòng, cột, ô
3. Các lệnh xử lý tập tin
 - 3.1. Lưu tập tin
 - 3.2. Mở tập tin
 - 3.3. Xóa tập tin
4. Các loại địa chỉ trong Excel
 - 4.1. Địa chỉ tương đối
 - 4.2. Địa chỉ tuyệt đối
 - 4.3. Địa chỉ hỗn hợp

Bài 3: Một số hàm trong Excel

Mục tiêu:

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

1. Cú pháp chung các hàm
2. Cách sử dụng hàm
3. Các hàm thông dụng
 - 3.1. Các hàm toán học
 - 3.2. Các hàm thống kê
 - 3.3. Các hàm xử lý chuỗi
 - 3.4. Các hàm ngày giờ
 - 3.5. Các hàm logic
 - 3.6. Các hàm tìm kiếm
4. Kiểm tra

Bài 4: Cơ sở dữ liệu

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm về cơ sở dữ liệu trong bảng tính;
 - Hiểu các phương pháp để sắp xếp, trích lọc dữ liệu;
 - Thành thạo trong việc vận dụng các hàm liên quan đến cơ sở dữ liệu để trích lọc, thống kê;
 - Cần có tính khoa học, chuẩn xác.
1. Khái niệm
 2. Thao tác cơ bản trên cơ sở dữ liệu
 - 2.1. Sắp xếp các mẫu tin
 - 2.2. Lọc các mẫu tin
 - 2.3. Trích rút các mẫu tin
 3. Các hàm thao tác trên cơ sở dữ liệu
 4. Tổng hợp theo từng nhóm

Bài 5: Tạo biểu đồ

Mục tiêu:

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

Bài 6: In ấn trong Excel

Mục tiêu:

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

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

- Máy móc, dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Phòng thực hành tin học và trang thiết bị liên quan;
 - + Máy tính, máy chiếu, máy in;
 - + Phần mềm Microsoft Excel;
- Học liệu:
 - + Giáo trình lý thuyết, giáo án, bài giảng, đề cương môn học;
 - + Các bài tập thực hành;
 - + Bộ ngân hàng các câu hỏi trắc nghiệm và lý thuyết.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm.
 - + Thực hành trên máy tính.
- Kiến thức:
 - + Cách tạo bảng tính và nhập dữ liệu;
 - + Khái niệm, ý nghĩa, cách sử dụng các lệnh;
 - + Các nhóm hàm của Excel;
 - + Định dạng bảng tính.

- Kỹ năng:
 - + Khả năng tạo lập, xử lý dữ liệu;
 - + Khả năng vận dụng các hàm trong các bài tập phức tạp;
 - + Khả năng khắc phục, hiệu chỉnh.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm;
 - + Hệ thống ngân hàng bài thực hành.

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH :

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

– Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên trình độ cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các học sinh/sinh viên các ngành khác.

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

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

– Nêu vấn đề, phân tích, hướng dẫn các bước.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

– Cách sử dụng các hàm cơ bản;

– Cơ sở dữ liệu trong Excel.

4. Tài liệu cần tham khảo:

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

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

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

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

– Nguyễn Đình Tê, *Lý thuyết và thực hành Tin văn phòng*, Nhà xuất bản Lao động - Xã hội, 2008;

– Võ Văn Viện, *Giúp tự học MS-EXCEL qua các bài thực hành*, Nhà xuất bản Đồng Nai, 2007;

– Trần Văn Minh, *Excel 2002*, Nhà xuất bản Thống kê, 2008;

– Nguyễn Tiến, Nguyễn Văn Hoài, *Quản lý dữ liệu bằng Excel*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2007.

MÔN: PHƯƠNG PHÁP TỐI ƯU

Mã số của môn học: MH 11

Thời gian của môn học: 45 giờ (LT: 15 giờ; TH: 28 giờ, KT: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về các dạng bài toán tối ưu, biểu diễn thông tin trên đồ thị, luồng thông tin trong mạng và cơ bản về đại số logic, ô tômat.

II. Mục tiêu:

- Trình bày dạng bài toán tối ưu tổ hợp và các bài toán thực tế đưa về bài toán tối ưu tổ hợp.
- Trình bày các bài toán thực tiễn đưa về bài toán tối ưu trên đồ thị.
- Trình bày mô hình ứng dụng thực tiễn của luồng trong mạng.
- Trình bày các vấn đề cơ bản về đại số logic và nguyên lý cơ bản của ô tômat.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		TS	LT	TH	KT
1	Chương 1	8	2	6	
2	Chương 2	10	4	6	
3	Chương 3	8	2	6	
4	Chương 4	10	3	6	1
5	Chương 5	9	4	4	1
	Tổng cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tối ưu tổ hợp

1.1. Mở đầu

1.1.1. Thuật toán

1.1.2. Bài toán tối ưu tổ hợp

1.2. Một số bài toán thực tế

1.2.1. Bài toán người du lịch

1.2.2. Bài toán cái túi

1.2.3. Bài toán cho thuê máy

1.2.4. Bài toán phân việc

1.3. Thuật toán duyệt toàn bộ và nhánh cận

1.3.1. Duyệt toàn bộ

1.3.2. Thuật toán nhánh cận

Chương 2: Đồ thị

2.1. Các khái niệm cơ bản

2.1.1. Khái niệm đồ thị

- 2.1.2. Phân loại đồ thị
- 2.1.3. Một số tính chất của đồ thị
- 2.2. Biểu diễn đồ thị trên máy tính
 - 2.2.1. Biểu diễn bằng danh sách kề
 - 2.2.2. Biểu diễn bằng ma trận kề
 - 2.2.3. Ma trận liên thuộc
- 2.3. Cây và cây khung nhỏ nhất
 - 2.3.1. Cây khung nhỏ nhất
 - 2.3.2. Thuật toán tìm cây khung nhỏ nhất
- 2.4. Bài toán đường đi ngắn nhất
 - 2.4.1. Các khái niệm
 - 2.4.2. Tìm đường đi ngắn nhất khi biết độ dài của chúng
 - 2.4.3. Độ dài đường đi ngắn nhất xuất phát từ một đỉnh
 - 2.4.4. Thuật toán Dijkstra đối với ma trận trọng số không âm
 - 2.4.5. Thuật toán tìm đường đi ngắn nhất đối với đồ thị không có chu trình
 - 2.4.6. Đường đi ngắn nhất giữa tất cả các cặp đỉnh.

Chương 3: Luồng cực đại trong mạng

- 3.1. Mạng -Luồng trong mạng
- 3.2. Lát cắt-Đường tăng luồng
- 3.3. Các bài toán luồng tổng quát
 - 3.3.1. Mạng với nhiều điểm phát và điểm thu.
 - 3.3.2. Mạng với khả năng thông qua các cung và các đỉnh

Chương 4: Logic

- 4.1. Logic mệnh đề
 - 4.1.1. Mệnh đề
 - 4.1.2. Các toán tử logic
- 4.2. Đại số BOOLE và hàm BOOLE
 - 4.2.1. Đại số Boole
 - 4.2.2. Hàm Boole và các dạng chính quy
 - 4.2.3. Tối thiểu hoá hàm Boole

Chương 5: Ôtômát

- 5.1. Ôtômát hữu hạn
 - 5.1.1. Máy bán hàng tự động
 - 5.1.2. Máy hữu hạn trạng thái
- 5.2. Máy hữu hạn trạng thái có đầu ra
 - 5.2.1. Tập các xâu
 - 5.2.2. Ôtômát hữu hạn.

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

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

- + Các bài tập thực hành.

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.
 - + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành.
- Kiến thức:

Trang bị kiến thức về tối ưu tổ hợp, biểu diễn thông tin trên đồ thị, luồng thông tin trong mạng, đại số logic và ô tômat.
- Kỹ năng:

Trang bị cho sinh viên về kỹ năng biểu diễn thông tin trên các dạng đồ thị, phát hiện các luồng thông tin trên mạng, cách tổ chức thông tin logic.

VI. Hướng dẫn chương trình:

12. Phạm vi áp dụng chương trình :

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên trình độ cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các học sinh/sinh viên các ngành liên quan.

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

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

14. Tài liệu cần tham khảo:

- Hoàng Tuy - Lý thuyết quy hoạch, tập I. NXB Khoa học Hà Nội - 1968.
- Đặng Văn Uyên - Quy hoạch tuyến tính. NXB Giáo dục - 1989.
- Doãn Châu Long, Lê Huy Hùng - Quy hoạch tuyến tính và lý thuyết đồ thị hữu hạn. NXB Giáo dục - 1982

MÔN: NGOẠI VI VÀ GIAO DIỆN

Mã số của môn học: MH 12

Thời gian của môn học: 45 giờ (LT: 15 giờ; TH: 28 giờ, KT: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Trang bị cho học sinh kiến thức về hệ thống ghép nối máy tính, các phương thức trao đổi thông tin, một số thiết bị ngoại vi và lập trình ghép nối máy tính.

II. Mục tiêu:

- Mô tả được ghép nối hệ thống máy tính, các phương pháp trao đổi thông tin, cấu trúc một số thiết bị ngoại vi thông dụng.
- Biết thực hiện các thao tác lập trình cơ bản cho các thiết bị ngoại vi trong môi trường DOS và WINDOWS.
- Rèn luyện tư duy logic, tinh thần tự học hỏi, nghiên cứu.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		TS	LT	TH	KT
1	Chương 1	10	4	6	
2	Chương 2	17	5	11	1
3	Chương 3	18	6	11	1
	Tổng cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương I: Sơ lược về hệ thống ghép nối máy tính

- 1.1. Yêu cầu trao đổi thông tin của máy vi tính với môi trường ngoài
 - 1.1.1. Yêu cầu trao đổi tin với người điều hành
 - 1.1.2. Yêu cầu trao đổi tin với thiết bị ngoại
 - 1.1.3. Yêu cầu trao đổi tin trong mạng máy tính
- 1.2. Các dạng và loại tin trao đổi
 - 1.2.1. Các dạng tin
 - 1.2.2. Các loại tin
- 1.3. Các khối ghép nối
 - 1.3.1. Khái quát chung về khối ghép nối
 - 1.3.2. Phân loại khối ghép nối
- 1.4. Thủ tục trao đổi tin của máy tính

Chương II: Các phương pháp trao đổi tin

- 2.1. Phương pháp trao đổi tin bằng điều khiển ngắt
 - 2.1.1. Khái niệm và phân loại ngắt
 - 2.1.2. Sơ đồ điều khiển ngắt
- 2.2. Phương pháp trao đổi tin song song theo chương trình
 - 2.2.1. Khối ghép nối song song
 - 2.2.2. Vi mạch vào ra theo chương trình
 - 2.2.3. Sơ đồ ghép nối

2.3. Phương pháp trao đổi bằng truy cập trực tiếp bộ nhớ

2.3.1. Thủ tục trao đổi tin DMA

2.3.2. Vi mạch điều khiển DMAC

2.3.3. Trao đổi tin DMA trong máy vi tính

2.4. Ghép nối trao đổi nối tiếp không đồng bộ

Chương III: Một số thiết bị ngoại vi thông dụng

3.1. Tổng quan

3.2. Thiết bị đưa tin vào

3.2.1. Bàn phím (Keyboard)

3.2.2. Chuột (Mouse)

3.3. Thiết bị nhận tin ra

3.3.1. Màn hình (Monitor)

3.3.2. Máy in (Printer)

3.4. Thiết bị nhớ ngoài

3.4.1. Thiết bị từ tính

3.4.2. Thiết bị quang

3.4.3. Phương pháp tác động

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

- Máy móc, dụng cụ và trang thiết bị:

- + Phòng thực hành tin học và trang thiết bị liên quan;
- + Máy tính, máy chiếu;

- Học liệu:

- + Giáo trình lý thuyết, giáo án, bài giảng, đề cương môn học;
- + Các bài tập thực hành.

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

– Phương pháp đánh giá:

- + Trắc nghiệm lý thuyết.
- + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành.

– Kiến thức:

+ Trao đổi thông tin của máy vi tính với môi trường ngoài, các dạng và loại tin trao đổi, các khối ghép nối, thủ tục trao đổi tin của máy tính.

+ Phương pháp trao đổi tin bằng điều khiển ngắt, phương pháp trao đổi tin song song theo chương trình, phương pháp trao đổi bằng truy cập trực tiếp bộ nhớ, ghép nối trao đổi nối tiếp không đồng bộ.

+ Thiết bị đưa tin vào, thiết bị nhận tin ra, thiết bị nhớ ngoài.

– Kỹ năng:

- + Thực hiện việc kết nối máy tính với môi trường xung quanh
- + Thành thạo các thao tác trao đổi thông tin
- + Phân biệt, điều khiển được các thiết bị ngoại vi

VI. Hướng dẫn chương trình:

15. Phạm vi áp dụng chương trình :

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

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

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

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

17. Tài liệu cần tham khảo:

- Kỹ thuật ghép nối máy vi tính - Nguyễn Mạnh Giang - NXB GD

- Cấu trúc máy vi tính và thiết bị ngoại vi - Nguyễn Nam Trung - NXB KH&KT

- Lập trình ghép nối máy tính trong WINDOWS

MÔN: LẬP TRÌNH PASCAL

Mã số của môn học: MH 13

Thời gian của môn học: 90 giờ (LT: 30 giờ; TH: 56 giờ, KT: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về lập trình, về ngôn ngữ lập trình Turbo Pascal, cách giải các bài toán trên Turbo Pascal.

II. Mục tiêu:

- Trang bị cho sinh viên kiến thức lập trình căn bản và nâng cao của Pascal, làm nền tảng cho các ngôn ngữ lập trình về sau.
- Vận dụng các câu lệnh, cú pháp để giải quyết các bài toán thực tế bằng ngôn ngữ Pascal.
- Đam mê tìm hiểu môn học.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		TS	LT	TH	KT
1	Chương 1	2	2		
2	Chương 2	5	3	2	
3	Chương 3	13	3	9	1
4	Chương 4	13	4	9	
5	Chương 5	15	5	9	1
6	Chương 6	13	4	9	
7	Chương 7	15	5	9	1
8	Chương 8	14	4	9	1
	Tổng cộng	90	30	56	4

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Giới thiệu về Pascal

1. Sự ra đời và phát triển của Pascal
2. Bộ chữ viết, từ khóa, tên trong Pascal
3. Cấu trúc của một chương trình Pascal
4. Các bước để chạy một chương trình Pascal

Chương 2: Một số kiểu dữ liệu thường dùng

1. Khái niệm về kiểu dữ liệu
2. Kiểu dữ liệu logic (Boolean)
3. Kiểu dữ liệu số nguyên (Integer)
4. Kiểu dữ liệu số thực (Real)
5. Các hàm chuẩn cho dữ liệu kiểu nguyên và kiểu thực
6. Kiểu dữ liệu ký tự (Character)
7. Kiểu dữ liệu dãy ký tự (String)

Chương 3: Lập trình đơn giản

1. Các thủ tục xuất - Nhập dữ liệu

2. Biểu thức
3. Lập trình đơn giản

Chương 4: Lập trình phân nhánh

1. Câu lệnh rẽ hai nhánh (If...Then...)
2. Câu lệnh chuyển vô điều kiện (goto) và khai báo nhãn (label)
3. Câu lệnh rẽ nhiều nhánh (Case...of)

Chương 5: Lập trình có chu trình

1. Khái niệm chương trình có chu trình
2. Các lệnh chu trình của Pascal
3. Lập trình có chu trình lồng nhau

Chương 6: Các kiểu dữ liệu khác

1. Dữ liệu kiểu mảng (array)
2. Kiểu vô hướng liệt kê và kiểu đoạn con
3. Kiểu dữ liệu bản ghi (record)
4. Kiểu dữ liệu dãy ký tự (string)
5. Kiểu dữ liệu tập hợp (Set)
6. Kiểu dữ liệu tệp (file)
7. Kiểu dữ liệu con trỏ (pointer)

Chương 7 : Chương trình con, thủ tục và hàm

1. Khái niệm chương trình con (Sub program)
2. Thủ tục (Procedure)
3. Hàm (Function)
4. Cách truyền tham số cho chương trình con
5. Các ví dụ về thủ tục và hàm

Chương 8: Màn hình và đồ thị

1. Các tệp tối thiểu cần cho việc vẽ đồ thị
2. Các thủ tục trên màn hình và đồ thị
3. Hàm GraphResult

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

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

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.
 - + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành.
- Kiến thức:
 - + Trang bị cho sinh viên kiến thức về ngôn ngữ lập trình, kiến thức về ngôn

ngữ lập trình pascal (Bộ chữ viết, từ khóa, tên, cấu trúc một chương trình pascal, các bước để dịch một chương trình pascal)

- + Trang bị cho sinh viên kiến thức về các kiểu dữ liệu cơ bản và các phép toán trên các kiểu dữ liệu cơ bản đó.

- + Trang bị cho sinh viên kiến thức về các thủ tục xuất, nhập dữ liệu, kiến thức về biểu thức, kiến thức về các lệnh đơn giản để viết lên các chương trình đơn giản.

- + Trang bị cho sinh viên kiến thức về lập trình phân nhánh

- + Trang bị cho sinh viên kiến thức về dữ liệu kiểu mảng, dữ liệu kiểu vô hướng liệt kê và kiểu đoạn con, dữ liệu kiểu bản ghi, dữ liệu kiểu dãy ký tự...

- +

- Kỹ năng:

- + Giải các bài toán thực tế bằng các chương trình pascal đơn giản.

- + Vận dụng lập trình phân nhánh để giải quyết các bài toán lựa chọn nhiều hướng đi trong lĩnh vực kinh tế cũng như các lĩnh vực khoa học khác.

- + Vận dụng lập trình có chu trình để giải quyết các bài toán có chu trình sử dụng trong lĩnh vực kinh tế cũng như các lĩnh vực khoa học khác.

- + Vận dụng các kiểu dữ liệu mảng, dữ liệu kiểu vô hướng, kiểu bản ghi, .. để khai báo và sử dụng các biến trong thực tế một cách linh hoạt.

- + Vận dụng chương trình con, thủ tục và hàm để xây dựng các bài toán trong thực tế một cách ngắn gọn, tiện lợi và hiệu quả nhất

- + Vận dụng kiến thức màn hình và đồ thị để thiết kế một chương trình đẹp mắt, có tính chuyên nghiệp.

VI. Hướng dẫn chương trình:

18. *Phạm vi áp dụng chương trình :*

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên trình độ cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các học sinh/sinh viên các ngành liên quan.

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

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

- nêu vấn đề, phân tích, hướng dẫn mẫu.

20. *Tài liệu cần tham khảo:*

Giáo trình lý thuyết và bài tập Pascal.

MÔN: LẬP TRÌNH C++

Mã số của môn học: MH 14

Thời gian của môn học: 105 giờ (LT: 45 giờ; TH: 56 giờ, KT: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

Lập trình cơ bản là môn cơ sở nghề bắt buộc áp dụng cho trình độ Cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), môn học này được bố trí sau các môn học chung.

II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

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

III. NỘI DUNG 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* (LT hoặc TH)
I.	Tổng quan về ngôn ngữ C	3	2	1	
II.	Các thành phần cơ bản	12	8	4	
III.	Các lệnh có cấu trúc	32	12	18	2
IV.	Hàm	19	8	11	
V.	Mảng	9	3	6	
VI.	Con trỏ	19	8	11	
VII	Chuỗi ký tự	11	4	5	2
	Cộng	105	45	56	4

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

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan về ngôn ngữ C

Mục tiêu:

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

- Chủ động tìm hiểu các tính năng của ngôn ngữ C.
- 1. Giới thiệu ngôn ngữ C
 - 1.1. Lịch sử phát triển
 - 1.2. Sự cần thiết
- 2. Các thao tác cơ bản
 - 2.1. Khởi động
 - 2.2. Thoát khỏi
 - 2.3. Tạo mới, ghi một chương trình C
- 2. Sử dụng trợ giúp

Chương 2: Các thành phần cơ bản

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm: tập kí tự, từ khóa, kiểu dữ liệu, biến, hằng, biểu thức, câu lệnh, khối lệnh trong ngôn ngữ C;
- Hiểu được cấu trúc, phương thức thực thi của một chương trình C;
- Viết được một số đoạn chương trình cụ thể để thực hiện các yêu cầu đơn giản;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc tiếp nhận các kiến thức và áp dụng vào thực hành.
- 1. Từ khóa và kí hiệu
 - 1.1. Từ khóa
 - 1.2. Ký hiệu
 - 1.3. Tập ký hiệu
- 2. Các kiểu dữ liệu sơ cấp
 - 2.1. Kiểu số nguyên
 - 2.2. Kiểu dấu phẩy động
 - 2.3. Kiểu ký tự
- 3. Biến, hằng, biểu thức
 - 3.1. Phân loại, khai báo và sử dụng biến
 - 3.2. Hằng
 - 3.3. Biểu thức
- 4. Cấu trúc một chương trình
 - 4.1. Tiền xử lý và biên dịch
 - 4.2. Cấu trúc một chương trình C
 - 4.3. Các thư viện thông dụng
- 5. Câu lệnh
 - 5.1. Khái niệm
 - 5.2. Lệnh gán và lệnh gộp
 - 5.3. Nhập và xuất dữ liệu
- 6. Thực thi chương trình

Chương 3 : Các lệnh cấu trúc

Mục tiêu:

- Hiểu được ý nghĩa, cú pháp của các cấu trúc lệnh;

- Viết được một số đoạn chương trình cụ thể để thực hiện các yêu cầu đơn giản;

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

1. Cấu trúc rẽ nhánh

1.1. Dạng đầy đủ

1.2. Dạng không đầy đủ

2. Cấu trúc lựa chọn

3. Cấu trúc lặp

3.1. Cấu trúc lặp For

3.2. Cấu trúc lặp While, Do while

4. Các lệnh đặc biệt

4.1. Lệnh Break

4.2. Lệnh Continue

5. Kiểm tra

Chương 4: Hàm

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm, phân loại hàm;
- Hiểu được qui tắc xây dựng hàm, cách sử dụng hàm trong một chương trình;
- Hiểu được khái niệm tham số, tham trị và cách truyền tham số;
- Viết được một số hàm đơn giản và sử dụng các hàm đó trong các chương trình cụ thể;

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

1. Khái niệm hàm

1.1. Khái niệm và phân loại

1.2. Quy tắc hoạt động của hàm

2. Xây dựng hàm

2.1. Định nghĩa hàm

2.2. Sử dụng hàm

3. Các tham số của hàm

3.1. Phân biệt các loại tham số

3.2. Cách truyền tham số

4. Hàm đệ quy

4.1. Khái niệm đệ quy

4.2. Các bài toán dùng đệ quy

4.3. Cách xây dựng hàm đệ quy

3.4. Các ví dụ về hàm đệ quy

Chương 5 : Mảng

Mục tiêu:

- Hiểu khái niệm mảng, phân loại, cách khai báo mảng;
- Biết cách truy xuất với các phần tử của mảng;

- Viết được các chương trình thực hiện các thao tác truy xuất trên mảng;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong quá trình học và vận dụng vào thực hành.
1. Khái niệm mảng
 2. Khai báo mảng
 3. Truy xuất mảng
 - 3.1. Truy xuất mảng 1 chiều
 - 3.2. Truy xuất mảng 2 chiều

Chương 6 : Con trỏ

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm về con trỏ và địa chỉ của con trỏ;
 - Hiểu cách khai báo con trỏ, cách truy xuất giá trị cho các nút;
 - Viết được các chương trình thực hiện các thao tác truy xuất trên đối tượng kiểu con trỏ, kết hợp được con trỏ với mảng và hàm;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong quá trình học và vận dụng vào thực hành.
1. Khái niệm về con trỏ và địa chỉ
 2. Khai báo và sử dụng biến con trỏ
 - 2.1. Khai báo biến con trỏ
 - 2.2. Các thao tác trên con trỏ
 - 2.2.1. Gán địa chỉ của biến cho con trỏ
 - 2.2.2. Nội dung của ô nhớ con trỏ chỉ tới
 - 2.2.3. Cấp phát và giải phóng vùng nhớ
 - 2.2.4. Một số phép toán
 3. Con trỏ và mảng 1 chiều
 - 3.1. Phép toán lấy địa chỉ
 - 3.2. Tên mảng là 1 hằng địa chỉ
 - 3.3. Con trỏ trỏ tới các phần tử của mảng 1 chiều
 4. Con trỏ và hàm

Chương 7 : Chuỗi ký tự

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm về kiểu dữ liệu chuỗi ký tự;
 - Hiểu cách khai báo biến chuỗi, cách thao tác trên chuỗi;
 - Viết được các chương trình thực hiện một số thao tác xử lý các chuỗi ký tự ;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong quá trình học và vận dụng vào thực hành.
1. Khái niệm
 2. Khai báo
 - 2.1. Khai báo theo mảng
 - 2.2. Khai báo theo con trỏ
 3. Các thao tác trên chuỗi
 - 3.1. Nhập chuỗi từ bàn phím
 - 3.2. Xuất chuỗi ra màn hình
 - 3.3. Một số hàm xử lý chuỗi
 4. Kiểm tra

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

– Vật liệu, học liệu: Giáo trình, tài liệu lập trình C, bài tập thực hành môn lập trình C;

– Dụng cụ và trang thiết bị: Máy chiếu, máy tính cài đặt phần mềm C.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

– Phương pháp đánh giá:

- + Trắc nghiệm;
- + Thực hành trên máy tính.

– Kiến thức: Đánh giá qua bài kiểm tra thực hành đạt được các yêu cầu sau:

- + Nền tảng của ngôn ngữ C: cấu trúc chương trình, kiểu dữ liệu, toán tử,...;
- + Câu lệnh có cấu trúc: Rẽ nhánh, lựa chọn, lặp;
- + Cấu trúc hàm, xây dựng hàm, truyền tham số;
- + Khai báo, truy xuất các phần tử mảng;
- + Khai báo biến con trỏ, thao tác trên con trỏ;
- + Xử lý chuỗi ký tự.

– Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành Lập trình C đạt được các yêu cầu sau:

- + Tạo và thực thi các chương trình ứng dụng C;
 - + Áp dụng các cấu trúc lệnh để viết được một số chương trình xử lý yêu cầu đơn giản;
 - + Viết được một số hàm đơn giản và sử dụng trong các ứng dụng;
 - + Viết được các ứng dụng nhỏ với con trỏ;
 - + Xử lý được dữ liệu trên mảng và xử lý ký tự.
- Công cụ đánh giá:
- + Hệ thống ngân hàng bài tập;
 - + Hệ thống ngân hàng đề thi.

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm).

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

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

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Công dụng của ngôn ngữ lập trình C, hiểu cú pháp, công dụng của các câu lệnh dùng trong ngôn ngữ lập trình C;
- 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: Các thao tác biên tập chương trình, các công cụ, điều khiển, trợ giúp, gỡ rối, bắt lỗi, v.v.;

- Viết chương trình và thực hiện chương trình trong máy tính.

4. Tài liệu cần tham khảo:

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

MÔN: KỸ THUẬT ĐỒ HỌA

Mã số của môn học: MH 15

Thời gian của môn học: 120 giờ (LT: 30 giờ; TH: 85 giờ, KT: 5 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Mô đun Xử lý ảnh là môn học bắt buộc thuộc nhóm các mô đun chuyên môn nghề được bố trí giảng dạy sau các môn chung.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Biết môi trường làm việc của phần mềm Photoshop;
- Hiểu về các chế độ màu thường sử dụng trong quá trình xử lý ảnh;
- Biết các kỹ thuật tách ghép hình ảnh, điều chỉnh màu sắc;
- Biết các kỹ thuật tạo mặt nạ, tạo các hiệu ứng đặc biệt cho ảnh;
- Biết các bộ lọc trong Photoshop;
- Sử dụng thành thạo các công cụ trong Photoshop;
- Làm việc thành thạo trên lớp (layer);
- Chỉnh sửa được ảnh, điều chỉnh màu sắc tùy ý;
- Phục hồi được ảnh cũ, nhàu, ố,...;
- Tạo hiệu ứng cho bức ảnh, lồng ghép khung ảnh nghệ thuật;
- Chèn chữ nghệ thuật vào trong bức ảnh;
- Xuất ảnh với nhiều định dạng khác nhau;
- In ảnh với màu sắc trung thực;
- Có được tính sáng tạo, mỹ thuật, thẩm mỹ, linh hoạt.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng	LT	TH	KT
1.	Làm quen với môi trường làm việc của Photoshop	8	4	4	
2.	Các lệnh xử lý vùng chọn	10	4	6	
3.	Làm việc với Layer	32	8	22	2
4.	Văn bản trên Photoshop	12	3	7	2
5.	Quản lý vùng chọn	15	3	12	
6.	Điều chỉnh hình ảnh	15	2	12	1
7.	Các kỹ thuật nâng cao	16	4	12	
8.	Làm việc với các kênh màu	12	2	10	
	Tổng cộng	120	30	85	5

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

2. Nội dung chi tiết:

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

Mục tiêu:

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

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

Bài 2. Các lệnh xử lý vùng chọn

Mục tiêu:

- Hiểu các lệnh xử lý vùng chọn;
 - Biết các phương pháp tô màu;
 - Chọn được vùng tùy ý;
 - Sử dụng thành thạo các thao tác trên vùng chọn;
 - Tô được màu tiền cảnh và màu hậu cảnh;
 - Rèn luyện tính chính xác, cẩn thận, linh hoạt, sáng tạo.
1. Lệnh thao tác vùng chọn
 2. Vẽ thêm vùng chọn
 3. Loại trừ bớt vùng chọn
 4. Giữ lại phần giao nhau của hai vùng chọn

5. Lệnh Select All
6. Lệnh đảo ngược
7. Lệnh huỷ chọn
8. Lệnh Reselect
9. Di chuyển vùng chọn
10. Sao chép
11. Dán những điểm ảnh đã được sao chép
12. Chọn toàn bộ các điểm ảnh trên 1 layer
13. Xoá toàn bộ điểm ảnh trên vùng chọn
14. Tô màu cho đối tượng
15. Lệnh tô màu tiền cảnh
16. Lệnh tô màu hậu cảnh
17. Lệnh Fill
18. Lệnh Stroke

Bài 3. Làm việc với Layer

Mục tiêu:

- Hiểu về khái niệm lớp trong Photoshop;
- Biết các chế độ hòa trộn thường dùng;
- Biết bộ công cụ tô vẽ;
- Thao tác thành thạo trên lớp;
- Sử dụng được các chế độ hòa trộn;
- Sử dụng thành thạo bộ công cụ tô vẽ;
- Sử dụng thành thạo bảng màu;
- Có được tính cẩn thận, linh hoạt, sáng tạo, óc thẩm mỹ.

1. Sử dụng các lệnh trên Layer
2. Chọn Layer làm việc
3. Tạo lớp mới
4. Xoá bỏ lớp
5. Copy 1 lớp
6. Thay đổi trật tự lớp
7. Ẩn, hiện các lớp
8. Nối, mở nối các lớp
9. Các lệnh dán lớp
10. Các chế độ hòa trộn
11. Blending Mode (chế độ hoà trộn)
12. Opacity
13. Các công cụ tô vẽ
14. Bộ công cụ tô sửa
15. Bộ công cụ tô vẽ
16. Bộ công cụ Stamp
17. Bộ công cụ History
18. Bộ công cụ tẩy (Erase)
19. Bộ công cụ Gradient/ Paint Bucket

20. Bộ công cụ Blur/Sharpen/Smudge
21. Bộ công cụ Dodge/Burn/Sponge
22. Công cụ Eyedropper
23. Làm việc trên bảng màu
24. Bảng color
25. Bảng Swatches

Bài 4. Văn bản trên Photoshop

Mục tiêu:

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

1. Tạo văn bản
2. Công cụ Type
3. Bộ công cụ Pen
4. Văn bản với công cụ Path
5. Bộ công cụ path Component Selection/ Direct Selection
6. Bộ công cụ Shape Tool

Bài 5. Quản lý vùng chọn

Mục tiêu:

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

1. Các chế độ hiển thị ảnh
2. Standard Screen Mode
3. Full Screen Mode With Menu bar
4. Full Screen Mode
5. Quản lý vùng chọn
6. Lệnh Color range
7. Các lệnh Modify
8. Lệnh Grow
9. Lệnh Similar
10. Lệnh Transform Selection

11. Lệnh Save Selection
12. Tải vùng chọn đã lưu
13. Điều chỉnh màu sắc
14. Lệnh Level
15. Lệnh Auto Level
16. Lệnh Auto Contrast
17. Lệnh Curves
18. Lệnh Color Balance
19. Lệnh Brightness/Contrast
20. Lệnh Hue/Saturation
21. Lệnh Desaturate
22. Lệnh Replace Color
23. Lệnh Selective color
24. Lệnh channel Mixer
25. Lệnh Gradient Map
26. Lệnh Invert
27. Lệnh Equalize
28. Lệnh threshold
29. Lệnh Posterize
30. Lệnh variation

Bài 6. Điều chỉnh hình ảnh

Mục tiêu:

- Biết các chế độ màu được sử dụng trong Photoshop;
 - Biết thay đổi hình dạng ảnh tùy ý;
 - Biết chức năng của các bộ lọc trong Photoshop;
 - Thay đổi được chế độ màu bất kỳ;
 - Tách, ghép được hình ảnh;
 - Sử dụng thành thạo các bộ lọc;
 - Có được tính sáng tạo, thẩm mỹ, linh hoạt, cách tổ chức khoa học.
1. Các chế độ màu
 2. Chế độ RGB
 3. Chế độ CMYK
 4. Chế độ Bitmap
 5. Chế độ GrayScale

6. Chế độ Dautone
7. Chế độ Indexed Color
8. Chế độ Lab Color
9. Chế độ Multichannel
10. Điều chỉnh hình ảnh
11. Lệnh Duplicate
12. Lệnh Image size
13. Lệnh Canvas Size
14. Lệnh Rotate Canvas
15. Lệnh Extract
16. Lệnh Liquify
17. Các bộ lọc
18. Bộ lọc Artistic
19. Bộ lọc Blur
20. Bộ lọc Brush Stroke
21. Bộ lọc Distort
22. Bộ lọc Noise
23. Bộ lọc render
24. Bộ lọc Sharpen
25. Bộ lọc Stylize
26. Bộ lọc Texture

Bài 7. Các kỹ thuật nâng cao

Mục tiêu:

- Biết các kỹ thuật mặt nạ trong Photoshop;
- Sử dụng được các lớp có sẵn, lớp điều chỉnh;
- Tạo và sử dụng mặt nạ thành thạo;
- Có được tính sáng tạo, thẩm mỹ.

1. Layer Style
2. Layer điều chỉnh , layer tô màu
3. Sử dụng mặt nạ

Bài 8. Làm việc với các kênh màu

Mục tiêu:

- Trộn được các kênh màu;
- Xuất ảnh với các định dạng khác nhau;

- In ảnh trong môi trường Photoshop;
- Chính xác, cẩn thận.
- 1. Các kênh màu
- 2. Tương quan giữa chế độ màu và kênh
- 3. Chanel Palette
- 4. Các lệnh trộn kênh
- 5. Xuất ảnh và in ấn
- 6. Chuẩn hoá màn hình
- 7. Chọn không gian màu RGB
- 8. Xuất và in ấn

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

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

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Thực hành;
 - + So sánh với bài tập, yêu cầu trước.
- Kiến thức:
 - + Kiểm tra thực hành với các nội dung đã học có liên hệ với thực tiễn;
 - + Đánh giá trong quá trình học: Kiểm tra thực hành (sản phẩm trên các bức ảnh);
 - + Đánh giá cuối mô đun: Kiểm tra theo hình thức: Thực hành (trên máy tính).
- Kỹ năng:
 - + Chỉnh sửa ảnh;
 - + Tách, ghép ảnh;
 - + Chỉnh sửa màu sắc, chữ viết, lớp,...;
 - + Loại bỏ các khuyết điểm trên bức ảnh;
 - + Làm sắc nét cho ảnh.
- Công cụ đánh giá:
 - + Trên máy tính thông qua các bức ảnh.

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH :

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

– Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm. Tổng thời gian thực hiện mô đun là 90 giờ, giáo viên giảng các tiết lý thuyết kết hợp với thực hành đan xen.

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

– Hình thức giảng dạy chính của mô đun: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thực hành và thảo luận nhóm;

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

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý :

- Các thao tác di chuyển và phóng ảnh;
- Các công cụ thường dùng;
- Các lệnh xử lý vùng chọn;
- Làm việc trên Layer;
- Làm việc trên bảng màu;
- Tạo văn bản;
- Các chế độ màu;
- Các bộ lọc;
- Sử dụng mặt nạ;
- Kênh màu và in ấn.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- *Xử Lý Ảnh Kỹ Thuật Số Với Photoshop CS2*, Nxb Lao động, 2009;
- Nguyễn Thị Minh Hằng, Trần Văn Tài, *Giáo Trình Photoshop*, Nxb Đại Học Quốc Gia TP.HCM, 2008;
- Nguyễn Việt Dũng, *Adobe Photoshop CS & ImageReady - Tập 1,2*, Nxb Thống kê, 2005;
- Đinh Thiện, *Thực hành xử lý ảnh với Photoshop CS1 và CS2*, Nxb Thanh niên, 2005.

MÔN: CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT

Mã số của môn học: MH 16

Thời gian của môn học: 90 giờ (LT: 30 giờ; TH: 56 giờ, KT: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

Cấu trúc dữ liệu và giải thuật là môn cơ sở nghề bắt buộc, được học sau các môn học Tin học.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC:

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

III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
I	Thiết kế và phân tích giải thuật	15	4	11	
II	Các kiểu dữ liệu cơ sở	8	2	6	
III	Mảng, danh sách và các kiểu dữ liệu trừu tượng	31	9	20	2
IV	Cây	7	3	4	
V	Sắp xếp	19	9	10	
VI	Tìm kiếm	10	3	5	2
	Tổng cộng	90	30	56	4

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

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Thiết kế và phân tích giải thuật

Mục tiêu:

- Hiểu được mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật;
- Biết được các cách tư duy về tiến trình phân tích và thiết kế thuật toán;
- Biết cách đánh giá độ phức tạp thuật toán;

- Hiểu được một số giải thuật cơ bản;
- Viết tường minh một số giải thuật;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và vận dụng vào làm bài tập.

1. Mở đầu
2. Thiết kế giải thuật
3. Phân tích giải thuật
 - 3.1. Phân tích tính đúng đắn
 - 3.2. Phân tích tính đơn giản
4. Một số giải thuật cơ bản
 - 4.1. Hoán vị hai phần tử
 - 4.2. Tìm số lớn nhất, nhỏ nhất
 - 4.3. Độ quy
 - 4.4. Chia để trị

Chương 2: Các kiểu dữ liệu cơ sở

Mục tiêu:

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

1. Các kiểu dữ liệu cơ bản
 - 1.1. Kiểu số
 - 1.2. Kiểu kí tự, chuỗi
 - 1.3. Kiểu logic
2. Kiểu dữ liệu có cấu trúc
3. Kiểu tập hợp
 - 3.1. Khái niệm
 - 3.2. Các phép xử lý kiểu dữ liệu tập hợp
 - 3.3. Cài đặt tập hợp

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

Mục tiêu:

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

1. Mảng

- 1.1. Khái niệm
- 1.2. Cấu trúc lưu trữ của mảng
2. Danh sách liên kết
 - 2.1. Danh sách liên kết đơn
 - 2.2. Danh sách liên kết vòng
 - 2.3. Danh sách liên kết kép
3. Các kiểu dữ liệu trừu tượng
 - 3.1. Ngăn xếp
 - 3.2. Hàng đợi
4. Kiểm tra

Chương 4: Cây

Mục tiêu:

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

1. Khái niệm về cây
2. Cây nhị phân
 - 2.1. Biểu diễn cây nhị phân
 - 2.2. Duyệt cây nhị phân
 - 2.3. Cài đặt cây nhị phân
3. Một số bài toán ứng dụng

Chương 5: Sắp xếp

Mục tiêu:

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

Chương 6: Tìm kiếm

Mục tiêu:

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

1. Tìm kiếm tuần tự
2. Tìm kiếm nhị phân
3. Cây tìm kiếm nhị phân
- 3.1. Định nghĩa
- 3.2. Cài đặt cây tìm kiếm nhị phân

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

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

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

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

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH :

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các nghề thuộc các ngành nghề kỹ thuật.

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

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

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý :

Một số thuật toán cơ bản

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

4. Tài liệu cần tham khảo:

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

MÔN: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã số của môn học: MH 17

Thời gian của môn học: 90 giờ (LT: 30 giờ; TH: 56 giờ, KT: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản làm việc với các tệp DBF và các kỹ năng lập trình, viết menu với Foxpro.

II. Mục tiêu:

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ quản trị cơ sở dữ liệu Foxpro và những kiến thức cơ bản về lập trình Foxpro.
- Sinh viên vận dụng câu lệnh viết được các phần mềm ứng dụng nhỏ trong thực tế.
- Đam mê tìm hiểu môn học.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		TS	LT	TH	KT
1	Chương 1	4	3	1	
2	Chương 2	13	6	6	1
3	Chương 3	20	9	10	1
4	Chương 4	53	12	39	2
	Tổng cộng	90	30	56	4

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Khái niệm chung về Foxpro

I- Foxpro và tệp dữ liệu

1. Cơ sở dữ liệu
2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Foxpro
3. Thành phần và cấu trúc của tệp dữ liệu

II- Các thao tác ban đầu với Foxpro

1. Yêu cầu phần mềm
2. Khởi động và ra khỏi Foxpro
3. Thiết lập tệp dữ liệu

III- Các thao tác với tệp dữ liệu và cấu trúc tệp dữ liệu

1. Xem thông tin trên đĩa từ
2. Mở, đóng, bỏ xung thông tin vào tệp dữ liệu
3. Định vị con trỏ bản ghi
4. Dạng lệnh tổng quát của Foxpro

Chương 2: Tìm kiếm và sửa chữa thông tin trong tệp dữ liệu

I- Tìm kiếm thông tin

1. Các khái niệm cơ bản
2. Tìm kiếm thông tin

II- Sửa chữa dữ liệu và cấu trúc tệp dữ liệu

1. Sửa chữa nội dung các bản ghi
 2. Xoá và phục hồi các bản ghi
 3. Sao chép dữ liệu
 4. Sao chép cấu trúc dữ liệu
- III- Sắp xếp và tìm kiếm thông tin trong tệp dữ liệu
1. Sắp xếp thông tin
 2. Tìm kiếm thông tin

Chương 3: Xử lý thông tin trong tệp dữ liệu và kết xuất thông tin

- I- Một số lệnh tính toán và thiết lập môi trường làm việc
1. Biến nhớ, biến trường
 2. Một số lệnh tính toán và đếm bản ghi
 3. Một số lệnh thiết lập môi trường làm việc
- II- Các lệnh xử lý thông tin trong tệp dữ liệu
1. Tính tổng các trường số (SUM)
 2. Tính trung bình cộng của các trường số (AVER)
 3. Tính tổng bộ phận (TOTA)
- III- Thao tác với nhiều tệp dữ liệu
1. Vùng làm việc - Bí danh
 2. Quan hệ giữa các tệp dữ liệu trên các vùng làm việc
- IV- Tổ chức thông tin bằng Report
1. Tạo lập khuôn dạng báo cáo
 2. Sửa chữa khuôn dạng báo cáo
 3. Đưa báo cáo ra máy in

Chương 4: Lập trình bằng Foxpro

- I- Các khái niệm
1. Chương trình và quy tắc soạn thảo chương trình
 2. Biến nhớ
 3. Tạo lập môi trường làm việc
- II- Các cấu trúc lập trình cơ bản
1. Các câu lệnh đơn và cấu trúc tuần tự
 2. Cấu trúc tuyển chọn
 3. Cấu trúc lặp
 4. Cấu trúc Text ... EndText
- III- Một số thao tác trong kỹ thuật lập trình
1. Cấu trúc ngắt
 2. Kỹ thuật tạo menu
- IV- Chương trình con, thủ tục và hàm
1. Chương trình con
 2. Thủ tục
 3. Hàm tự tạo trong Foxpro

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

- Máy móc, dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Phòng thực hành tin học và trang thiết bị liên quan;
 - + Máy tính, máy chiếu;

- Học liệu:
 - + Giáo trình lý thuyết, giáo án, bài giảng, đề cương môn học;
 - + Các bài tập thực hành.

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.
 - + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành.
- Kiến thức:
 - + Foxpro và tệp dữ liệu
 - + Các thao tác ban đầu với Foxpro
 - + Các thao tác với tệp dữ liệu và cấu trúc tệp dữ liệu
 - + Tìm kiếm thông tin
 - + Sửa chữa dữ liệu và cấu trúc tệp dữ liệu
 - + Sắp xếp và tìm kiếm thông tin trong tệp dữ liệu
 - +
- Kỹ năng:
 - + Nắm được cách tìm kiếm thông tin
 - + Biết cách sửa chữa dữ liệu, cấu trúc tệp dữ liệu, sắp xếp tìm kiếm thông tin trong tệp.
 - + Biết cách thao tác với nhiều tệp dữ liệu, tổ chức thông tin bằng Report
 - + Nắm được một số thao tác trong kỹ thuật lập trình.
 - + Một số thao tác trong kỹ thuật lập trình

VI. Hướng dẫn chương trình:

21. Phạm vi áp dụng chương trình :

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên trình độ cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các học sinh/sinh viên các ngành liên quan.

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

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

23. Tài liệu cần tham khảo:

Giáo trình Foxpro - Bùi Thế Tâm - NXB GTVT, Hà Nội

MÔN: CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã số của môn học: MH 18

Thời gian của môn học: 75 giờ (LT: 30 giờ; TH: 41 giờ, KT: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

Cơ sở dữ liệu là môn học cơ sở nghề bắt buộc của chương trình đào tạo Cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Môn học này được học sau môn Tin học.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC:

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

III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	LT	TH	KT
I.	Mô hình quan hệ	12	5	7	
II.	Ngôn ngữ truy vấn SQL	24	8	14	2
III.	Ràng buộc toàn vẹn quan hệ	7	2	5	
IV.	Phụ thuộc hàm	6	2	4	
V.	Phủ của tập phụ thuộc hàm	10	5	5	
VI.	Chuẩn hóa Cơ sở dữ liệu	16	8	6	2
	Tổng cộng	75	18	41	4

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

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Mô hình quan hệ

Mục tiêu:

- Hiểu các khái niệm về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu và mô hình quan hệ;
 - Biết cách chuyển đổi từ lược đồ cơ sở dữ liệu sang mô hình quan hệ dữ liệu;
 - Áp dụng các phép toán đại số quan hệ để biểu diễn trên lược đồ quan hệ;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và làm bài tập.
1. Nguyên nhân ra đời của mô hình quan hệ
 2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
 - 2.1. Cơ sở dữ liệu là gì
 - 2.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
 - 2.3. Người dùng
 3. Mô hình quan hệ
 - 3.1. Mô hình quan hệ là gì?
 - 3.2. Các khái niệm cơ bản của mô hình quan hệ
 - 3.3. Các phép toán tập hợp
 - 3.4. Các phép toán quan hệ
 4. Mô hình thực thể kết hợp
 - 4.1. Giới thiệu mô hình thực thể kết hợp
 - 4.2. Chuyển từ mô hình thực thể kết hợp sang lược đồ cơ sở dữ liệu

Chương 2: Ngôn ngữ truy vấn SQL

Mục tiêu:

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

Chương 3: Ràng buộc toàn vẹn quan hệ

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm, cách phân loại, các yếu tố ràng buộc toàn vẹn;
 - Xây dựng được các ràng buộc dữ liệu trong một số bài toán cụ thể.
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và làm bài tập.
1. Ràng buộc toàn vẹn-Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn
 - 1.1. 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 liên bộ
- 2.2. Ràng buộc toàn vẹn về phụ thuộc tồn tại
- 2.3. Ràng buộc toàn vẹn về miền giá trị
- 2.4. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính
- 2.5. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính liên quan hệ
- 2.6. Ràng buộc toàn vẹn về thuộc tính tổng hợp

Chương 4: Phụ thuộc hàm

Mục tiêu:

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

1. Khái niệm phụ thuộc hàm
 - 1.1. Định nghĩa phụ thuộc hàm
 - 1.2. Phụ thuộc hàm hiển nhiên
 - 1.3. Thuật toán Satifies
 - 1.4. Các phụ thuộc hàm có thể có
2. Hệ luật dẫn Armstrong
 - 2.1. Phụ thuộc hàm được suy diễn logic từ F
 - 2.2. Hệ luật dẫn Armstrong

Chương 5: Phủ của tập phụ thuộc hàm

Mục tiêu:

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

1. Định nghĩa
2. Phủ tối thiểu của một tập phụ thuộc hàm
 - 2.1. Phụ thuộc hàm có vế trái dư thừa
 - 2.2. Phụ thuộc hàm có vế phải một thuộc tính
 - 2.3. Tập phụ thuộc hàm không dư thừa
 - 2.4. Tập phụ thuộc hàm tối thiểu

3. Khóa của lược đồ quan hệ
- 3.1. Định nghĩa
- 3.2. Thuật toán tìm tất cả các khóa

Chương 6: Chuẩn hóa Cơ sở dữ liệu

Mục tiêu:

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

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

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

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

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Thực hành trên giấy;
 - + Thực hành trên máy tính.
- Kiến thức:
 - + Mô hình dữ liệu quan hệ;
 - + Ngôn ngữ truy vấn SQL;
 - + Nguyên lý thiết kế Cơ sở dữ liệu: Các Ràng buộc toàn vẹn, phụ thuộc hàm, chuẩn hóa cơ sở dữ liệu.
- Kỹ năng:
 - + Thiết kế được mô hình dữ liệu;
 - + Xác định đầy đủ các thực thể trong mô hình;

- + Xác định khóa cho lược đồ quan hệ;
- + Tìm các ràng buộc toàn vẹn và các phụ thuộc hàm của lược đồ cơ sở dữ liệu;
- + Chuẩn hóa lược đồ quan hệ thông qua phép tách bảo toàn thông tin;
- + Dùng các ngôn ngữ mô tả để thao tác dữ liệu.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập;
 - + Hệ thống ngân hàng đề thi.

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH :

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

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

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

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

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

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý :

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

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Lê Tiến Vương, *Nhập môn cơ sở dữ liệu*, NXB Khoa học Kỹ thuật, 1999;
- Trần Đức Quang, Hồ Thuần, *Cơ sở dữ liệu và cơ sở tri thức tập 1, tập 2*, NXB Thống kê, 2003;
- Đỗ Trung Tuấn, *Cơ Sở Dữ Liệu*, NXB Giáo dục, 2003.

MÔN: CẤU TRÚC MÁY TÍNH

Mã số của môn học: MH 19

Thời gian của môn học: 75 giờ (LT: 15 giờ; TH: 57 giờ, KT: 3 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

Là môn cơ sở nghề bắt buộc của chương trình đào tạo cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), được học sau môn học Tin học.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC

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

III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

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

Số TTc	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra
I	Cấu trúc cơ bản của máy tính	2	2		
II	Bus và truyền thông tin trong máy tính	8	2	6	
III	Bộ nhớ	15	5	9	1
IV	Các phương pháp vào/ra dữ liệu	12	2	10	
V	Các thiết bị ngoại vi	23	2	20	1
VI	ROM – BIOS và RAM- CMOS	15	2	12	1
	Tổng cộng	75	15	57	3

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

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Cấu trúc cơ bản của máy tính

Mục tiêu:

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

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

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

- 1.2. Bảng mã ASCII
- 1.3. Biểu diễn giá trị số trong máy tính
 2. Cấu trúc một máy tính đơn giản
- 2.1. Giới thiệu sơ lược cấu trúc của máy vi tính
- 2.2. Lịch sử phát triển của CPU
- 2.3. Chất liệu và công nghệ chế tạo CPU
- 2.4. Nguyên tắc hoạt động của CPU
- 2.5. Công nghệ SOI
- 2.6. Kiến trúc Pentium M
- 2.7. Kiến trúc Core của Intel

Chương 2: **Bus và truyền thông tin trong máy tính**

Mục tiêu:

- Hiểu các khái niệm về bus và cách truyền thông tin trong máy tính;
- Phân loại được các loại Bus;
- Thái độ cẩn thận, khoa học, chính xác.
 1. Khái niệm BUS
 2. Phân loại BUS
 - 2.1. Bus ISA
 - 2.2. Bus EISA và MCA
 - 2.3. Bus EISA
 - 2.4. Bus cục bộ
 - 2.5. Bus PCI
 - 2.6. Bus VL

Chương 3: **Bộ nhớ**

Mục tiêu:

- Biết được các loại bộ nhớ sử dụng trong các thiết bị trong máy tính;
- Phân biệt các loại bộ nhớ trong máy tính;
- Có được cách tổ chức khoa học, chính xác.
 1. Các đặc trưng của bộ nhớ
 - 1.1. Các khái niệm
 - 1.2. Các loại bộ nhớ
 - 1.3. Cách Tính Dung Lượng Của Memory (RAM)
 - 1.4. Điện thế làm việc
 2. Sự phân cấp bộ nhớ
 - 2.1. Xác định loại bộ nhớ
 - 2.2. Video Ram (Vram)
 - 2.3. Graphic ddr (gddr)
 - 2.4. Window ram (wram)
 - 2.5. Synchronous Graphic Ram (SGRAM)
 - 2.6. Base Rambus VÀ Concurrent Rambus
 - 2.7. Bộ nhớ cải tiến
 3. Xây dựng bộ nhớ từ các chip nhớ
 - 3.1. Lưu trữ từ tính
 - 3.2. Bộ nhớ bán dẫn

- 3.3. Bộ nhớ quang
- 3.4. Bộ nhớ phân tử
- 3.5. Bộ nhớ thay đổi pha
- 3.6. Bộ nhớ Holographic

Kiểm tra

Chương 4: Các phương pháp vào/ra dữ liệu

Mục tiêu:

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

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

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

2. Các phương pháp vào ra dữ liệu

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

Chương 5: Các thiết bị ngoại vi

Mục tiêu:

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

1. Các thiết bị nhập, xuất dữ liệu

- 1.1. Cách hoạt động của một máy in laser
- 1.2. Cách hoạt động của một máy in kim
- 1.3. Cách hoạt động của một máy in phun

2. Các thiết bị lưu trữ dữ liệu

- 2.1. Cấu tạo HDD
- 2.2. Công nghệ chế tạo HDD
- 2.3. Thông số và đặc tính của HDD
- 2.4. Các thông số về thời gian trong ổ đĩa cứng
- 2.5. Các chuẩn kết nối ổ cứng

Chương 6: ROM-BIOS và RAM-CMOS

Mục tiêu:

- Hiểu vai trò của bộ nhớ ROM-BIOS;
- Biết nguyên lý của RAM-CMOS;
- Phân biệt được ROM-BIOS và RAM-CMOS;
- Khai báo chính xác cấu hình trên RAM-CMOS;

- Rèn tính cẩn thận, chính xác, tỉ mỉ, khoa học.
- 1. ROM-BIOS
 - 1.1. Vai trò của BIOS
 - 1.2. Các bước cập nhật BIOS
- 2. RAM-CMOS
 - 2.1. Vai trò của CMOS
 - 2.2. Quá trình thiết lập cấu hình máy - CMOS SETUP
- Kiểm tra

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

- Vật liệu: Phần bảng, giáo trình, giáo án;
- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy tính có thể tháo lắp, máy chiếu.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

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

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH :

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm làm tài liệu tham khảo cho các nghề thuộc các ngành nghề kỹ thuật.

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

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

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý :

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

4. Tài liệu cần tham khảo:

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

MÔN: KỸ THUẬT TRUYỀN SỐ LIỆU

Mã số của môn học: MH 20

Thời gian của môn học: 75 giờ (LT: 15 giờ; TH: 57 giờ, KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ sở và chuyên ngành về kỹ thuật truyền số liệu. Sau khi học xong, sinh viên có khả năng tìm hiểu về các hệ thống truyền số liệu và một số thuật toán dùng trong lĩnh vực truyền thông số.

II. Mục tiêu:

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ thuật truyền thông số và một số thuật toán về mạng truyền thông. Bao gồm các kiến thức về mô hình mạng 7 lớp, các kỹ thuật truyền tin, trong đó có các cách mã hóa, các cách giải mã, gửi, nhận tin. Các thiết bị truyền dẫn thông tin và môi trường truyền dẫn.

- Sinh viên phải làm được các bài tập có liên quan đến các nội dung kiến thức được học tập nghiên cứu theo nội dung học phần.

- Vận dụng được kiến thức tin học vào các môn khoa học khác cũng như thực tế đời sống.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		TS	LT	TH	KT
1	Chương 1	3	2	1	
2	Chương 2	10	2	8	
3	Chương 3	15	2	12	1
4	Chương 4	16	3	12	1
5	Chương 5	15	3	12	
6	Chương 6	16	3	12	1
	Tổng cộng	75	15	57	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Mạng truyền số liệu và sự chuẩn hóa

I. Thông tin và truyền thông

II. Các dạng thông tin và xử lý thông tin

III. Khái quát mạng truyền số liệu

1. Mô hình chung mạng truyền số liệu.
2. Khái quát mạng truyền số liệu
3. Phân loại mạng truyền số liệu
4. Kỹ thuật chuyển mạch giữa các node trong mạng

IV. Chuẩn hoá và mô hình tham chiếu OSI

1. Kiến trúc phân tầng
2. Mô hình tham chiếu
3. Phương thức hoạt động

Chương 2: Giao tiếp vật lý và môi trường truyền dữ liệu

I. Các loại tín hiệu

1. Tín hiệu dùng theo chuẩn V.28
2. Tín hiệu Dòng 20mA
3. Tín hiệu dùng theo chuẩn RS-422A (V.11)
4. Các tín hiệu truyền trên cáp đồng trục
5. Các tín hiệu cáp quang
6. Tín hiệu vệ tinh và Radio

II. Sự suy giảm và biến dạng tín hiệu

1. Sự suy giảm
2. Băng thông bị giới hạn
3. Sự biến dạng do trễ pha
4. Sự can nhiễu (tạp âm)

III. Môi trường truyền dẫn

1. Môi trường truyền dẫn có dây
2. Đường truyền không dây

IV. Các chuẩn giao tiếp vật lý

1. Giao tiếp EIA – 232D (V24)
2. Giao tiếp EIA-530
3. Giao tiếp EIA-430 (V35)
4. Giao tiếp X21
5. Giao tiếp ISDN

Chương 3: Giao tiếp kết nối số liệu

I. Các khái niệm cơ bản

1. Các chế độ thông tin (Communication Modes)
2. Các chế độ truyền (Transmission modes)
3. Kiểm soát lỗi (error control)
4. Điều khiển luồng (flow control)
5. Các giao thức liên kết dữ liệu.
6. Mã truyền (transmission code)
7. Các đơn vị dữ liệu (data unit)
8. Giao thức (protocol)
9. Hoạt động kết nối

II. Thông tin nối tiếp bất đồng bộ

1. Khái quát
2. Nguyên tắc đồng bộ bit
3. Nguyên tắc đồng bộ ký tự.
4. Nguyên tắc đồng bộ frame

III. Thông tin nối tiếp đồng bộ

1. Khái quát
2. Nguyên tắc đồng bộ bit trong truyền đồng bộ.
3. Truyền đồng bộ thiên hướng ký tự.
4. Truyền đồng bộ thiên hướng bit.

IV. Các thiết bị điều khiển truyền số liệu

1. Khái quát

2. Bộ ghép kênh phân thời
3. Bộ ghép kênh thống kê

Chương 4: Các giao thức điều khiển liên kết số liệu

I. Các giao thức thiên hướng ký tự

1. Các giao thức đơn công (simplex protocols).
2. Các giao thức bán song công
3. Các giao thức song công hoàn toàn
4. Ví dụ về các giao thức thiên hướng ký tự thường gặp

II. Các giao thức thiên hướng bit

1. Giao thức điều khiển liên kết số liệu mức cao HDLC
2. Thủ tục truy xuất liên kết LAPB.
3. Thủ tục đa truy xuất đa liên kết MLP
4. Thủ tục truy xuất liên kết LAPM.
5. Thủ tục truy xuất liên kết LAPD.
6. Điều khiển liên kết logic

Chương 5: Xử lý số liệu truyền

I. Mã hóa số liệu mức vật lý

1. Mã hóa NRZ (Non Return to Zero Level):
2. Mã nhị phân đa mức
3. Mã lưỡng cực

II. Phát hiện lỗi và sửa sai

1. Tổng quan
2. Phương pháp kiểm tra chẵn lẻ theo ký tự (parity bit)
3. Phương pháp kiểm tra theo ma trận
4. Phương pháp mã dư thừa - mã vòng (CRC)

III. Mật mã hóa số liệu

1. Khái quát
2. Mật mã hóa cổ điển
3. Mã hóa công khai

IV. Nén số liệu

1. Khái quát
2. Nén nhờ đơn giản mã cho các chữ số (Packed decimal)
3. Nén theo mã hóa quan hệ.
4. Nén bằng cách bỏ bớt các ký tự giống nhau

Chương 6: Kỹ thuật truyền số liệu trong mạng máy tính cục bộ

I. Mạng LAN nối dây

1. Topo
2. Môi trường truyền dẫn
3. ATM LAN

II. Các LAN không dây

1. Khái quát
2. Đường truyền không dây

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

- Máy móc, dụng cụ và trang thiết bị:

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

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.
 - + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành.
- Kiến thức:
 - + Tổng quát về mạng số liệu
 - + Tổ chức về mạng truyền số liệu hiện đại, các kỹ thuật được dùng để truyền số liệu.
 - + Những vấn đề căn bản trong chuẩn hóa và mô hình tham chiếu của mạng
 - + Các loại tín hiệu
 - + Sự suy giảm và biến dạng tín hiệu
 - + Môi trường truyền dẫn
 - + Chuẩn giao tiếp vật lý
 - + Các khái niệm cơ bản về truyền số liệu
 - + Thông tin nối tiếp không đồng bộ
 - + Thông tin nối tiếp đồng bộ
 - + Mạch điều khiển truyền số liệu
 - + Các thiết bị điều khiển
 - +
- Kỹ năng:
 - + Ứng dụng được các kỹ thuật truyền số liệu hiện đại, các cách thiết lập chuẩn hóa mạng.
 - + Phân biệt được các loại tín hiệu được truyền dẫn trong môi trường nào trên các chuẩn giao tiếp vật lý.
 - + Điều khiển được các thiết bị truyền số liệu.
 - + Vận dụng các giao thức điều khiển liên kết dữ liệu trên các môi trường ứng dụng phù hợp.
 - + Vận dụng cách mã hóa số liệu, sử dụng mật mã khi truyền và nén số liệu.
 - + Thiết kế, kết nối một hệ thống mạng Lan và ứng dụng truyền dữ liệu.

VI. Hướng dẫn chương trình:

24. Phạm vi áp dụng chương trình :

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên trình độ cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các học sinh/sinh viên các ngành liên quan.

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

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

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

26. *Tài liệu cần tham khảo:*

- Kỹ thuật truyền số liệu - Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên.

- Ths. Phạm Ngọc Đĩnh - Kỹ thuật truyền số liệu - Trung tâm bưu chính viễn thông 1 - 2007

- Đỗ Trung Tá - Công nghệ ATM - Giải pháp cho mạng viễn thông băng rộng - 1998.

- Nguyễn Hồng Sơn, Hoàng Đức Hải - Kỹ thuật truyền số liệu - Nhà xuất bản lao động - 2002

- Trần Văn Sư - Truyền số liệu và mạng thông tin số - NXB ĐHQG TP.HCM -2005.

MÔN: HỆ ĐIỀU HÀNH

Mã số của môn học: MH 21

Thời gian của môn học: 45 giờ (LT: 15 giờ; TH: 28 giờ, KT: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của công nghệ thông tin: Các nguyên tắc cơ bản để xây dựng hệ điều hành, các vấn đề chính cần phải giải quyết đối với một hệ điều hành, vận dụng vào thực tế quản lý và khai thác máy tính chạy dưới hệ điều hành này đạt hiệu quả cao.

II. Mục tiêu:

- Trình bày được hệ điều hành, biết các nguyên tắc cơ bản để xây dựng hệ điều hành, các vấn đề chính cần phải giải quyết đối với một hệ điều hành.
- Trình bày một cách hệ thống về hệ điều hành từ đó vận dụng vào thực tế quản lý và khai thác máy tính chạy dưới hệ điều hành này đạt hiệu quả cao.
- Sinh viên phải làm được các bài tập có liên quan đến các nội dung kiến thức được học tập nghiên cứu theo nội dung học phần.
- Vận dụng được kiến thức tin học vào các môn khoa học khác cũng như thực tế đời sống.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		TS	LT	TH	KT
1	Chương 1	2	2		
2	Chương 2	6	2	4	
3	Chương 3	18	5	12	1
4	Chương 4	19	6	12	1
	Tổng cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương I: Tổng quan về hệ điều hành

I - Mục tiêu

II - Giới thiệu

III - Hệ điều hành là gì?

1 - Tầm nhìn người dùng

2 - Tầm nhìn hệ thống

3 - Mục tiêu hệ thống

IV - Hệ thống mainframe

1 - Hệ thống bó

2 - Hệ đa chương

3 - Hệ chia thời

V - Hệ để bàn (Desktop System)

VI - Hệ đa xử lý

VII - Hệ phân tán

- 1 - Hệ khách hàng - Máy phục vụ
- 2 - Hệ hàng ngang
- VIII - Hệ thống nhóm
- IX - Hệ thời thực
- X - Hệ xách tay
- XI - Tóm tắt

Chương II: Cấu trúc hệ điều hành

- I - Mục tiêu
- II - Giới thiệu
- III - Các thành phần hệ thống
 - 1 - Quản lý quá trình
 - 2 - Quản lý bộ nhớ chính
 - 3 - Quản lý tập tin
 - 4 - Quản lý hệ thống xuất/nhập
 - 5 - Quản lý việc lưu trữ phụ
 - 6 - Mạng
 - 7 - Hệ thống bảo vệ
 - 8 - Hệ thống thông dịch lệnh
- IV - Các dịch vụ hệ điều hành
- V - Lời gọi hệ thống
- VI - Các chương trình hệ thống
- VII - Cấu trúc hệ thống
 - 1 - Cấu trúc đơn giản
 - 2 - Phương pháp phân tầng
 - 3 - Vi nhân
- VIII - Máy ảo
 - 1 - Cài đặt
 - 2 - Lợi điểm
- IX - Tóm tắt

Chương III: Quá trình

- I - Mục tiêu
- II - Giới thiệu
- III - Khái niệm quá trình
 - 1 - Quá trình
 - 2 - Trạng thái quá trình
 - 3 - Khối điều khiển quá trình
 - 4 - Luồng
- IV - Lập thời biểu quá trình
 - 1 - Hằng đợi lập thời biểu
 - 2 - Bộ định thời biểu
 - 3 - Chuyển ngữ cảnh
- V - Thao tác trên quá trình
 - 1 - Tạo quá trình
 - 2 - Kết thúc quá trình
 - 3 - Hợp tác quá trình

- VI - Giao tiếp liên quá trình
 - 1 - Hệ thống truyền thông điệp
 - 2 - Đặt tên
- VII - Tóm tắt

Chương IV: Luồng

- I - Mục tiêu
- II - Giới thiệu
- III - Tổng quan
- IV - Mô hình đa luồng
 - 1 - Mô hình nhiều - một
 - 2 - Mô hình một - một
 - 3 - Mô hình nhiều - nhiều
- V - Cấp phát luồng
 - 1 - Lời gọi hệ thống fork và exec
 - 2 - Sự huỷ bỏ luồng
 - 3 - Tín hiệu quản lý
 - 4 - Nhóm luồng
 - 5 - Dữ liệu đặc tả luồng
- VI - Luồng Windows 2000
- VII - Luồng Linux
- VIII - Luồng Java
 - 1 - Tạo luồng
 - 2 - JVM và hệ điều hành chủ
- IX - Tóm tắt

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

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

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.
 - + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành.
- Kiến thức:
 - + Hệ thống mainframe
 - + Hệ để bàn (Desktop System)
 - + Hệ đa xử lý
 - + Hệ thời thực
 - + Các thành phần hệ thống

- + Các dịch vụ hệ điều hành
- + Lời gọi hệ thống
- + Cấu trúc hệ thống
- + Máy ảo
- +
- Kỹ năng:
 - + Trình bày được hệ điều hành, biết các nguyên tắc cơ bản để xây dựng hệ điều hành, các vấn đề chính cần phải giải quyết đối với một hệ điều hành
 - + Trình bày được hệ điều hành, biết các nguyên tắc cơ bản để xây dựng hệ điều hành, các vấn đề chính cần phải giải quyết đối với một hệ điều hành
 - + Nắm được các nguyên tắc cơ bản để xây dựng hệ điều hành, các vấn đề chính cần phải giải quyết đối với một hệ điều hành
 - + Trình bày một cách hệ thống về hệ điều hành từ đó vận dụng vào thực tế quản lý và khai thác máy tính chạy dưới hệ điều hành này đạt hiệu quả cao.

VI. Hướng dẫn chương trình:

27. Phạm vi áp dụng chương trình :

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

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

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

29. Tài liệu cần tham khảo:

- Hệ điều hành Windows XP
- Hệ điều hành MS DOS
- Cẩm nang lập trình hệ thống cho máy vi tính IBM-PC bằng Pascal, C, Assembler, Basic (2 tập) Biên dịch: Nguyễn Mạnh Hùng, Quách Tuấn Ngọc, Nguyễn Phú Tiến Nhà xuất bản Giáo dục - 1996

MÔN: MẠNG MÁY TÍNH

Mã số của môn học: MH 22

Thời gian của môn học: 75 giờ (LT: 30 giờ; TH: 41 giờ, KT: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

Môn học Mạng máy tính Là môn học cơ sở nghề bắt buộc, được bố trí sau các môn học chung.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC:

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

III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

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

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	LT	TH	KT
I	Giới thiệu mạng	8	3	5	
II	Mô hình tham chiếu OSI	3	3		
III	Địa chỉ IP	16	10	6	
IV	Phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng	16	4	10	2
V	Kiến trúc và công nghệ mạng LAN	3	3		
VI	Các dịch vụ trên Internet	14	4	10	
VII	Hệ điều hành mạng	15	3	10	2
	Tổng cộng	75	30	41	4

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

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Giới thiệu mạng

Mục tiêu:

- Hiểu được sự phát triển và lợi ích thực tiễn của mạng máy tính;
- Hiểu được các mô hình, dịch vụ mạng;

- Phân loại và xác định được các kiểu thiết kế mạng máy tính thông dụng;
 - Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.
1. Lịch sử của mạng máy tính.
 2. Các loại mạng máy tính
 - 2.1. Mạng cục bộ LAN (Local Area Network)
 - 2.2. Mạng đô thị MAN (Metropolitan Area Network)
 - 2.3. Mạng diện rộng WAN(Wide Area Network)
 - 2.4. Mạng Internet
 3. Mô hình xử lý mạng
 - 3.1. Mô hình xử lý mạng tập trung
 - 3.2. Mô hình xử lý mạng phân phối
 - 3.3. Mô hình xử lý mạng cộng tác
 4. Mô hình quản lý mạng
 - 4.1. Workgroup
 - 4.2. Domain
 5. Mô hình ứng dụng mạng
 - 5.1. Mạng ngang hàng(Peer to peer)
 - 5.2. Mạng khách chủ (Client- server)
 6. Dịch vụ mạng
 7. Lợi ích thực tiễn của mạng

Chương 2: **Mô hình tham chiếu OSI**

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm của mô hình OSI và phương thức giao tiếp TCP/IP;
 - Hiểu được quá trình xử lý và vận chuyển một gói tin trong hệ thống mạng máy tính;
 - Hiểu phương thức hoạt động của TCP/IP;
 - Phân biệt được chức năng nhiệm vụ của từng lớp trong mô hình tham chiếu OSI;
 - Phân biệt được các bước đóng gói, vận chuyển dữ liệu trong TCP/IP;
 - Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.
1. Giới thiệu mô hình OSI
 - 1.1. Khái niệm giao thức(Protocol)
 - 1.2. Các tổ chức định chuẩn
 - 1.3. Mô hình OSI
 - 1.4. Chức năng của các lớp trong mô hình tham chiếu OSI
 2. Quá trình xử lý và vận chuyển gói dữ liệu
 - 2.1. Mô hình xử lý
 - 2.2. Quy trình đóng gói dữ liệu
 3. Mô hình tham chiếu TCP/IP
 - 3.1. Các lớp của mô hình tham chiếu TCP/IP
 - 3.2. Các bước đóng gói dữ liệu trong mô hình TCP/IP

Chương 3: Địa chỉ IP

Mục tiêu

- Hiểu được cấu trúc địa chỉ IPv4;
 - Hiểu được các lớp địa chỉ IP;
 - Đặt được địa chỉ IP cho các máy trạm một cách khoa học, chính xác;
 - Phân chia được mạng con trong một hệ thống mạng LAN;
 - Có thái độ tỉ mỉ, chính xác, khoa học.
1. Tổng quan về địa chỉ IP
 2. Giới thiệu các lớp địa chỉ IP
 - 2.1. Lớp A
 - 2.2. Lớp B
 - 2.3. Lớp C
 - 2.4. Lớp D và E
 - 2.5. Ví dụ cách triển khai đặt địa chỉ IP cho một hệ thống mạng
 3. Chia mạng con

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

Mục tiêu:

- Hiểu tác dụng của các phương tiện truyền dẫn;
 - Lắp ráp được các thiết bị trong một hệ thống mạng LAN;
 - Khảo sát các thiết bị quan trọng như: Hub, Repeater, Bridge, Router, Switch.... với đầy đủ các thông số;
 - Có thái độ nghiêm túc, chủ động tìm tòi, học hỏi.
1. Giới thiệu về môi trường truyền dẫn
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Tần số truyền thông
 - 1.3. Các đặc tính của phương tiện truyền dẫn
 2. Các loại cáp mạng
 - 2.1. Cáp đồng trục
 - 2.2. Cáp xoắn đôi
 - 2.3. Cáp xoắn đôi có vỏ bọc chống nhiễu STP
 - 2.4. Cáp xoắn đôi không có vỏ bọc chống nhiễu UTP
 - 2.5. Cáp quang
 - 2.6. Các kỹ thuật bấm cáp mạng
 3. Đường truyền vô tuyến
 - 3.1. Sóng vô tuyến
 - 3.2. Sóng viba
 - 3.3. Hồng ngoại
 4. Các thiết bị mạng
 - 4.1. Card mạng(Adapter)

- 4.2. Modem
- 4.3. Repeater
- 4.4. Hub
- 4.5. Bridge
- 4.6. Switch
- 4.7. Wireless Access Point
- 4.8. Router
5. Kiểm tra

Chương 5: Kiến trúc và công nghệ mạng LAN

Mục tiêu:

- Biết về các kiến trúc mạng;
 - Biết các giao thức truy cập đường truyền mạng;
 - Biết công nghệ Ethernet, FDDI trong mạng LAN;
 - Triển khai được một số hệ thống mạng đơn giản;
 - Thái độ tích cực chủ động học hỏi.
1. Kiến trúc mạng(Topology)
 - 1.1. Mạng tuyến (Bus)
 - 1.2. Mạng sao (Star)
 - 1.3. Mạng vòng(Ring)
 - 1.4. Mạng kết hợp(star ring)
 2. Giao thức truy cập môi trường truyền
 - 2.1. CSMA/CD
 - 2.2. Token Bus
 - 2.3. Token Ring
 3. Công nghệ mạng LAN
 - 3.1. Ethernet
 - 3.2. FDDI

Chương 6: Các dịch vụ trên Internet

Mục tiêu:

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

- 1.3. Giới thiệu mô hình hoạt động chính của web
- 1.4. Khảo sát Web Browser- Internet Explorer
 - 1.4.1. Truy cập Web site
 - 1.4.2. Lưu hình và nội dung văn bản từ trang Web
 - 1.4.3. In trang Web
 - 1.4.4. Liên kết đến các trang Web khác
 - 1.4.5. Download
 - 1.4.6. Lưu trữ địa chỉ các trang Web thường truy cập
- 1.5. Tìm kiếm thông tin trên Internet
 - 1.5.1. Một số khái niệm: Search Engine, Meta- search engine, ...
 - 1.5.2. Nguyên tắc chung trong tìm kiếm
 - 1.5.3. Một số vấn đề khi tìm kiếm
2. Dịch vụ FTP
3. Dịch vụ Mail
 - 3.1. Mô hình hoạt động
 - 3.2. Sử dụng WebMail
 - 3.3. Sử dụng Outlook Express
 - 3.3.1. Cài đặt Outlook Express
 - 3.3.2. Thiết lập tham số email trong Outlook Express
 - 3.3.3. Quản lý hộp thư trong Outlook Express

Chương 7: Hệ điều hành mạng

Mục tiêu:

- Biết được các khái niệm hệ điều hành mạng máy tính, các loại hệ điều hành mạng phổ biến;
 - Cài đặt được hệ điều hành Windows Server trên máy tính;
 - Thiết lập và quản lý các tài khoản người dùng trên hệ điều hành;
 - Thực hiện được một số thao tác bảo vệ an toàn dữ liệu trong máy tính;
 - Có thái độ cẩn thận, nghiêm túc, tích cực, chủ động.
1. Cài đặt hệ điều hành mạng
 2. Quản lý tài khoản người dùng
 3. Bảo vệ dữ liệu
 4. Kiểm tra

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

- Vật liệu:
 - + Phòng thực hành đạt chuẩn;
 - + Giấy vẽ A4, A3, bút dạ màu, mực in;
 - + Máy tính, đĩa cài đặt Windows 2000 server, Windows XP;
 - + Thiết bị mạng: Card, Bộ định tuyến, Hub, đầu RJ45, Cáp mạng, Kim bấm cáp, dây mạng.
- Dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Phấn, bảng đen;

- + Máy chiếu Projector;
- + Máy tính.
- Học liệu:
 - + Các slide bài giảng;
 - + Tài liệu hướng dẫn môn học Mạng máy tính;
 - + Giáo trình Mạng máy tính.
- Nguồn lực khác: Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện để thực hiện môn học.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

- Phương pháp đánh giá:
 - + Thực hành trực tiếp trên máy ;
 - + Trắc nghiệm;
 - + Tự luận.
- Về kiến thức: Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận, thực hành đạt các yêu cầu:
 - + Biết được các mô hình mạng;
 - + Biết được các giao thức truyền trong hệ thống mạng;
 - + Phụ trách quản lý một mạng máy tính tại cơ quan xí nghiệp;
 - + Biết chuẩn đoán và sửa chữa các sự cố cơ bản trên hệ thống trên mạng;
 - + Hiểu rõ các kiến thức về thiết bị mạng;
 - + Hệ điều hành mạng.
- Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên :
 - + Thiết kế được các mô hình kết nối một hệ thống mạng LAN;
 - + Kỹ thuật bấm cáp mạng;
 - + Cài đặt và cấu hình được giao thức mạng TCP/IP;
 - + Kiểm tra và chỉnh được các sự cố đơn giản trên mạng;
 - + Khai thác dịch vụ Internet;
 - + Cài đặt được hệ điều hành mạng.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập thực hành: Cài đặt mạng LAN, kỹ thuật bấm cáp mạng, cài đặt hệ điều hành mạng;
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập mẫu;
 - + Hệ thống ngân hàng đề thi mạng.

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

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

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

- Khi thực hiện chương trình môn học cần xác định những điểm kiến thức cơ bản, xác định rõ các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng ở từng nội dung;
- Cần liên hệ kiến thức với thực tế sản xuất và đời sống, đặc biệt là các phần mềm thực tế sử dụng mạng Internet có hiệu quả;
- Phát vấn các câu hỏi;
- Phân nhóm cho các 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:

- Nắm được các mô hình mạng và giao thức truy cập đường truyền;
- Nắm được các cấp mạng thông dụng;
- Cách thiết kế mạng LAN;
- Các kỹ thuật băm cáp mạng;
- Đặt được địa chỉ IP cho máy tính;
- Khai thác được các dịch vụ Internet;
- Cài được hệ điều hành mạng.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- *Giáo trình quản trị mạng* – từ website www.ebook4you.org;
- Ngô Bá Hùng - Phạm Thế Phi, *Giáo trình mạng máy tính Đại học Cần Thơ*, 2005;
- Nguyễn Thúc Hải, *Giáo trình Mạng máy tính và các hệ thống mở*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2000.

MÔN: BẢO TRÌ HỆ THỐNG

Mã số của môn học: MH 23

Thời gian của môn học: 75 giờ (LT: 15 giờ; TH: 57 giờ, KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Trang bị cho sinh viên kiến thức về Main, Cpu, bộ nhớ, thiết bị vào ra và các phát hiện ngăn chặn Virus.

II. Mục tiêu:

- Sinh viên hiểu sâu hơn về cấu tạo phần cứng và phần mềm máy tính.
- Sinh viên làm được công việc cài đặt, bảo trì, khắc phục các sự cố máy tính.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		TS	LT	TH	KT
1	Chương 1	1	1		
2	Chương 2	10	2	8	
3	Chương 3	10	2	8	
4	Chương 4	12	2	9	1
5	Chương 5	12	2	10	
6	Chương 6	15	3	11	1
7	Chương 7	15	3	11	1
	Tổng cộng	75	15	57	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Tổng quan

1. Khái niệm PC
2. Lịch sử phát triển của máy tính cá nhân
3. Phần mềm PC
4. Phần cứng PC
5. Các thành phần chính của PC

Chương 2: Bo mạch chủ và hệ thống bus

1. Tổng quan về bo mạch chính (mainboard)
2. Chipset
3. Hệ thống Bus
4. Bộ nhớ kênh đôi
5. Các cổng I/O
6. Tài nguyên hệ thống và giải quyết tranh chấp tài nguyên
7. Bộ nguồn

Chương 3: Bộ vi xử lý

1. Tổng quan về bộ vi xử lý
2. Các thông số kỹ thuật quan trọng của bộ vi xử lý
3. Cài Cache L1 và Cache L2

Chương 4: Bộ nhớ trong

1. Tổng quan về bộ nhớ bán dẫn
2. Ram
3. ROM và BIOS

Chương 5: Thiết bị lưu trữ

1. Ổ đĩa cứng
2. Ổ đĩa USB
3. Ổ đĩa quang

Chương 6: Thiết bị vào ra

1. Phần cứng hiển thị
2. Phần cứng âm thanh
3. Máy in
4. Bàn phím và chuột

Chương 7: Virus, phần mềm gián điệp và cách phòng chống

1. Tổng quan
2. Lịch sử phát triển
3. Phân loại
4. Tính chất
5. Dấu hiệu máy có nhiễm Virus
6. Các nguyên tắc trong cách diệt virus
7. Các phần mềm thông dụng và hiệu quả

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

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

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.
 - + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành.
- Kiến thức:
 - + Lịch sử phát triển của máy tính cá nhân
 - + Phần mềm PC
 - + Phần cứng PC
 - + Các thành phần chính của PC
 - + Tổng quan về bo mạch chính (mainboard)
 - + Chipset
 - +
- Kỹ năng:
 - + Trang bị cho sinh viên kiến thức về Main,Cpu, bộ nhớ, thiết bị vào, ra.

- + Sinh viên nắm được tổng quan về bộ vi xử lý, các thông số kỹ thuật của vi xử lý.
- + Sinh viên nắm được tổng quan về bộ nhớ bán dẫn, các thiết bị Ram và Rom.
- + Sinh viên nắm được tổng quan về thiết bị lưu trữ và các ổ đĩa
- +

VI. Hướng dẫn chương trình:

30. Phạm vi áp dụng chương trình :

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

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

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

32. Tài liệu cần tham khảo:

- Thủ thuật về Hệ thống - Internet - Nguyễn Trung Hiếu - NXB Thanh Niên năm 2001
- Hướng dẫn Kỹ thuật lắp ráp - Cài đặt - Nâng cấp và bảo trì Máy vi tính đời mới - Nguyễn Thu Nhiên - NXB Thống Kê năm 2006
- Cẩm nang sửa chữa và bảo trì máy tính cá nhân SAIGONBOK, SCOTT MUELLER NXB Đà Nẵng năm 2002
- Tìm hiểu cấu trúc và hướng dẫn sửa chữa bảo trì máy PC - Phạm Hoàng Dũng, Hoàng Đức Hải NXB Lao động - Xã hội năm 2006

MÔN: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

Mã số của môn học: MH 24

Thời gian của môn học: 75 giờ (LT: 30 giờ; TH: 41 giờ, KT: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin là môn học bắt buộc thuộc chuyên môn nghề của chương trình đào tạo Cao đẳng nghề. Môn học này được bố trí giảng sau các môn cơ sở ngành, Quản trị cơ sở dữ liệu, Lập trình giao diện, Lập trình cơ sở dữ liệu.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC:

Nhằm đào tạo cho sinh viên:

- Biết các phương pháp khảo sát hệ thống thông tin thực;
- Hiểu được qui trình phân tích thiết kế hệ thống thông tin;
- Hiểu được các phương pháp phân tích, các phương pháp thiết kế và xây dựng hệ thống thông tin;
- Sử dụng các công cụ phân tích và thiết kế để phân tích và thiết kế một số hệ thống thực tế như Hệ thống quản lý bán hàng, Quản lý nhân sự,...;
- Trình bày được bản thiết kế hệ thống với đầy đủ các khía cạnh: cơ sở dữ liệu, chức năng, giao diện, chương trình, kiểm soát;
- Tích cực, tỉ mỉ, khoa học trong việc tiếp thu lý thuyết, tham khảo các ví dụ minh họa. Chủ động tư duy, phân tích các tình huống thực tiễn, chủ động tìm và làm các bài tập trong thực tế.

III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

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

S T T	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	LT	TH	KT
I	Đại cương về hệ thống thông tin quản lý	6	5	1	
II	Khảo sát hiện trạng hệ thống	10	5	5	
III	Phân tích hệ thống về chức năng	25	8	15	2
IV	Phân tích hệ thống về dữ liệu	16	6	10	
V	Thiết kế hệ thống thông tin quản lý	18	6	10	2
	Tổng cộng	75	30	41	4

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

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Đại cương về hệ thống thông tin quản lý

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm, thành phần, vai trò của các hệ thống thông tin;
 - Hiểu được qui trình để xây dựng một hệ thống thông tin thành công;
 - Biết đặc điểm, tính năng của một số loại hệ thống thông tin thông dụng;
 - Biết một số phương pháp phân tích thiết kế hệ thống thông tin;
 - Mô tả mạch lạc được các nội dung của từng bước xây dựng hệ thống;
 - Trình bày mạch lạc được đặc điểm của mỗi loại hệ thống.
 - Nghiêm túc, tích cực trong học tập.
1. Hệ thống thông tin quản lý
 - 1.1. Đặt vấn đề
 - 1.2. Hệ thống- Hệ thống thông tin
 2. Các hệ thống TT thông dụng
 - 2.1. Hệ xử lý dữ liệu
 - 2.2. Hệ thông tin quản lý
 - 2.3. Hệ hỗ trợ quyết định
 - 2.4. Hệ chuyên gia
 3. Các thành phần một hệ thống thông tin
 4. Xây dựng thành công một dự án CNTT
 5. Một số phương pháp phân tích thiết kế
 - 5.1. Phương pháp phân tích thiết kế có cấu trúc
 - 5.2. Phương pháp phân tích thiết kế Merise
 - 5.3. Phương pháp phân tích GLACSI
 6. Các bước xây dựng hệ thống thông tin

Chương 2: **Khảo sát hiện trạng hệ thống**

Mục tiêu:

- Sinh viên hiểu được qui trình, nội dung của việc khảo sát hiện trạng của hệ thống thông tin thực;
 - Biết được cách thức mô hình hóa hệ thống thông tin;
 - Biết được các bước xây dựng một dự án thiết kế hệ thống thông tin;
 - Hiểu được các thông tin kết quả khảo sát của một số hệ thống thông tin thông dụng: Quản lý kho hàng, quản lý đào tạo, quản lý cán bộ;
 - Phân tích được các thuộc tính, các mối quan hệ, tính hợp lý của các thông tin trong các hệ thống trên và trình bày lại một cách khoa học;
 - Nghiêm túc, khoa học, tỉ mỉ trong học lý thuyết. Tích cực tư duy phân tích các bài tập, chủ động liên hệ với các thông tin thực tiễn.
1. Phương pháp mô hình hoá hệ thống
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Các bước chính
 2. Nội dung nghiên cứu và đánh giá hiện trạng
 3. Các nguồn điều tra và một số phương pháp khảo sát thường dùng
 - 3.1. Người sử dụng trong hệ thống
 - 3.2. Các tài liệu mô tả quy trình, chức trách
 - 3.3. Các hồ sơ, thông báo, bảng biểu
 - 3.4. Các tệp dữ liệu và chương trình máy tính

4. Xây dựng dự án
 - 4.1. Xác định phạm vi, mục tiêu
 - 4.2. Xây dựng giải pháp khả thi
 - 4.3. Lập kế hoạch triển khai
5. Giới thiệu nghiên cứu hiện trạng một số hệ thống thông tin phổ biến
 - 5.1. Hệ thống thông tin “Quản lý kho hàng”
 - 5.2. Hệ thống thông tin “Quản lý cán bộ”
 - 5.3. Hệ thống thông tin “Quản lý đào tạo”

Chương 3: Phân tích hệ thống về chức năng

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm, thành phần,... của các phương pháp phân tích hệ thống về các chức năng xử lý và các mối quan hệ thông tin giữa các chức năng;
- Xây dựng được các biểu đồ phân rã chức năng (BFD), các biểu đồ luồng dữ liệu các mức (DFD) và sơ đồ ngữ cảnh cho các hệ thống thông tin giả định cũng như trong thực tiễn khảo sát;
- Nghiêm túc, tích cực tiếp thu lý thuyết. Chủ động tư duy, tìm tòi các thông tin thực tiễn.

1. Sơ đồ chức năng nghiệp vụ
 - 1.1. Các khái niệm
 - 1.2. Xây dựng sơ đồ BFD
2. Sơ đồ dòng dữ liệu
 - 2.1. Khái niệm và các thành phần
 - 2.2. Phân rã sơ đồ DFD theo mức
 - 2.3. Sơ đồ ngữ cảnh
3. Đặc tả tiến trình
 - 3.1. Phương pháp dùng bảng
 - 3.2. Phương pháp dùng ngôn ngữ có cấu trúc
 - 3.3. Phương pháp dùng sơ đồ khối
4. Kiểm tra

Chương 4: Phân tích hệ thống về dữ liệu

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm, thành phần, qui trình,... của các phương pháp phân tích hệ thống thông tin về dữ liệu;
- Xây dựng được lược đồ cấu trúc dữ liệu cho một số hệ thống thông tin thông dụng (giả định, khảo sát trực tiếp trong thực tiễn);
- Chuẩn hóa được các quan hệ về dạng chuẩn;
- Nghiêm túc, tích cực tiếp thu lý thuyết. Chủ động tư duy, tìm tòi các thông tin thực tiễn.

1. Phương tiện mô tả dữ liệu
 - 1.1. Mã hóa dữ liệu
 - 1.2. Từ điển dữ liệu
2. Xây dựng mô hình thực thể liên kết
 - 2.1. Các khái niệm

- 2.2. Các phương pháp xây dựng mô hình (ER)
- 3. Chuyển đổi sang mô hình quan hệ dữ liệu (RD)
- 3.1. Một số khái niệm
- 3.2. Chuẩn hoá quan hệ
- 3.3. Phương pháp lập lược đồ dữ liệu theo mô hình RD

Chương 5: **Thiết kế hệ thống**

Mục tiêu:

- Biết được qui trình các công việc trong thiết kế hệ thống;
- Hiểu được nội dung của các công việc thiết kế tổng thể, giao diện, kiểm soát và thiết kế chương trình trong giai đoạn thiết kế hệ thống thông tin;
- Thiết kế được một số hệ thống thông tin thông dụng;
- Nghiêm túc, tích cực tiếp thu lý thuyết. Chủ động tư duy, tìm tòi các thông tin thực tiễn.

- 1. Thiết kế tổng thể
 - 1.1. Phân định hệ thống máy tính và hệ thống thủ công
 - 1.2. Xác định các hệ thống con máy tính
 - 1.3. Sơ đồ dòng dữ liệu hệ thống
- 2. Thiết kế giao diện người – máy
 - 2.1. Thiết kế giao diện hướng đối thoại
 - 2.2. Thiết kế màn hình
 - 2.3. Thiết kế báo cáo
- 3. Thiết kế kiểm soát
 - 3.1. Kiểm soát dữ liệu vào/ra
 - 3.2. Kiểm soát các sự cố làm gián đoạn chương trình
 - 3.3. Kiểm soát xâm phạm từ con người
- 4. Thiết kế chương trình
 - 4.1. Thiết kế cấu trúc chương trình
 - 4.2. Đặc tả modul
- 5. Kiểm tra

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

- Vật liệu: Hồ sơ, tài liệu hoạt động sản xuất kinh doanh của một số hệ thống thực, hồ sơ phân tích và thiết kế hệ thống mẫu.
- Học liệu: Giáo trình, bài giảng, slide, phần mềm kiểm tra trắc nghiệm.
- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy tính, máy chiếu, giấy bút, phiếu phỏng vấn,...

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm, tự luận.
 - + Thực hành trên các hồ sơ khảo sát (đã có hoặc khảo sát mới).
- Kiến thức: Đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt các yêu cầu sau:
 - + Chọn đúng phương pháp phân tích theo hướng tin học hóa, các khối cấu thành hệ thông tin, việc phát triển hệ thông tin;
 - + Vận dụng được phương pháp phân tích hệ thống và lập được các mô hình, bao gồm: mô hình dữ liệu, mô hình quy trình;

- + Vận dụng được phương pháp thiết kế hệ thống và xây dựng kiến trúc của hệ thống, thiết kế quy trình, thiết kế cơ sở dữ liệu, thiết kế phần nhập thông tin và xây dựng mẫu, thiết kế phần xuất thông tin và xây dựng mẫu, thiết kế phần giao diện với người sử dụng và xây dựng mẫu, thiết kế phần mềm;
- + Vận dụng được các kiến thức, kỹ năng bên cạnh phân tích và thiết kế, bao gồm: công việc cài đặt hệ thống, công việc hỗ trợ hệ thống.
- Kỹ năng: Đánh giá qua bài thực hành, sinh viên đạt các yêu cầu sau:
 - + Đứng vai trò người phân tích hệ thống trong một tập thể phát triển hệ thống;
 - + Xác định được các khối cấu thành chính hệ thống thông tin và vận dụng được phương pháp phát triển hệ thống;
 - + Vận dụng được các phương pháp phân tích thích hợp;
 - + Thiết kế được hệ thống và xây dựng được hệ thống.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống hồ sơ khảo sát hệ thống thực.
 - + Hệ thống hồ sơ phân tích, thiết kế và đánh giá hệ thống.
 - + Ngân hàng các bài tập, yêu cầu.

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH :

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm và làm tài liệu tham khảo cho các nghề thuộc các ngành nghề Tin học, Quản trị kinh doanh.

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

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

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý :

- Khảo sát hệ thống.
- Phân tích hệ thống về chức năng.
- Phân tích hệ thống về dữ liệu.
- Thiết kế hệ thống về tổng thể, giao diện và chương trình.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Hoàng Tuy, *Phân tích Hệ thống và ứng dụng*, NXB Khoa học kỹ thuật, 1992;
- Ngô Trung Việt, *Phân tích và thiết kế tin học hệ thống quản lý - kinh doanh - nghiệp vụ*, NXB Giao thông vận tải, 1995;
- Viện Toán học, *Phân tích hệ thống ứng dụng*, 1997;
- Errol Simon, *Distributed Information Systems*, McGraw - Hill, 1996.

MÔN: TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH

Mã số của môn học: MH 25

Thời gian của môn học: 60 giờ (LT: 21 giờ; TH: 35 giờ, KT: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

Tiếng Anh chuyên ngành là môn học bắt buộc, được bố trí sau khi học xong môn học chung.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC:

- Hiểu được các từ vựng và ngữ pháp cơ bản của Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin;
- Biết được một số thuật ngữ liên quan đến chuyên ngành máy tính;
- Đọc được các tài liệu kỹ thuật để nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp;
- Đọc hiểu, dịch được một số tài liệu tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm);
- Đọc hiểu các thông báo của hệ thống và các phần mềm ứng dụng khi khai thác và cài đặt;
- Có tính cần cù, chịu khó, cần mẫn.

III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

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

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
I	Computers today	9	4	5	
II	Input/output devices	8	4	4	
III	Storage devices	8	3	5	
IV	Basic software	10	3	5	2
V	Creative software	7	2	5	
VI	Programming	10	3	7	
VII	Computers tomorrow	8	2	4	2
	Cộng	60	21	35	4

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

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: **Computer today**

Mục tiêu:

- Hiểu được các từ, cụm từ mô tả cấu trúc, cấu hình máy tính;
- Hiểu được các đơn vị đo thông tin trong máy tính;
- Dịch được thông tin hiển thị bằng tiếng Anh trong máy tính;

- Có khả năng quan sát, so sánh, phân tích.
- 1. Computers application
- 2. Configuration
- 3. Inside the system
- 4. Bits and bytes
- 5. Buying a computer

Chương 2 : **Input/output devices**

Mục tiêu:

- Hiểu được ý nghĩa, công dụng của các thiết bị vào ra trong máy tính;
- Phân biệt được thiết bị vào và ra;
- Trả lời chính xác các bảng liệt kê cấu hình và công dụng của các thiết bị;
- Sử dụng đúng cú pháp trong việc mô tả các thiết bị vào ra;
- Có khả năng quan sát, so sánh, phân tích.

1. Type and click!
2. Capture your favorite image
3. Viewing the output
4. Choosing a printer

Chương 3 : **Storage devices**

Mục tiêu:

- Biết được các từ vựng để mô tả về các thiết bị lưu trữ trong máy tính;
- Mô tả được đoạn văn để diễn tả các thiết bị lưu trữ;
- Trả lời chính xác các bảng liệt kê cấu tạo và công dụng của các thiết bị lưu trữ ;
- Sử dụng đúng cú pháp trong việc mô tả các thiết bị lưu trữ.
- Có tính cẩn thận, cần cù, khoa học.

1. Floppies
2. Hard drives
3. Optical breakthrough

Chương 4 : **Basic software**

Mục tiêu:

- Biết danh sách các từ vựng để mô tả về các phần mềm, các menu, thanh công cụ, các cửa sổ, các giao diện người dùng;
- Trả lời chính xác các bảng liệt kê các thao tác sử dụng phần mềm, các giao diện chuẩn
- Sử dụng đúng cú pháp trong việc mô tả các thao tác phần mềm;
- Có tính cần cù, khoa học, tỉ mỉ.

1. Operating system
2. The graphiccal user interface
3. A walk through word processing
4. Speadsheets
5. Databases
6. Face of the Internet

7. Kiểm tra

Chương 5 : **Creative software**

Mục tiêu:

- Biết danh sách các từ vựng để mô tả về các phần mềm, các kỹ thuật thiết kế phần mềm, các kỹ thuật chế bản và xuất bản phần mềm;
- Trả lời được các bảng liệt kê các thao tác thiết kế phần mềm, các giao diện chuẩn;
- Sử dụng đúng cú pháp trong việc mô tả các công nghệ phần mềm;
- Có tính cần cù, khoa học, tỉ mỉ.

1. Graphics and design
2. Desktop publishing
3. Multimedia

Chương 6 : **Programming**

Mục tiêu:

- Biết được danh sách các từ vựng để mô tả về các ngôn ngữ lập trình, các kỹ thuật lập trình, các kỹ thuật về đa phương tiện;
- Thao tác, sử dụng ngôn ngữ lập trình, các cách sử dụng công cụ đa phương tiện.
- Có tính cần cù, khoa học, tỉ mỉ.

1. Program design
2. Languages
3. Jobs in computing

Chương 7 : **Computer tomorrow**

Mục tiêu:

- Hiểu được danh sách các từ vựng để mô tả về các công nghệ của máy tính trong tương lai, các vấn đề liên quan đến máy tính có khả năng ứng dụng trong tương lai, các công nghệ mới;
- Đọc hiểu được 1 số đoạn văn mô tả máy tính theo các công nghệ mới.
- Có tính cần cù, khoa học, tỉ mỉ.

1. Electronic communications
2. Internet issues
3. LANs and WANs
4. New technologies
5. Kiểm tra

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

- Vật liệu: Slide, băng từ, đĩa CDROM, các loại giấy, các hình vẽ.
- Dụng cụ và trang thiết bị: Máy chiếu đa phương tiện, máy cassette.
- Học liệu:
 - + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy môn học Anh văn;

- + 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.
- Nguồn lực khác: Phòng LAB bộ môn Anh văn đủ điều kiện nghe, nói đọc, viết và thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

- Phương thức đánh giá:
 - + Thực hành nghe nói trực tiếp;
 - + Kiểm tra trắc nghiệm và tự luận.
- Về kiến thức: Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận, thực hành đạt các yêu cầu:
 - + Nói và viết về ứng dụng máy tính trong cuộc sống hàng ngày;
 - + Hiểu được cấu trúc của máy tính và các chức năng ;
 - + Sử dụng các từ viết tắt khi nghiên cứu về máy tính;
 - + Xây dựng các từ mới bằng cách sử dụng tiếp đầu ngữ, đuôi từ và ghép từ.
- Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành Anh văn đạt được các yêu cầu sau:
 - + Phân biệt các thiết bị ngoại vi (vào ra): Bàn phím, màn hình, máy in, ổ đĩa, và các thành phần bên trong máy tính;
 - + Nói về mạng máy tính và ứng dụng của INTERNET;
 - + Đọc hiểu được một số tài liệu chuyên ngành CNTT;
 - + Diễn tả cho người khác hiểu được cấu hình máy.
- Công cụ đánh giá:
 - + Hệ thống ngân hàng bài tập mẫu;
 - + Hệ thống ngân hàng đề thi.

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm).

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

- Sử dụng phương pháp phát vấn;
- Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo 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 tham khảo

- Thạc Bình Cường, *Hướng dẫn môn học Anh văn chuyên ngành, Tiếng Anh chuyên ngành CNTT (English for IT & Computer users)*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2007.

MÔN: LẮP RÁP VÀ BẢO TRÌ MÁY TÍNH

Mã số của môn học: MH 26

Thời gian của môn học: 60 giờ (LT: 15 giờ; TH: 41 giờ, KT: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

Mô đun Lắp ráp và bảo trì máy tính là mô đun bắt buộc thuộc nhóm các mô đun cơ sở ngành được bố trí giảng dạy sau các môn chung và môn học Cấu trúc máy tính.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

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

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	LT	TH	KT
1.	Nghiên cứu về máy tính và các thiết bị ngoại vi	5	5		
2.	Lắp ráp máy tính	15	2	11	2
3.	Thiết lập thông tin trong BIOS	5	1	4	
4.	Cài đặt phần mềm	16	3	12	1
5.	Cài đặt nâng cao	13	3	10	
6.	Bảo trì máy tính	6	1	4	1
	Tổng cộng	60	15	41	4

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

2. Nội dung chi tiết:

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

Mục tiêu:

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

1. Giới thiệu các linh kiện, thiết bị máy tính
2. Bản mạch chính (MainBoard)

3. Bộ vi xử lý (CPU)
4. Pin CMOS
5. Bộ nhớ RAM
6. BIOS
7. Vỏ máy tính (Case)
8. Bộ nguồn
9. Card mở rộng
10. Thiết bị lưu trữ
11. Thiết bị nhập
12. Thiết bị xuất
13. Phần mềm máy tính

Bài 2. Lắp ráp máy tính

Mục tiêu:

- Biết qui trình lắp ráp các linh kiện phần cứng thành một chiếc máy tính hoàn chỉnh;
 - Lắp ráp được một chiếc máy tính hoàn chỉnh;
 - Kiểm tra các khâu lắp ráp trước khi vận hành.
 - Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác.
1. Chuẩn bị dụng cụ và linh kiện, thiết bị
 2. Qui trình lắp ráp
 3. Lắp các thiết bị lên mainboard
 4. Lắp mainboard vào Case
 5. Lắp các linh kiện khác vào các khe mở rộng trên mainboard
 6. Nối các giao tiếp giữa mainboard, nguồn, thiết bị lưu trữ vào Case
 7. Kiểm tra các khâu lắp ráp trước khi bật máy

Bài 3. Thiết lập thông tin trong BIOS

Mục tiêu:

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

Bài 4. Cài đặt phần mềm

Mục tiêu:

- Biết cách chia ổ cứng bằng các phần mềm chia ổ như FDISK, PQmagic, Acronis,...;
 - Biết tìm kiếm chương trình điều khiển cho các thiết bị trên Internet;
 - Cài đặt thành thạo hệ điều hành Windows;
 - Cài đặt được chương trình điều khiển cho các thiết bị sau khi cài xong hệ điều hành;
 - Cài đặt được các phần mềm ứng dụng thông dụng vào máy tính;
 - Rèn luyện tính tư duy, sáng tạo, linh hoạt trong quá trình cài đặt phần mềm.
1. Chia ổ cứng
 2. Chia ổ cứng bằng phần mềm FDISK
 3. Chia ổ cứng bằng phần mềm PQmagic
 4. Chia ổ cứng bằng phần mềm Acronis
 5. Cài đặt hệ điều hành Windows
 6. Cài hệ điều hành từ đĩa CD/DVD
 7. Cài đặt từ ổ cứng hoặc USB
 8. Cài đặt chương trình điều khiển
 9. Cài chương trình điều khiển trên đĩa CD/DVD có sẵn
 10. Tìm kiếm chương trình điều khiển trên Internet
 11. Cài đặt các phần mềm thông dụng
 12. Font chữ và bộ gõ
 13. Phần mềm văn phòng
 14. Phần mềm đồ họa
 15. Phần mềm từ điển
 16. Phần mềm xem phim, nghe nhạc

Bài 5. Cài đặt nâng cao

Mục tiêu:

- Cài đặt được các phần mềm diệt virus;
 - Cài đặt và sử dụng được chương trình đóng băng ổ cứng.
 - Sao lưu, phục hồi hệ thống khi gặp sự cố.
 - Cài đặt và sử dụng máy ảo.
 - Cài đặt, cấu hình mạng;
 - Chia sẻ và sử dụng tài nguyên trên mạng LAN;
 - Hạn chế được một số quyền trên Windows thông qua cấp tài khoản truy cập;
 - Cài đặt được nhiều hệ điều hành trên một máy tính.
 - Rèn luyện tính tư duy, sáng tạo, linh hoạt trong quá trình cài đặt phần mềm.
1. Cài đặt phần mềm diệt virus
 2. Cài đặt tường lửa ZoneAlarm
 3. Thiết lập mạng
 4. Đặt tên máy, tên nhóm
 5. Gán địa chỉ IP tĩnh

6. Chia sẻ tài nguyên trong mạng
7. Hạn chế quyền truy cập hệ thống
8. Cấp Account với quyền Limited
9. Hạn chế quyền với các thiết lập trong Registry
10. Reset mật khẩu trong BIOS và trên Windows
11. Reset mật khẩu BIOS bằng phần mềm và jumper
12. Reset mật khẩu Windows bằng tiện ích trên đĩa Hiren's Boot
13. Cài đặt và cấu hình chương trình đóng băng ổ cứng DeepFreeze Administrator
14. Sử dụng chương trình đóng băng ổ cứng DeepFreeze
15. Sao lưu và phục hồi dữ liệu với phần mềm Ghost
16. Cài đặt và cấu hình máy ảo với phần mềm VMware
17. Sử dụng máy ảo trong VMware

Bài 6. Bảo trì máy tính

Mục tiêu:

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

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

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

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

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

- + Lắp ráp các linh kiện thành một chiếc máy tính hoàn chỉnh;
- + Thiết lập các thông số phù hợp trong BIOS;
- + Chia ổ cứng thành thạo;
- + Cài đặt được các phần mềm ứng dụng;
- + Khắc phục được sự cố máy tính;
- + Kiểm tra lỗi và đưa ra phương án xử lý.
- Công cụ đánh giá:
 - + Trên máy tính và các thiết bị;
 - + Trên các phần mềm ứng dụng;
 - + Thông qua xử lý sự cố.

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH :

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

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

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

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

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý :

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

4. Tài liệu cần tham khảo:

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

- Trần Thành Trí, Tiêu Đông Nhơn, Hồ Viết Quang Thạch, Cao Hoàng Anh Tuấn, *Giáo Trình Lắp Ráp & Cài Đặt Máy Vi Tính*, Nxb Đại Học Quốc Gia TP.HCM, 2008;
- Nguyễn Công Sơn - Minh Tuấn, *Hướng Dẫn Các Kỹ Thuật Lắp Ráp, Cài Đặt Máy Tính Đời Mới*, Nxb Tổng Hợp TP. Hồ Chí Minh, 2008;
- Xuân Toại, GREG RICCARDI, BILL ZOELLICK, *Lắp Ráp, Cài Đặt & Nâng Cấp Máy Tính (Sửa Chữa, Nâng Cấp Máy Vi Tính Đời Mới - Ấn Bản Mới)*, Nxb Thống kê, 2005;
- Nguyễn Thu Thiên, *Hướng Dẫn Kỹ Thuật Lắp Ráp - Cài Đặt - Nâng Cấp & Bảo Trì Máy Vi Tính Đời Mới*, Nxb Thống kê, 2005;

MÔN: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Mã số của môn học: MH 27

Thời gian của môn học: 225 giờ

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

Là mô-đun chuyên môn nghề bắt buộc trong chương trình đào tạo Cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), được bố trí sau khi học sau các môn học/mô đun chuyên môn nghề.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

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

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	LT	TH	KT
1.	Tổng quan về đơn vị thực tập	20			
2.	Tình trạng ứng dụng phần mềm tại đơn vị	20			
3.	Giải pháp chung để khắc phục các nhược điểm trong UDPM	20			
4.	Các chuyên đề thực tập tốt nghiệp	100			

5.	Báo cáo thực tập tốt nghiệp	65			
	Tổng cộng	225			

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

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về đơn vị thực tập

Mục tiêu:

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

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

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

Mục tiêu:

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

1. Quy mô ứng dụng phần mềm tại đơn vị
 - 1.1 Mô hình chung
 - 1.2. Các chức năng có ứng dụng phần mềm
 - 1.2.1. Các ranh giới giữa máy tính và thủ công
 - 1.2.2. Phương thức xử lý
 - 1.2.3. Công nghệ xử lý
2. Đánh giá sơ bộ

- 2.1. Đánh giá chung
- 2.2. Đánh giá về các chức năng đã ứng dụng phần mềm
- 2.3. Đánh giá về khả năng ứng dụng phần mềm của các chức năng còn xử lý thủ công

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

Mục tiêu:

- Hiểu về các nguyên tắc, cấu trúc hoạt động của các hệ thống thông tin;
- Biết được các phương pháp xử lý thông tin hiệu quả;
- Biết cách phân tích chi tiết về các mô hình ứng dụng phần mềm;
- Biết được tính năng, công dụng, cách sử dụng của một số phần mềm ứng dụng;
- Căn cứ vào các đánh giá, tổng kết được các nhược điểm của hệ thống ứng dụng phần mềm để đưa ra được giải pháp khắc phục (từ phương thức xử lý đến công nghệ áp dụng). Chi tiết hơn với giải pháp nâng cấp các phần mềm cũ không còn phù hợp, xây dựng phần mềm mới cho các hoạt động còn xử lý thủ công;
- Viết được đề cương sơ bộ;
- Tích cực tìm hiểu, phân tích. Sáng tạo, tự tin đưa ra các giải pháp;
- Lắng nghe, tham khảo các ý kiến đóng góp.

1. Giải pháp chung
 - 1.1. Giải pháp về mô hình, phương thức ứng dụng phần mềm.
 - 1.2. Giải pháp về công nghệ
2. Nâng cấp, thay thế các phần mềm ứng dụng đã lạc hậu
3. Xây dựng các ứng dụng mới

Bài 4: Các chuyên đề thực tập tốt nghiệp

Mục tiêu:

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

1. Phương hướng và các giải pháp hoàn thiện những vấn đề tồn tại thuộc phạm vi chuyên đề thực tập
 - 1.1. Phân tích các yêu cầu của chuyên đề với thực trạng hệ thống
 - 1.2. Giải pháp về phương pháp xử lý
 - 1.3. Giải pháp về công nghệ
2. Phân tích hệ thống

- 2.1. Phân tích hệ thống về chức năng
 - 2.1.1. Phân tích xây dựng sơ đồ phân cấp chức năng
 - 2.1.2. Phân tích xây dựng biểu đồ luồng dữ liệu các mức
 - 2.1.3. Phân tích xây dựng sơ đồ ngữ cảnh
- 2.2. Phân tích hệ thống về dữ liệu
 - 2.2.1. Mã hóa dữ liệu trong hệ thống
 - 2.2.2. Xác định các thực thể
 - 2.2.3. Phân tích và xây dựng mô hình quan hệ thực thể
 - 2.2.4. Chuyển đổi mô hình quan hệ dữ liệu
 - 2.2.5. Chuẩn hóa mô hình quan hệ dữ liệu
3. Thiết kế hệ thống
 - 3.1. Phân chia tiến trình
 - 3.2. Đặc tả các tiến trình quan trọng
 - 3.3. Thiết kế kiểm soát
 - 3.4. Thiết kế các giao diện chính
 - 3.5. Thiết kế các modul chính
4. Viết phần mềm
 - 4.1. Cài đặt môi trường phát triển phần mềm
 - 4.2. Cài đặt cơ sở dữ liệu vật lý
 - 4.3. Thiết kế các giao diện, modul chính
 - 4.4. Viết chương trình xử lý các chức năng, sự kiện
 - 4.5. Chỉnh sửa chương trình
 - 4.6. Kiểm thử

Bài 5: Báo cáo thực tập tốt nghiệp

Mục tiêu:

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

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

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

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

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

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH :

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

- Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ cao đẳng tại các trường dạy nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm).

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

- Giáo viên hướng dẫn phương pháp, sinh viên thực tập cụ thể tại nơi thực tập;
- Giáo viên cần có chương trình hướng dẫn cụ thể, chi tiết. Các nội dung thực tập cần căn cứ vào bài hướng dẫn này và thực tế nơi thực tập;
- Khi thực tập, giáo viên hướng dẫn hoặc nhờ các cán bộ nơi thực tập hướng dẫn;
- Giáo viên cần có kiểm tra định kỳ để chỉnh sửa, định hướng cho sinh viên.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

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

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Các tài liệu về sản xuất kinh doanh, về hệ thống phần mềm ứng dụng của các đơn vị kinh doanh sản xuất;
- Các giáo trình về ngôn ngữ lập trình, quản trị cơ sở dữ liệu, phân tích và thiết kế hệ thống,...;
- Các tài liệu hướng dẫn thực tập tốt nghiệp của các Trường, Trung tâm dạy nghề;
- Các tài liệu tham khảo khác.

MÔN: MICROSOFT ACCESS

Mã số của môn học: MH 28

Thời gian của môn học: 75 giờ (LT: 15 giờ; TH: 57 giờ, KT: 3 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

Là mô đun chuyên môn nghề bắt buộc của chương trình đào tạo Cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), được bố trí học sau các môn cơ sở nghề.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

- Hiểu các đặc tính và chức năng của phần mềm Access;
- Biết cách thiết kế và quản trị với các cơ sở dữ liệu trên Access;
- Hiểu cách thức truy vấn đến cơ sở dữ liệu bằng công cụ QBE trên Access và ngôn ngữ SQL;
- Hiểu được các cách tạo các báo biểu và biểu mẫu;
- Thao tác thành thạo với phần mềm Access;
- Tạo và quản trị cơ sở dữ liệu trên Access;
- Thực hiện được các truy vấn dữ liệu với các bảng;
- Thiết kế được nhiều dạng biểu mẫu và báo biểu;
- Chủ động, sáng tạo trong việc tìm hiểu các tài liệu phục vụ cho môn học.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	LT	TH	KT
1.	Khởi đầu với Access	4	1	3	
2.	Tạo bảng dữ liệu	15	3	12	
3.	Truy vấn dữ liệu	26	5	20	1
4.	Thiết kế mẫu biểu	20	4	16	
5.	Thiết kế báo biểu	10	2	6	2
	Cộng	75	15	57	3

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

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Khởi đầu với Access

Mục tiêu:

- Biết được những khái niệm cơ bản của Access;
- Hiểu được những thao tác cơ bản với các đối tượng trên Access;
- Biết cách tra cứu và sử dụng các trợ giúp trên Access;

- Cài đặt được phần mềm Access;
 - Thực hiện các thao tác trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access;
 - Chủ động tìm hiểu các tính năng của phần mềm Access.
1. Định nghĩa phần mềm CSDL
 2. Một số thuật ngữ
 3. Khởi động ACCESS và mở CSDL
 4. Quan sát cửa sổ CSDL
 5. Duyệt các bản ghi
 6. Nhập các bản ghi
 7. Soạn thảo bản ghi
 8. Xem trước và in trang dữ liệu
 9. Sử dụng trợ giúp và kết thúc ACCES

Bài 2. Tạo bảng dữ liệu

Mục tiêu:

- Hiểu được cấu trúc và cách thiết kế bảng;
 - Hiểu cách tạo quan hệ giữa các bảng;
 - Hiểu cách nhập dữ liệu cho các bản ghi;
 - Thiết kế hoàn chỉnh được một cơ sở dữ liệu;
 - Nghiêm túc, cẩn thận trong quá trình thiết kế các bảng.
1. Phác thảo hoạch định CSDL
 2. Một số thuật ngữ
 3. Tạo bảng
 4. Tạo liên kết bảng
 5. Chỉnh sửa bảng
 6. Sắp xếp, lọc và tìm kiếm

Bài 3. Truy vấn dữ liệu

Mục tiêu:

- Biết được khái niệm và phân loại truy vấn dữ liệu;
 - Hiểu các cách tạo truy vấn;
 - Sử dụng được công cụ QBE và ngôn ngữ SQL để tạo ra các truy vấn;
 - Nghiêm túc, cẩn thận trong quá trình thiết kế truy vấn.
1. Khái niệm truy vấn
 2. Phân loại truy vấn
 3. Truy vấn SELECT
 4. Truyền tham số và điều kiện
 5. Một số loại truy vấn khác

Bài 4. Thiết kế mẫu biểu

Mục tiêu:

- Hiểu được chức năng và đặc trưng của mẫu biểu;
- Biết các dạng mẫu biểu thông dụng;
- Hiểu được chức năng và thuộc tính của các đối tượng trên mẫu biểu;

- Biết được các cách thiết kế mẫu biểu: Form Wizard, DesignView,...;
 - Thiết kế được các form nhập liệu, form tra cứu dữ liệu cơ bản làm tiền đề cho việc tạo ra các sản phẩm phần mềm hoàn thiện;
 - Nghiêm túc, sáng tạo trong việc tạo ra các biểu mẫu.
1. Mẫu biểu và ứng dụng
 2. Phân loại mẫu biểu
 3. Các phương pháp tạo mẫu biểu
 4. Các đối tượng và thuộc tính
 5. Tạo các biểu mẫu con
 5. Trang trí biểu mẫu

Bài 5. Thiết kế báo biểu

Mục tiêu:

- Biết được chức năng và các cách tạo báo biểu trên Access;
 - Thiết kế chỉnh sửa được các báo biểu với từng yêu cầu cụ thể;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tạo các báo biểu.
1. Báo cáo và ứng dụng
 2. Các bước tạo báo cáo
 3. Các thành phần của báo cáo
 4. Định dạng và trang trí báo cáo

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

- Vật liệu: Máy tính cài office, font tiếng viết và bộ gõ, phân bảng, giấy A4-A3, mực in.
- Dụng cụ và trang thiết bị: Mỗi sinh viên/1 máy tính, phòng thực hành đạt chuẩn, máy chiếu đa phương tiện.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Thực hành trực tiếp trên máy;
 - + Tham gia làm một số phần mềm quản lý nhỏ.
- Về kiến thức: Được đánh giá qua các bài kiểm tra, thi đạt được các yêu cầu sau:
 - + Phân tích đúng bài toán ứng dụng thành các bảng dữ liệu và các chức năng thực hiện;
 - + Trình bày được cách thức xây dựng mối liên hệ giữa các bảng;
 - + Hiểu được công dụng và cách tạo các truy vấn bằng QBE;
 - + Hiểu được các phương pháp tạo, chỉnh sửa mẫu biểu và báo biểu;
- Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong các bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:
 - + Thực hiện cài đặt được hệ quản trị cơ sở dữ liệu trên môi trường Windows;
 - + Tạo được bảng, thiết lập các thuộc tính cho các field và tạo liên kết bảng chính xác;
 - + Thực hiện chính xác truy vấn và kết xuất dữ liệu theo các biểu thức logic;

+ Tạo form, report đúng kỹ thuật và yêu cầu của giáo viên;

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH :

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

– Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

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

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

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

– Cần liên hệ kiến thức với thực tế sản xuất và đời sống, đặc biệt là các phần mềm thực tế sử dụng ngôn ngữ Access.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

– Hướng dẫn sinh viên áp dụng các kiến thức bài học để thực hiện từng bước thiết kế một số ứng dụng cụ thể.

4. Tài liệu cần tham khảo:

– Phạm Văn Ất, *Kỹ thuật lập trình Access trên Windows*, NXB Hà Nội, 2002;

– Dương Thùy Trang, *Tham khảo nhanh Microsoft Access 2003*, NXB Giao thông vận tải, 2006;

Trương Công Phúc, *Tự học và ứng dụng Microsoft Access 2007*, NXB Hồng Đức, 2008

MÔN: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Mã số của môn học: MH 29

Thời gian của môn học: 60 giờ (LT: 30 giờ; TH: 27 giờ, KT: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

Sau khi học xong học phần lập trình hướng đối tượng sinh viên có các kiến thức về các lệnh và cách đóng gói một chương trình sử dụng ngôn ngữ C++.

II. Mục tiêu:

- Trang bị cho học sinh kiến thức cơ bản về lập trình hướng đối tượng.
- Sinh viên biết lập trình các chương trình ứng dụng vào trong thực tế nhu cầu cuộc sống.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian			
		TS	LT	TH	KT
1	Chương 1	3	3		
2	Chương 2	8	4	4	
3	Chương 3	9	4	4	1
4	Chương 4	8	4	4	
5	Chương 5	11	5	5	1
6	Chương 6	10	5	5	
7	Chương 7	11	5	5	1
	Tổng cộng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Mở đầu

- 1.1. Một chương trình C++ đơn giản.
- 1.2. Biên dịch một chương trình C++.
- 1.3. Việc biên dịch C++ diễn ra như thế nào.
- 1.4. Biến
- 1.5. Xuất/ nhập đơn giản
- 1.6. Chú thích
- 1.7. Bộ nhớ
- 1.8. Số nguyên
- 1.9. Số thực
- 1.10. Ký tự
- 1.11. Chuỗi
- 1.12. Tên

Bài tập cuối chương 1

Chương 2. Biểu thức

- 2.1. Toán tử toán học
- 2.2. Toán tử quan hệ

- 2.3 Toán tử luận lý
- 2.4. Toán tử trên bit
- 2.5. Toán tử tăng/ giảm
- 2.6. Toán tử khởi tạo
- 2.7. Toán tử điều kiện
- 2.8. Toán tử phẩy
- 2.9. Toán tử lấy kích thước
- 2.10. Độ ưu tiên của các toán tử
- 2.11. Chuyển kiểu đơn giản

Bài tập cuối chương 2

Chương 3. Lệnh

- 3.1. Lệnh đơn và lệnh phức
- 3.2. Lệnh if
- 3.3. Lệnh switch
- 3.4. Lệnh while
- 3.5. Lệnh do – while
- 3.6. Lệnh for
- 3.7. Lệnh continue
- 3.8. Lệnh break
- 3.9. Lệnh goto
- 3.10. Lệnh return

Bài tập cuối chương 3

Chương 4. Hàm

- 4.1. Hàm đơn giản
- 4.2. Tham số và đối số
- 4.3. Phạm vi cục bộ và toàn cục
- 4.4. Toán tử phạm vi
- 4.5. Biến tự động
- 4.6. Biến thanh ghi
- 4.7. Hàm nội tuyến
- 4.8. Độ quy
- 4.9. Đối số mặc định
- 4.10. Đối số hàng lệnh

Bài tập cuối chương 4

Chương 5. Mảng, con trỏ, tham chiếu

- 5.1. Mảng (array)
- 5.2. Mảng đa chiều
- 5.3. Con trỏ
- 5.4. Bộ nhớ động
- 5.5. Tính toán con trỏ
- 5.6. Con trỏ hàm
- 5. 7. Tham chiếu
- 5. 8. Định nghĩa kiểu

Bài tập cuối chương 5

Chương 6. Lập trình hướng đối tượng

- 6.1. Giới thiệu
- 6.2. Trừu tượng hóa (Abstraction)
- 6.3. Đối tượng (object)
- 6.4. Lớp (class)
- 6.5. Thuộc tính (Attribute)
- 6.6. Phương thức (method)
- 6.7. Thông điệp (message)
- 6.8. Tính bao gói (Encapsulation)
- 6.9. Tính thừa kế (inheritance)
- 6.10. Tính đa hình (polymorphism)

Bài tập cuối chương 6

Chương 7. Lớp

- 7.1. Lớp đơn giản
- 7.2. Các hàm thành viên nội tuyến
- 7.3. Ví dụ: Lớp Set
- 7.4. Hàm xây dựng (constructor)
- 7.5. Hàm hủy (Destructor)
- 7.6. Bạn (Friend)
- 7.7. Đối số mặc định
- 7.8. Đối số thành viên ẩn
- 7.9. Toán tử phạm vi
- 7.10. Danh sách khởi tạo thành viên
- 7.11. Thành viên hằng
- 7.12. Thành viên tĩnh
- 7.13. Thành viên tham chiếu
- 7.14. Thành viên là đối tượng của một lớp
- 7.15. Mảng các đối tượng
- 7.16. Phạm vi lớp
- 7.17. Cấu trúc và hợp

Bài tập cuối chương 7

IV. Điều kiện thực hiện chương trình:

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

V. Phương pháp và nội dung đánh giá:

- Phương pháp đánh giá:
 - + Trắc nghiệm lý thuyết.
 - + Thực hành: đánh giá các bài tập, bài thực hành.

- Kiến thức:
 - Hiểu về hằng, biến và cách lưu trữ chúng trong bộ nhớ
 - Nhớ được các phần cơ bản của một chương trình C++
 - Biên dịch một chương trình C++
 - + Nắm được các toán tử (toán học, quan hệ, luận lý..)
 - + Hiểu được lệnh đơn và lệnh phức, lệnh if, lệnh Switch, lệnh while, do while, for, continue, break, goto, return.
 - +
- Kỹ năng:
 - + Khai báo và sử dụng hằng, biến cho hợp lý
 - + Viết và biên dịch một chương trình C++ đơn giản.
 - + Vận dụng các toán tử một cách linh hoạt để giải quyết các bài toán thực tế.
 - + Vận dụng các lệnh đã học để giải quyết bài toán thực tế.
 - +

VI. Hướng dẫn chương trình:

33. Phạm vi áp dụng chương trình :

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

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

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

35. Tài liệu cần tham khảo:

Giáo trình Lập trình hướng đối tượng.

MÔN: QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI ACCESS 2

Mã số của môn học: MH 30

Thời gian của môn học: 60 giờ (LT: 30 giờ; TH: 27 giờ, KT: 3 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

Là mô đun chuyên môn nghề của chương trình đào tạo Cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), được bố trí học sau mô đun Microsoft Access.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

- Biết khái niệm về tập lệnh Macro và module trong Access;
- Hiểu các cách tạo và thực thi tập lệnh Macro;
- Biết cách tạo và thực thi module trong ứng dụng Access;
- Sử dụng macro và module để tăng tính linh hoạt của các chức năng trong ứng dụng;
- Chủ động, sáng tạo trong việc tìm hiểu các tài liệu phục vụ cho môn học.

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			
		Tổng số	LT	TH	KT
1.	Macro	15	6	4	1
2.	Lập trình VBA	18	8	6	
3.	Lập trình cơ sở dữ liệu	12	4	4	1
4.	Xây dựng thực đơn và thanh công cụ	10	4	3	
5.	Bài tập lớn	20	8	10	1
	Cộng	60	30	27	3

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

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Tập lệnh Macro

Mục tiêu:

- Hiểu được cơ bản về đối tượng macro cụ thể tập lệnh;
 - Biết các thao tác xử lý đối với macro và sử dụng macro với các biến cố;
 - Tạo được macro với các xử lý cơ bản;
 - Kết hợp macro với biến cố để xử lý chức năng trên form;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp nhận lý thuyết và thực hành.
1. Giới thiệu macro
 2. Tạo và thi hành macro
 3. Một số hành động thông dụng
 4. Điều kiện trong macro
 5. Gắn kết các biến cố với macro
 6. Sử dụng biến cố trong mẫu biểu, báo biểu

Bài 2. Lập trình VBA

Mục tiêu:

- Hiểu về môi trường lập trình VBA;
 - Hiểu một số khái niệm và cơ chế xử lý của ngôn ngữ VBA;
 - Xây dựng và xử lý sự kiện trên các biểu mẫu sử dụng bộ lệnh Docmd;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp nhận lý thuyết và thực hành
1. Môi trường lập trình VBA
 2. Các kiểu dữ liệu và khai báo
 3. Cấu trúc lệnh
 4. Chương trình con thủ tục và hàm
 5. Đối tượng DoCmd
 6. Kỹ thuật xử lý lỗi

Bài 3. Lập trình cơ sở dữ liệu

Mục tiêu:

- Biết được kiến thức và các kỹ thuật DAO;
 - Sử dụng thành thạo các đối tượng trên DAO;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp nhận lý thuyết và thực hành.
1. Kỹ thuật DAO
 - 1.1. Lớp đối tượng DAO
 - 1.2. Đối tượng Database
 - 1.3. Đối tượng RecordSet
 - 1.4. Đối tượng QueryDef
 - 1.5. Đối tượng TableDef
 - 1.6. Đối tượng Relation
 2. Bài toán đặt lọc dữ liệu

Bài 4. Xây dựng thực đơn và thanh công cụ

Mục tiêu:

- Biết các cách tạo menu và thanh công cụ trong Access;
 - Gắn được menu và thanh công cụ trên các form giao diện;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp nhận lý thuyết và thực hành.
1. Tạo menu
 - 1.1. Tạo menu sử dụng công cụ
 - 1.2. Tạo menu sử dụng macro
 2. Tạo thanh công cụ
 3. Tạo menu tắt

Bài 5. Xây dựng ứng dụng

Mục tiêu:

- Biết các kiến thức về quy trình xây dựng ứng dụng;
- Xây dựng được các ứng dụng với các form, và báo cáo hiệu quả và thân thiện;
- Xây dựng được tính bảo mật cho ứng dụng;

- Chủ động, sáng tạo, tỉ mỉ trong quá trình thực hành tạo các ứng dụng.
1. Phân tích yêu cầu
 2. Thiết kế các thành phần của ứng dụng
 3. Xây dựng form giao diện chính
 4. Xây dựng hệ thống menu, thanh công cụ
 5. Bảo mật ứng dụng
- IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:**
- Vật liệu: Máy tính cài office, font tiếng viết và bộ gõ, phân bảng, giấy A4-A3, mực in.
 - Dụng cụ và trang thiết bị: Mỗi sinh viên/1 máy tính, phòng thực hành đạt chuẩn, máy chiếu đa phương tiện.
- V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:**
- Phương pháp đánh giá:
 - + Thực hành trực tiếp trên máy;
 - + Tham gia làm một số phần mềm quản lý nhỏ.
 - Về kiến thức: Được đánh giá qua các bài kiểm tra, thi đạt được các yêu cầu sau:
 - + Phân tích đúng bài toán ứng dụng thành các bảng dữ liệu và các chức năng thực hiện;
 - + Phương pháp tạo và thi hành macro;
 - + Tạo và thi hành module;
 - + Tạo menu và thanh công cụ;
 - Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong các bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:
 - + Tạo được các macro và gắn kết với các sự kiện trong form và report;
 - + Tạo được module thực thi một số chức năng;
 - + Tạo được form giao diện chính của ứng dụng với hệ thống menu và toolbar.
- VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH :**
1. *Phạm vi áp dụng chương trình :*
 - Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.
 2. *Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học :*
 - Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy;
 - Khi thực hiện chương trình môn học cần xác định những điểm kiến thức cơ bản, xác định rõ các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng ở từng nội dung;
 - Cần liên hệ kiến thức với thực tế sản xuất và đời sống, đặc biệt là các phần mềm thực tế sử dụng ngôn ngữ Access.
 3. *Những trọng tâm chương trình cần chú ý:*
 - Hướng dẫn sinh viên áp dụng các kiến thức bài học để thực hiện từng bước thiết kế một số ứng dụng cụ thể.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Phạm Văn Ất, *Kỹ thuật lập trình Access trên Windows*, NXB Hà Nội, 2002;
- Dương Thùy Trang, *Tham khảo nhanh Microsoft Access 2003*, NXB Giao thông vận tải, 2006;
- Trương Công Phúc, *Tự học và ứng dụng Microsoft Access 2007*, NXB Hồng Đức, 2008.

MÔN: LẬP TRÌNH WINDOWS 1 (VB.NET)

Mã số của môn học: MH 31

Thời gian của môn học: 60 giờ (LT: 30 giờ; TH: 27 giờ, KT: 3 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

Là môn học chuyên môn nghề trong chương trình đào tạo Cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm). Môn học này được học sau các môn cơ sở nghề.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC

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

III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

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

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	LT	TH	KT
I	Tổng quan Visual Studio. Net, .Net Framework	7	4	3	
II	Nền tảng của ngôn ngữ VB. Net	14	7	6	1
III	Lập trình hướng đối tượng trong Visual Basic .Net	25	12	12	1
IV	Thiết kế các màn hình	14	7	6	1
	Tổng cộng	60	30	27	3

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

2. Nội dung chi tiết:

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

Mục tiêu:

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

1. Tổng quan về Visual Studio .Net
 - 1.1. Cài đặt VisualStudio. Net
 - 1.2. Môi trường lập trình VS. Net
2. Tổng quan về .Net Framwork
3. Cấu trúc .Net Framework
 - 3.1. Hệ điều hành
 - 3.2. Common Language Runtime (CLR)
 - 3.3. Bộ thư viện các lớp đối tượng (Base Class Library)
 - 3.4. Phân nhóm các đối tượng theo loại
4. Tạo ứng dụng đầu tiên
 - 4.1. Tạo mới một Project
 - 4.2. Windows Form Designer
 - 4.3. Sử dụng lại thành phần có sẵn

Chương 2: Nền tảng của ngôn ngữ VB.Net

Mục tiêu:

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

1. Các kiểu dữ liệu và đặc điểm
 - 1.1. Các kiểu dữ liệu
 - 1.2. Đặc điểm các kiểu dữ liệu
2. Biến
 - 2.1. Tính chất
 - 2.2. khai báo và khởi tạo
 - 2.3. Kiểu trị và tham chiếu
3. Mảng – Structure
4. Các toán tử
5. Cấu trúc điều khiển
 - 5.1. Rẽ nhánh
 - 5.2. Lặp
6. Xử lý lỗi

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

Mục tiêu:

- Hiểu đặc điểm lập trình hướng đối tượng trong VB.Net;
 - Xây dựng các lớp xử lý dữ liệu sử dụng trong lập trình quản lý trong VB.Net;
 - Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp cận với công cụ mới.
1. Lập trình hướng đối tượng
 - 1.1. Tính trừu tượng
 - 1.2. Tính bao bọc
 - 1.3. Tính kế thừa
 - 1.4. Tính đa hình

2. Lập trình hướng đối tượng trong VB.NET
 - 2.1. Tạo một Class
 - 2.2. Tạo một Namespace mới
 - 2.3. Tạo một Class kế thừa
 - 2.4. Khai báo phương thức (Method)
 - 2.5. Khai báo thuộc tính (Property)
 - 2.6. Khai báo sự kiện (Event)
 - 2.7. Từ khóa Me, MyBase, MyClass
 - 2.8. Khởi tạo thể hiện của lớp
 - 2.9. Abstract Base Class
 - 2.10. Interface
3. Xây dựng các lớp xử lý
 - 3.1. Mô hình đa tầng
 - 3.2. Xây dựng lớp xử lý lưu trữ
 - 3.2.1. Các khai báo
 - 3.2.2. Khai báo các thuộc tính
 - 3.2.3. Khai báo phương thức khởi tạo
 - 3.2.4. Khai báo phương thức xử lý - cung cấp thông tin
 - 3.2.5. Khai báo các phương thức thực hiện lệnh
 - 3.2.6. Nhóm xử lý sự kiện
4. Kiểm tra chương I, II

Chương 4: Thiết kế các dạng màn hình

Mục tiêu

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

1. Các điều khiển hiển thị dữ liệu
 - 1.1. Thuộc tính liên kết dữ liệu của điều khiển
 - 1.2. ComboBox, ListBox, CheckListBox
2. DataGridView
 - 2.1. DataGridViewTableStyle và TableStyles
 - 2.2. DataGridViewColumnStyle và GridColumnStyles
 - 2.3. Thiết kế DataGridView
3. Hiển thị dữ liệu ra điều khiển
4. Màn hình đơn
 - 4.1. Các khai báo
 - 4.2. Các thủ tục nhập xuất
 - 4.3. Các hàm kiểm tra
 - 4.4. Các xử lý sự kiện
5. Màn hình một nhiều

- 5.1. Màn hình một-nhiều hai trang
- 5.2. Màn hình một-nhiều ba trang
6. Màn hình lọc dữ liệu
- 6.1. Màn hình lọc một điều kiện
- 6.2. Màn hình lọc hai điều kiện
7. Màn hình một-nhiều-nhiều
8. Kiểm tra

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

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

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

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

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH

1. Phạm vi áp dụng chương trình :

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

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

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

- Khi thực hiện chương trình môn học cần xác định những điểm kiến thức cơ bản, xác định rõ các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng ở từng nội dung;
- Cần liên hệ kiến thức với thực tế sản xuất và đời sống, đặc biệt là các phần mềm thực tế sử dụng ngôn ngữ VB. Net.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

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

4. Tài liệu cần tham khảo:

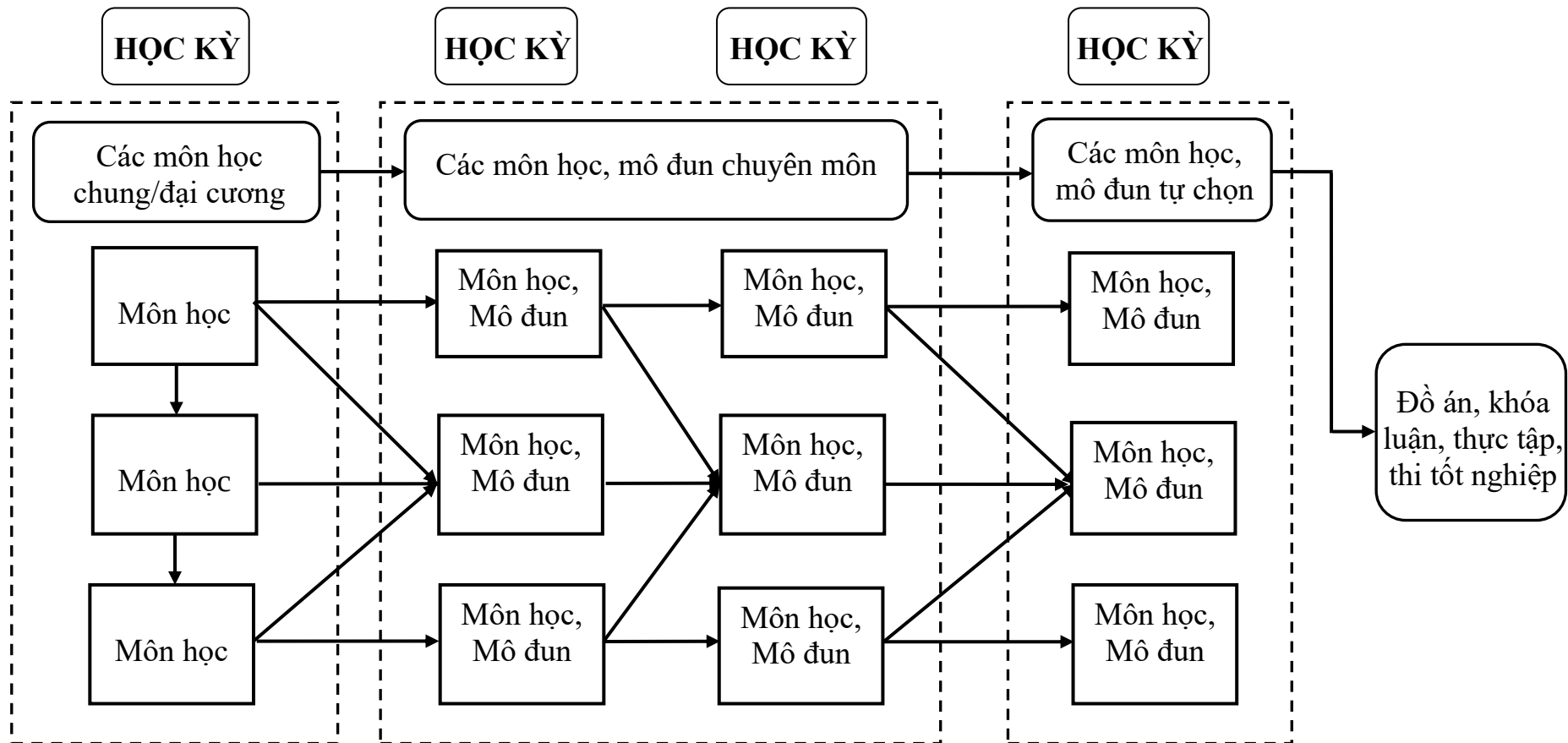
- Đoàn Văn Ban, *Phân tích - thiết kế và lập trình hướng đối tượng* , NXB Thống kê, 1997;
- Nguyễn Ngọc Bình Phương, *Các giải pháp lập trình Visual basic. Net*, NXB Giao thông vận tải, 2006;
- Phạm Hữu Khang, *Ví dụ và bài tập Visual Basic.Net: Lập trình windows form và tập tin*, NXB Lao động xã hội,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

SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC

(Kèm theo Thông tư số: 03/2017/TT-BLĐT BXH ngày 01/03/2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề:

Mã ngành, nghề:



MỤC LỤC

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ	1
MÔN: CHÍNH TRỊ	7
MÔN: PHÁP LUẬT.....	12
MÔN: GIÁO DỤC THỂ CHẤT	15
MÔN: GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG - AN NINH	20
MÔN: TIN HỌC	22
MÔN: ANH VĂN	27
MÔN: CƠ SỞ TRUYỀN TIN.....	33
MÔN: VI XỬ LÝ	36
MÔN: TIN HỌC VĂN PHÒNG.....	39
MÔN: MICROSOFT EXCEL.....	43
MÔN: PHƯƠNG PHÁP TỐI ƯU	48
MÔN: NGOẠI VI VÀ GIAO DIỆN	51
MÔN: LẬP TRÌNH PASCAL	54
MÔN: LẬP TRÌNH C++	57
MÔN: KỸ THUẬT ĐỒ HỌA.....	63
MÔN: CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT	71
MÔN: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU	76
MÔN: CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	79
MÔN: CẤU TRÚC MÁY TÍNH	84
MÔN: KỸ THUẬT TRUYỀN SỐ LIỆU	88
MÔN: HỆ ĐIỀU HÀNH.....	93
MÔN: MẠNG MÁY TÍNH	97
MÔN: BẢO TRÌ HỆ THỐNG	104
MÔN: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN	107
MÔN: TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH	112
MÔN: LẮP RÁP VÀ BẢO TRÌ MÁY TÍNH	116
MÔN: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP	122
MÔN: MICROSOFT ACCESS	127
MÔN: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG	131
MÔN: QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI ACCESS 2	135
MÔN: LẬP TRÌNH WINDOWS 1 (VB.NET).....	139
SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC	144