

UBND TỈNH LÂM ĐỒNG
TRƯỜNG CAO ĐẲNG ĐÀ LẠT
-----o0o-----



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 469/QĐ-CDNĐL ngày 23 tháng 8 năm 2023
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Đà Lạt)*

Lâm Đồng, năm 2023

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 469/QĐ-CĐDL ngày 23 tháng 8 năm 2023
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Đà Lạt)

Tên ngành: Công nghệ thông tin

Mã ngành: 64802

Tên nghề (Tiếng Việt): Công nghệ thông tin

Tên nghề (Tiếng Anh): Information Technology

Mã ngành, nghề: 6480201

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

Thời gian đào tạo: 2.5 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung: Đào tạo Kỹ sư thực hành nghề Công nghệ thông tin

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1 Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

*** Kiến thức:**

- Kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.
- Trình bày được kiến thức cơ bản về mạng máy tính và Internet, quản trị mạng, đồ họa;
- Trình bày được các dịch vụ liên quan đến công nghệ thông tin như: bảo trì, bảo dưỡng, khắc phục các sự cố hỏng hóc thông thường của máy tính và mạng máy tính;
- Trình bày chính xác các kiến thức căn bản về công nghệ thông tin;
- Xác định được quy trình bàn giao ca, ghi nhật ký công việc;
- Xác định được các tiêu chuẩn an toàn lao động;
- Phân tích được hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu;
- Lập kế hoạch sao lưu, phục hồi dữ liệu, hệ thống mạng máy tính;
- Xác định được quy trình xử lý dữ liệu;
- Đánh giá được các yếu tố đảm bảo an toàn dữ liệu;
- Đánh giá được quy mô, hiện trạng của mạng máy tính;
- Trình bày đúng nguyên lý hoạt động của mạng máy tính, quản trị mạng máy tính;
- Trình bày được các kiến thức về lập trình, phát triển ứng dụng công nghệ thông tin, thiết kế web, thiết kế Game;

- Trình bày được kiến thức về công nghệ phần mềm, quản trị dự án công nghệ thông tin.

- Trình bày được ưu nhược điểm về thực trạng ứng dụng phần mềm của doanh nghiệp;

- Trình bày được những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể để mang lại hiệu quả cao trong hoạt động doanh nghiệp;

- Phân tích được hệ thống thông tin quản lý của hệ thống quản lý bán hàng;

- Phân tích được quy trình thiết kế hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp;

- Phân tích được quy trình thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu phục vụ nhu cầu hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp;

- Phân tích được phương pháp xây dựng các sản phẩm phần mềm ứng dụng hỗ trợ các hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp;

- Phân tích được cách thức triển khai các công nghệ bảo mật thông tin trong hệ thống.

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

*** Kỹ năng:**

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;

- Kết nối, điều khiển được máy tính và các thiết bị ngoại vi, mạng máy tính;

- Phân tích, tổ chức và thực hiện đúng quy trình vệ sinh các trang thiết bị cũng như kỹ năng sử dụng thiết bị an toàn lao động, kỹ năng đảm bảo an toàn trong lao động nghề nghiệp;

- Lắp ráp, kết nối, sử dụng được hệ thống máy tính và các thiết bị ngoại vi, thiết bị an ninh;

- Hỗ trợ, tìm hiểu được nhu cầu của khách hàng, tư vấn cho khách hàng, hình thành sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng;

- Tra cứu được tài liệu trên Internet bằng ngôn ngữ tiếng Việt hoặc tiếng Anh phục vụ cho yêu cầu công việc;

- Hướng dẫn được các thợ bậc thấp hơn;

- Ghi được nhật ký cũng như báo cáo công việc, tiến độ công việc;

- Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, cháy, nổ, chập điện, an toàn lao động;

- Xây dựng được các bài thuyết trình, thảo luận, làm chủ tình huống;

- Phát triển được ứng dụng, sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng;

- Thiết kế, xây dựng được cơ sở dữ liệu theo yêu cầu, tính chất của công việc được giao;

- Sao lưu, phục hồi được dữ liệu đảm bảo tính sẵn sàng của hệ thống;

- Thiết kế, xây dựng được hệ thống mạng cơ bản;

- Xây dựng được các hệ thống thông tin đáp ứng kỳ vọng của khách hàng;

- Triển khai, cài đặt, vận hành (quản trị) được hệ thống thông tin cho doanh nghiệp;

- Quản lý được nhóm, giám sát được hệ thống công nghệ thông tin vừa và nhỏ.
- Sử dụng và bảo dưỡng được máy tính cũng như một số thiết bị trong công việc văn phòng (cài đặt phần mềm, soạn thảo, trình bày văn bản; lập, tính toán, tổng hợp dữ liệu trên bảng tính; sử dụng máy in, máy fax, máy photocopy, máy quét, chứng chỉ IC3,...);
- Thiết kế, chỉnh sửa được ảnh số và các chương trình đa phương tiện phục vụ hoạt động doanh nghiệp và làm dịch vụ Designer (Photoshop, Corel Draw,...);
- Thiết kế và quản trị được website phục vụ quảng bá, sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp;
- Ứng dụng cơ bản công cụ lập trình và hệ quản trị CSDL SQL Server để xây dựng được phần mềm quản lý;
- Xây dựng được ứng dụng cơ bản trên thiết bị di động;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

1.2.2 Chính trị, đạo đức, thể chất và quốc phòng

- Chính trị, pháp luật:
 - + 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 phòng, chống tham nhũng; nguyên nhân, hậu quả của tham nhũng; ý nghĩa, tầm quan trọng của công tác phòng, chống tham nhũng; trách nhiệm của công dân trong việc phòng, chống tham nhũng;
 - + 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;
- Đạo đức, tác phong công nghiệp:
 - + 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;
 - + 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, quốc phòng:
 - + Đủ sức khoẻ theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế;
 - + Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất;
 - + Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

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

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

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

- Bảo trì máy tính;
- Khai thác dịch vụ công nghệ thông tin;
- Quản trị hệ thống phần mềm;
- Quản trị cơ sở dữ liệu;
- Dịch vụ khách hàng;
- Lập trình ứng dụng;
- Quản trị mạng máy tính.
- Tư vấn và chuyển giao phần mềm ứng dụng;
- Thiết kế phần mềm ứng dụng;
- Quản trị hệ thống phần mềm và cơ sở dữ liệu;
- Bảo trì hệ thống máy tính;
- Thiết kế và quản trị website;
- Quản lý an toàn - bảo mật thông tin;
- Thiết kế đa phương tiện.

Sinh viên cũng có thể làm việc tại các công ty, doanh nghiệp phần mềm tin học như tham gia làm việc trong một số lĩnh vực sau:

- + Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin;
- + Lập trình và phát triển phần mềm ứng dụng;
- + Thiết kế web;
- + Kỹ thuật viên thiết kế đồ họa, giao diện người dùng;
- + Kỹ thuật viên hỗ trợ công nghệ thông tin (IT support - Hardware, software, networking).

Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Công nghệ thông tin trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

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

Người làm nghề Công nghệ thông tin có thể làm việc tại các cơ quan, doanh nghiệp có sử dụng máy tính, ứng dụng công nghệ thông tin. Các doanh nghiệp phát triển ứng dụng (với vai trò là người phát triển hệ thống, chuyên gia, hỗ trợ người dùng) hoặc các doanh nghiệp hay tổ chức khác có sử dụng máy tính, hệ thống mạng, thiết bị viễn thông, thiết bị an ninh (với vai trò là người vận hành, bảo trì và sửa chữa).

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

- Số lượng môn học, mô đun: 29
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 82 tín chỉ (2471 giờ)
- Khối lượng các môn chung/đại cương: 471 giờ
- Khối lượng các môn, mô đun chuyên môn: 2000 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 602 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1745 giờ; Kiểm tra: 124 giờ.

3. Nội dung chương trình

	Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
				Tổng số	Trong đó		
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung/đại cương		21	471	184	261	26
1	MH01	Giáo dục chính trị	4	75	41	29	5
2	MH02	Pháp luật	2	30	18	10	2
3	MH03	Tiếng Anh	5	120	42	72	6
4	MH04	Tin học	3	75	15	58	2
5	MH05	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
6	MH06	Giáo dục quốc phòng và an ninh	3	75	36	35	4
7	MH07	Bảo vệ tài nguyên và môi trường	2	36	27	6	3
II	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề		61	2000	418	1484	98
II.1	Các môn học, mô đun cơ sở		11	330	88	230	12
8	MH08	Mạng máy tính	2	45	15	28	2
9	MH09	Lập trình cơ bản	2	75	20	53	2
10	MH10	Cơ sở dữ liệu	2	75	20	53	2
11	MH11	Kỹ năng mềm	2	45	13	30	2
12	MH12	Lắp ráp và bảo trì máy tính	3	90	20	66	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề		46	1520	290	1150	80
13	MH13	Tiếng Anh chuyên ngành	2	75	25	46	4
14	MĐ14	Chuyên đề 1: Quản trị mạng máy tính	3	90	25	62	3
15	MH15	Lập trình Hướng đối tượng	3	90	25	61	4

16	MH16	Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server	2	75	20	52	3
17	MH17	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	75	20	52	3
18	MH18	Đồ họa ứng dụng 1 (Corel Draw)	3	90	20	66	4
19	MH19	Thiết kế và quản trị website	3	90	25	61	4
20	MĐ20	Chuyên đề 2: Thiết kế trang web thương mại điện tử	4	120	20	96	4
21	MH21	Lập trình Web	3	75	15	57	3
22	MH22	Xây dựng và quản lý phần mềm ứng dụng	3	75	15	57	3
23	MH23	Đồ họa ứng dụng 2 (Adobe Photoshop)	2	75	25	46	4
24	MH24	Hệ điều hành Windows Server	2	60	15	41	4
25	MĐ25	Chuyên đề 3: Lập trình ứng dụng cơ sở dữ liệu trên mobile	4	120	20	96	4
26	MH26	Lập trình Windows 1 (VB.NET/C#.NET)	3	90	20	67	3
27	MH27	Thực tập tốt nghiệp	7	320	0	290	30
II.3	Môn học, mô đun tự chọn (Chọn ít nhất 4 tín chỉ)		4	150	40	104	6
28	MH28	An toàn và bảo mật thông tin	2	75	20	52	3
29	MH29	Lập trình mạng	2	75	20	52	3
30	MH30	Thiết kế hệ thống mạng	2	75	20	52	3
31	MH31	Lập trình Javascript	2	75	20	52	3
32	MH32	Xây dựng phần mềm quản lý nhân sự	2	75	20	52	3
33	MH33	Hệ điều hành Linux	2	75	20	52	3
34	MH34	Thiết kế diễn đàn trực tuyến Vbulletin	2	75	20	52	3
35	MH35	Quản trị cơ sở dữ liệu với Access	2	75	20	52	3
36	MH36	Đồ họa ứng dụng 3 (Adobe Illustrator)	2	75	20	52	3
37	MH37	Lập trình Windows 2 (ADO.Net)	2	75	20	52	3
38	MH38	Excel nâng cao	2	75	20	52	3
		Tổng cộng	85	2471	602	1745	124

+ Thời gian kiểm tra của môn học được tính vào giờ lý thuyết; thời gian kiểm tra của mô đun được tính vào giờ thực hành.

+ Sinh viên chủ động đăng ký ít nhất 4 tín chỉ trong danh mục các mô đun tự chọn để học.

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

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

- Quá trình đào tạo cần tổ chức các hoạt động ngoại khóa như văn hóa, văn nghệ, thể thao, tham quan dã ngoại để tăng cường khả năng giao tiếp cho sinh viên. Ngoài ra cần trang bị các đầu sách, giáo trình tại thư viện để phục vụ quá trình nghiên cứu các kiến thức chuyên môn và tìm kiếm thông tin nghề nghiệp trên mạng Internet;

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, khoa phối hợp các đơn vị chức năng bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;

- Thời gian hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.

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

Thời gian và cách thức tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được hướng dẫn cụ thể trong chương trình của từng môn học, mô đun.

4.3. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

- Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ cao đẳng của nghề Công nghệ thông tin và phải tích lũy đủ số mô đun, môn học hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

- Sau khi tích lũy đủ số tín chỉ hoặc số giờ của mô đun/ môn học theo quy định trong chương trình đào tạo thì người học đủ điều kiện để xét tốt nghiệp theo quy định của nhà trường.

- Căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành theo quy định của trường.

4.4. Các chú ý khác:

- Các mô đun MĐ14, MĐ19, MĐ25 và các môn học tự chọn được xây dựng để có thể liên kết đào tạo tại doanh nghiệp cho phù hợp với điều kiện thực tế và nhu cầu việc làm của doanh nghiệp tuyển dụng.

- Hằng năm căn cứ vào nhu cầu của thị trường lao động và sự phát triển của các lĩnh vực kinh tế, xã hội cũng như điều kiện cụ thể của Trường Cao đẳng Đà Lạt. Hội đồng khoa học nhà trường sẽ đề xuất điều chỉnh nội dung các môn học, mô đun cho phù hợp với điều kiện thực tế.

HIỆU TRƯỞNG

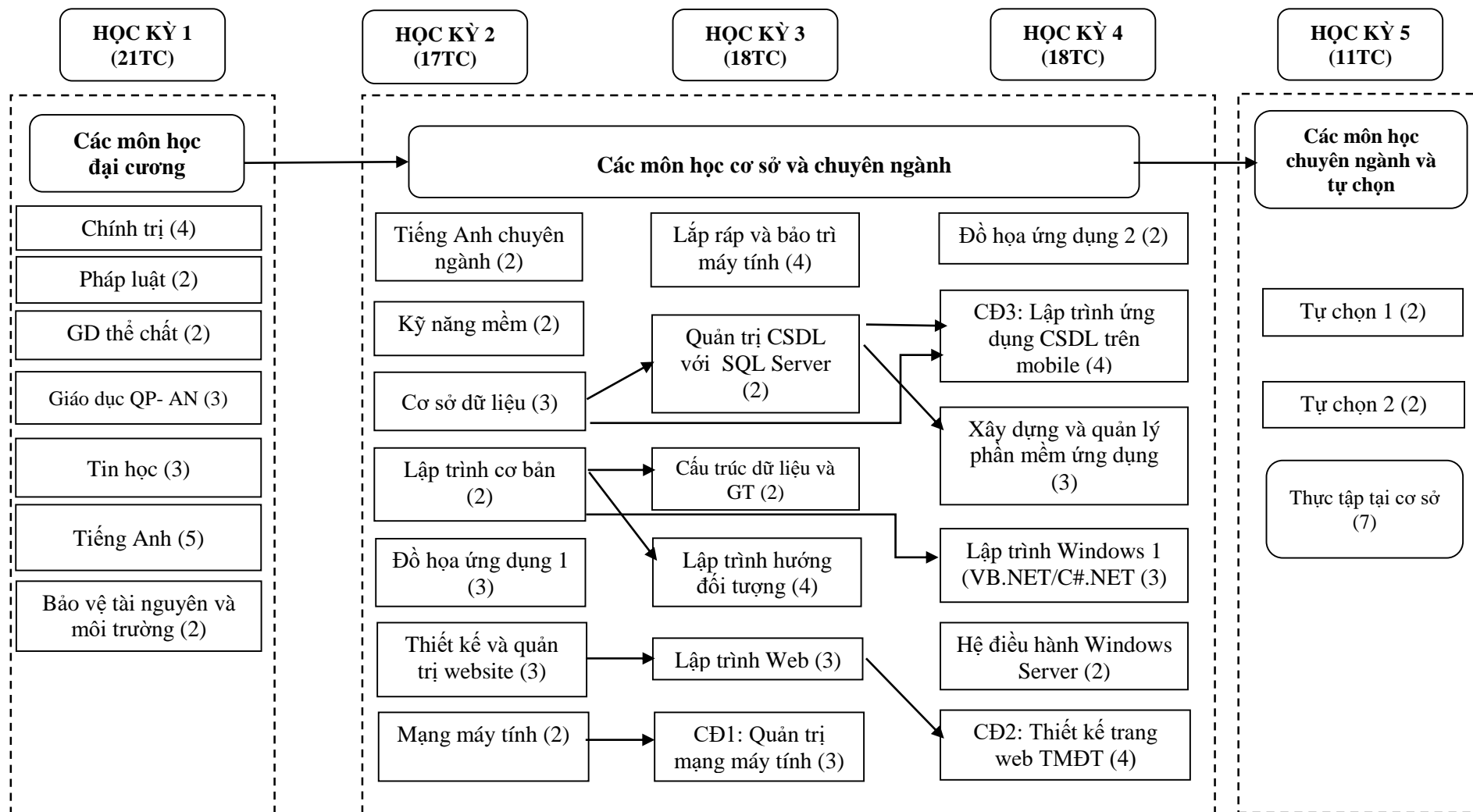
(Đã ký)

Bùi Quang Sơn

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

Tên ngành, nghề: Công nghệ thông tin

Mã ngành, nghề: 6480201



CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC MẠNG MÁY TÍNH

Tên môn học: MẠNG MÁY TÍNH

Mã môn học: MH08

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 28 giờ; Kiểm tra 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí:

- Môn học được bố trí học sau môn học: Tin học.

2. Tính chất:

- Là môn học cơ sở trong chương trình đào tạo Trung cấp Cao đẳng Công nghệ thông tin.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Trình bày lịch sử phát triển mạng máy tính;
- Phân loại các loại mạng máy tính;
- Trình bày được phương thức vận chuyển dữ liệu theo mô hình tham chiếu OSI;
- Trình bày về địa chỉ IP;
- Trình bày một số công nghệ của mạng cục bộ (LAN);
- Trình bày một số ứng dụng cơ bản của mạng máy tính và Internet;
- Nhận biết được các thiết bị mạng;

2. Về kỹ năng:

- 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.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra*
1	Chương 1: Giới thiệu mạng	5	2	3	0
	1. Lịch sử của mạng máy tính	0.75	0.25	0.5	0
	2. Các loại mạng máy tính	0.75	0.25	0.5	0

	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	0.75	0.25	0.5	0
	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	0.75	0.25	0.5	0
	4.1. Workgroup				
	4.2. Domain				
	5. Mô hình ứng dụng mạng	0.75	0.25	0.5	0
	5.1. Mạng ngang hàng(Peer to peer)				
	5.2. Mạng khách chủ (Client-server)				
	6. Dịch vụ mạng	0.75	0.25	0.5	0
	7. Lợi ích thực tiễn của mạng.	0.5	0.5	0	0
2	Chương 2: Mô hình tham chiếu OSI	2	2	0	0
	1. Giới thiệu mô hình OSI	0.5	0.5	0	0
	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.	0.5	0.5	0	0
	2.1. Mô hình xử lý				
	2.2. Quy trình đóng gói dữ liệu				
	3. Mô hình tham chiếu TCP/IP	1	1	0	0
	3.1. Các lớp của mô hình tham chiếu TCP/IP				
	3.2. Các bước đóng gói dữ liệu trong mô hình TCP/IP				
3	Chương 3: Địa chỉ IP	9	1	8	0
	1. Tổng quan về địa chỉ IP	0.25	0.25	0	0
	2. Giới thiệu về các lớp địa chỉ IP	4.25	0.25	4	0

	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	4.5	0.5	4	0
4	Chương 4: Phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng	13	3	9	1
	1. Giới thiệu về môi trường truyền dẫn	0.5	0.5	0	0
	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	6	1	5	0
	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	0.5	0.5	0	0
	3.1. Sóng vô tuyến				
	3.2. Sóng viba				
	3.3. Hồng ngoại				
	4. Các thiết bị mạng.	5	1	4	0
	4.1. Card mạng(Adapter)				
	4.2. Modem				
	4.3. Repeater				
	4.4. Hub				
	4.5. Bridge				
	4.6. Switch				
	4.7. Wireless Access Point				
	4.8. Router				
	Kiểm tra Chương I+ II+III+IV	1	0	0	1

5	Chương 5: Kiến trúc và công nghệ mạng LAN	2	2	0	0
	1. Kiến trúc mạng.	0.5	0.5	0	0
	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.	0.5	0.5	0	0
	2.1. CSMA/CD				
	2.2. Token Bus				
	2.3. Token Ring				
	3. Công nghệ mạng LAN.	1	1	0	0
	3.1. Ethernet				
	3.2. FDDI				
6	Chương 6: Internet	14	5	8	1
	1. Tổng quan về Internet.	1	1	0	0
	1.1. Khái niệm về Internet				
	1.2. Sử dụng Internet				
	1.3. Tìm hiểu về Internet				
	1.4. Các dịch vụ Internet				
	2. Dịch vụ World Wide Web	2	1	1	0
	2.1. Các hoạt động chính của trang Web				
	2.2. Giới thiệu mô hình hoạt động của Web				
	2.3. Khảo sát Web Brower- Internet Explorer				
	3. Tìm kiếm thông tin trên Internet	5	2	3	0
	3.1. Một số khái niệm: Search Engine, Meta- search engine, ...				
	3.2. Nguyên tắc chung trong tìm kiếm				
	3.3. Một số vấn đề khi tìm kiếm				
	4.Trình quản lý mail Outlook Express	5	1	4	0
	4.1. Sử dụng Outlook Express				
	4.2. Cài đặt Outlook Express				
	4.3. Thiết lập tham số email trong Outlook Express				

4.4. Quản lý hộp thư trong Outlook Express Kiểm tra	1	0	0	1
Cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Giới thiệu mạng

Thời gian: 05 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được sự phát triển và lợi ích thực tiễn của mạng máy tính;
- Trình bày 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.

3. Nội dung chương

Chương 1: Giới thiệu mạng

- 2.1. Lịch sử của mạng máy tính
- 2.2. Các loại mạng máy tính
 - 2.2.1. Mạng cục bộ LAN (Local Area Network)
 - 2.2.2. Mạng đô thị MAN (Metropolitan Area Network)
 - 2.2.3. Mạng diện rộng WAN(Wide Area Network)
 - 2.2.4. Mạng Internet
- 2.3. Mô hình xử lý mạng
 - 2.3.1. Mô hình xử lý mạng tập trung
 - 2.3.2. Mô hình xử lý mạng phân phối
 - 2.3.3. Mô hình xử lý mạng cộng tác
- 2.4. Mô hình quản lý mạng
 - 2.4.1. Workgroup
 - 2.4.2. Domain
- 2.5. Mô hình ứng dụng mạng
 - 2.5.1. Mạng ngang hàng(Peer to peer)
 - 2.5.2. Mạng khách chủ (Client- server)
- 2.6. Dịch vụ mạng
- 2.7. Lợi ích thực tiễn của mạng

Chương 2: Mô hình tham chiếu OSI

Thời gian : 02 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm của mô hình OSI và phương thức giao tiếp TCP/IP;
- Trình bày được quá trình xử lý và vận chuyển một gói tin trong hệ thống mạng máy tính;
- Trình bày 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.

2. Nội dung chương

2. 1. Giới thiệu mô hình OSI
 2. 1.1. Khái niệm giao thức (Protocol)
 2. 1.2. Các tổ chức định chuẩn
 2. 1.3. Mô hình OSI
 2. 1.4. Chức năng của các lớp trong mô hình tham chiếu OSI
2. 2. Quá trình xử lý và vận chuyển gói dữ liệu
 2. 2.1. Mô hình xử lý
 2. 2.2. Quy trình đóng gói dữ liệu
2. 3. Mô hình tham chiếu TCP/IP
 2. 3.1. Các lớp của mô hình tham chiếu TCP/IP
 2. 3.2. Các bước đóng gói dữ liệu trong mô hình TCP/IP

Chương 3: Địa chỉ IP

Thời gian: 09 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được cấu trúc địa chỉ IPv4;
- Trình bày 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.

2. Nội dung chương

2. 1. Tổng quan về địa chỉ IP
2. 2. Giới thiệu các lớp địa chỉ IP
 2. 2.1. Lớp A
 2. 2.2. Lớp B
 2. 2.3. Lớp C
 2. 2.4. Lớp D và E
 2. 2.5. Ví dụ cách triển khai đặt địa chỉ IP cho một hệ thống mạng
2. 3. Chia mạng con

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

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được tác dụng của các phương tiện truyền dẫn;
- Lắp ráp được các thiết bị trong một hệ thống mạng LAN;
- Khảo sát một số 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.

2. Nội dung chương

2. 1. Giới thiệu về môi trường truyền dẫn
 2. 1.1. Khái niệm

- 2. 1.2. Tần số truyền thông
- 2. 1.3. Các đặc tính của phương tiện truyền dẫn
- 2. 2. Các loại cáp mạng
 - 2. 2.1. Cáp đồng trục
 - 2. 2.2. Cáp xoắn đôi
 - 2. 2.3. Cáp xoắn đôi có vỏ bọc chống nhiễu STP
 - 2. 2.4. Cáp xoắn đôi không có vỏ bọc chống nhiễu UTP
 - 2. 2.5. Cáp quang
 - 2. 2.6. Các kỹ thuật bấm cáp mạng
- 2. 3. Đường truyền vô tuyến
 - 2. 3.1. Sóng vô tuyến
 - 2. 3.2. Sóng viba
 - 2. 3.3. Hồng ngoại
- 2. 4. Các thiết bị mạng
 - 2. 4.1. Card mạng (Adapter)
 - 2. 4.2. Modem
 - 2. 4.3. Repeater
 - 2. 4.4. Hub
 - 2. 4.5. Bridge
 - 2. 4.6. Switch
 - 2. 4.7. Wireless Access Point
 - 2. 4.8. Router
 - * Kiểm tra

Chương 5: Kiến trúc và công nghệ mạng LAN

Thời gian: 02 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày về các kiến trúc mạng;
- Trình bày các giao thức truy cập đường truyền mạng;
- Trình bày 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.

2. Nội dung chương

- 2.1. Kiến trúc mạng (Topology)
 - 2.1.1. Mạng tuyến (Bus)
 - 2.1.2. Mạng sao (Star)
 - 2.1.3. Mạng vòng (Ring)
 - 2.1.4. Mạng kết hợp (Star ring)
- 2.2. Giao thức truy cập môi trường truyền
 - 2.2.1. CSMA/CD

- 2.2.2. Token Bus
- 2.2.3. Token Ring
- 2.3. Công nghệ mạng LAN
- 2.3.1. Ethernet
- 2.3.2. FDDI

Chương 6: Các dịch vụ trên Internet

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày 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.

2. Nội dung chương

- 2. 1. Tổng quan về Internet
 - 2. 1.1. Khái niệm về Internet
 - 2. 1.2. Sử dụng Internet
 - 2. 1.3. Tìm hiểu về Internet
 - 2. 1.4. Các dịch vụ Internet
- 2. 2. Dịch vụ World Wide Web
 - 2. 2.1. Các hoạt động chính của trang Web
 - 2. 2.2. Giới thiệu mô hình hoạt động của Web
 - 2. 2.3. Khảo sát Web Brower- Internet Explorer
 - 2. 2.3.1. Truy cập vào các Web Site
 - 2. 2.3.2. Lưu hình và nội dung văn bản từ trang Web
 - 2. 2.3.3. In trang Web
 - 2. 2.3.4. Liên kết đến các trang Web khác
 - 2. 2.3.5. Download
 - 2. 2.3.6. Lưu trữ địa chỉ các trang Web thường truy cập
- 2. 3. Tìm kiếm thông tin trên Internet
 - 2. 3.1. Một số khái niệm: Search Engine, Meta- search engine, ...
 - 2. 3.2. Nguyên tắc chung trong tìm kiếm
 - 2. 3.3. Một số vấn đề khi tìm kiếm
- 2. 4. Trình quản lý mail Outlook Express
 - 2. 4.1. Sử dụng Outlook Express
 - 2. 4.2. Cài đặt Outlook Express
 - 2. 4.3. Thiết lập tham số email trong Outlook Express

2. 4.4. Quản lý hộp thư trong Outlook Express

* Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:

- Học tại xưởng thực hành máy tính.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Máy tính có cài đặt sẵn hệ điều hành từ Windows XP trở lên, máy chiếu Projector.

- Thiết bị mạng: Card, Bộ định tuyến, Hub, đầu RJ45, Cáp mạng, Kim bấm

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

- Vật liệu:

+ Phòng thực hành đạt chuẩn;

+ Giấy vẽ A4, A3, bút dạ màu, mực in;

+ Đĩa cài đặt Windows 2000 server trở lên, Windows XP trở lên;

+ Cáp, dây mạng.

- Dụng cụ và trang thiết bị:

+ Phấn, bảng đen.

- Học liệu:

+ Các slide bài giảng;

+ Tài liệu hướng dẫn môn học Mạng máy tính;

+ Giáo trình Mạng máy tính;

+ Phần mềm Microsoft Office 2010 trở lên.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

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

+ Trình bày được các mô hình mạng;

+ Trình bày được các giao thức truyền trong hệ thống mạng;

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

+ Trình bày rõ các kiến thức cơ bản về thiết bị mạng;

+ Trình bày được quy trình cài đặt hệ điều hành mạng.

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh qua

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

+ Thao tác được kỹ thuật bấm cáp mạng;

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

+ Kiểm tra và chỉnh các sự cố đơn giản trên mạng;

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

+ Khai thác dịch vụ Internet;

+ Cài đặt hệ điều hành mạng.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:
- + Số bài: 4 bài kiểm tra định kỳ
- + Thời gian: 45 phút/ bài.
- + Hình thức: tự luận, trắc nghiệm hoặc thực hành
- Kiểm tra kết thúc môn học:
- + Hình thức: thực hành.
- + Thời gian: từ 120 phút đến 150 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp, Cao đẳng Công nghệ thông tin và tài liệu tham khảo cho các ngành kỹ thuật khác.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy;
 - + 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 học sinh thực hiện tính toán trên máy tính;
- Đối với người học:
 - + Học sinh trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm;
 - + Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Chương 2: Mô hình tham chiếu OSI
- Chương 3: Địa chỉ IP
- Chương 4: Phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng
- Chương 5: Kiến trúc và công nghệ mạng LAN

4. Tài liệu tham khảo:

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

[2] Ngô Bá Hùng - Phạm Thế Phi (2005), *Giáo trình mạng máy tính Đại học Cần Thơ*;

[3] Nguyễn Thúc Hải (2000), *Giáo trình Mạng máy tính và các hệ thống mở*, Nhà xuất bản Giáo dục.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC LẬP TRÌNH CƠ BẢN

Tên môn học: LẬP TRÌNH CƠ BẢN

Mã môn học: MH09

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 53 giờ; Kiểm tra 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Môn học này được bố trí sau môn học: Tin học căn bản.

2. Tính chất: Lập trình cơ bản là môn học cơ sở áp dụng cho trình độ Trung cấp, Cao đẳng Công nghệ thông tin.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Cung cấp cho học sinh, sinh viên những khái niệm cơ bản về ngôn ngữ lập trình C/C++: câu lệnh, từ khóa, cú pháp, cách khai báo và sử dụng biến, hàm và các cấu trúc lệnh trong ngôn ngữ C/ C++;

- Trình bày được ý nghĩa, cách khai báo, cách truy xuất với một số cấu trúc dữ liệu;

- Trình bày được một số thuật toán để xử lý một số yêu cầu đơn giản;

2. Về kỹ năng:

- Cài đặt được một số chương trình ứng dụng đơn giản bằng ngôn ngữ lập trình C/C++;

- Viết, chỉnh sửa, thực thi được các chương trình C/C++ có sẵn;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra*
1	Tổng quan về ngôn ngữ C/ C++	3	2	1	0
	Giới thiệu ngôn ngữ C/ C++	0.5	0.5	0	0
	Các thao tác cơ bản	1.5	1	0.5	0
	Sử dụng trợ giúp	1	0.5	0.5	0
2	Các thành phần cơ bản	9	5	4	0
	Từ khóa và kí hiệu	0.5	0.5	0	0
	Các kiểu dữ liệu sơ cấp	2	1	1	0
	Biến, hằng, biểu thức	2	1	1	0

	Cấu trúc chương trình	2	1	1	0
	Câu lệnh	1.5	1	0.5	0
	Thực thi chương trình	1	0.5	0.5	0
3	Các lệnh có cấu trúc	16	4	11	1
	Cấu trúc rẽ nhánh	5	1	4	0
	Cấu trúc lựa chọn	2	1	1	0
	Cấu trúc lặp	6	1	5	0
	Các lệnh Break, Continue	2	1	1	0
	<i>Kiểm tra bài I+II+III</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
4	Hàm	14	3	11	0
	Khái niệm hàm	1	1	0	0
	Xây dựng hàm	4	1	3	0
	Các tham số của hàm	5	1	4	0
	Hàm đệ quy	4	1	3	0
5	Mảng	10	1	9	0
	Khái niệm mảng	0.5	0.5	0	0
	Khai báo mảng	2.5	0.5	2	0
	Truy xuất mảng	7	1	6	
6	Con trỏ	12	3	9	0
	Khái niệm con trỏ và địa chỉ	1	1	0	0
	Khai báo và sử dụng con trỏ	5	1	4	
	Con trỏ và mảng 1 chiều	3	1	2	0
	Con trỏ và hàm.	3	1	2	0
7	Chuỗi ký tự	11	2	8	1
	Khái niệm	0.5	0.5	0	0
	Khai báo	2.5	0.5	2	0
	Các thao tác trên chuỗi	7	2	5	0
	<i>Kiểm tra bài IV,V,VI,VII</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
	Cộng	75	20	53	2

Chương 1: Tổng quan về ngôn ngữ C/ C++

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:

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

- Chủ động tìm hiểu các tính năng của ngôn ngữ C/ C++.

2. Nội dung:

2.1. Giới thiệu ngôn ngữ C/ C++

2.1.1. Lịch sử phát triển

2.1.2. Sự cần thiết

2.2. Các thao tác cơ bản

2.2.1. Khởi động

2.2.2. Thoát khỏi

2.2.3. Tạo mới, ghi một chương trình C/ C++

2.3. Sử dụng trợ giúp

Chương 2: Các thành phần cơ bản

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm: tập kí tự, từ khóa, kiểu dữ liệu, biến, hằng, biểu thức, câu lệnh, khối lệnh trong ngôn ngữ C/ C++;
- Trình bày được cấu trúc, phương thức thực thi của một chương trình C/ 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.

2. Nội dung:

2.1. Từ khóa và kí hiệu

2.1.1. Từ khóa

2.1.2. Ký hiệu

2.1.3. Tập ký hiệu

2.2. Các kiểu dữ liệu sơ cấp

2.2.1. Kiểu số nguyên

2.2.2. Kiểu dấu phẩy động

2.2.3. Kiểu ký tự

2.3. Biến, hằng, biểu thức

2.3.1. Phân loại, khai báo và sử dụng biến

2.3.2. Hằng

2.3.3. Biểu thức

2.4. Cấu trúc một chương trình

2.4.1. Tiền xử lý và biên dịch

2.4.2. Cấu trúc một chương trình C

2.4.3. Các thư viện thông dụng

2.5. Câu lệnh

2.5.1. Khái niệm

2.5.2. Lệnh gán và lệnh gộp

2.5.3. Nhập và xuất dữ liệu

2.6. Thực thi chương trình

Chương 3 : Các lệnh cấu trúc

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày 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.

2. Nội dung:

2. 1. Cấu trúc rẽ nhánh

2. 1.1. Dạng đầy đủ

2. 1.2. Dạng không đầy đủ

2. 2. Cấu trúc lựa chọn

2. 2.1 Khái niệm

2. 2.2 Cú pháp

2. 3. Cấu trúc lặp

2. 3.1. Cấu trúc lặp For

2. 3.2. Cấu trúc lặp While, Do while

2. 4. Các lệnh đặc biệt

2. 4.1. Lệnh Break

2. 4.2. Lệnh Continue

* Kiểm tra

Chương 4: Hàm

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm, phân loại hàm;
- Trình bày được qui tắc xây dựng hàm, cách sử dụng hàm trong một chương trình;
- Trình bày 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.

2. Nội dung:

2.1. Khái niệm hàm

2.1.1. Khái niệm và phân loại

2.1.2. Quy tắc hoạt động của hàm

2.2. Xây dựng hàm

2.2.1. Định nghĩa hàm

2.2.2. Sử dụng hàm

2.3. Các tham số của hàm

2.3.1. Phân biệt các loại tham số

2.3.2. Cách truyền tham số

2.4. Hàm đệ quy

2.4.1. Khái niệm đệ quy

2.4.2. Các bài toán dùng đệ quy

2.4.3. Cách xây dựng hàm đệ quy

2.4.4. Các ví dụ về hàm đệ quy

Chương 5 : Mảng

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu

- Trình bày được khái niệm mảng, phân loại, cách khai báo mảng;
- Thực hiện 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.

2. Nội dung:

2.1. Khái niệm mảng

2.2. Khai báo mảng

2.3. Truy xuất mảng

2.3.1. Truy xuất mảng 1 chiều

2.3.2. Truy xuất mảng 2 chiều

Chương 6 : Con trỏ

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm về con trỏ và địa chỉ của con trỏ;
- 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.

2. Nội dung:

2.1. Khái niệm về con trỏ và địa chỉ

2.2. Khai báo và sử dụng biến con trỏ

2.2.1. Khai báo biến con trỏ

2.2.2. Các thao tác trên con trỏ

2.2.2.1. Gán địa chỉ của biến cho con trỏ

2.2.2.2. Nội dung của ô nhớ con trỏ chỉ tới

2.2.2.3. Cấp phát và giải phóng vùng nhớ

2.2.2.4. Một số phép toán

2.3. Con trỏ và mảng 1 chiều

2.3.1. Phép toán lấy địa chỉ

2.3.2. Tên mảng là 1 hằng địa chỉ

2.3.3. Con trỏ trỏ tới các phần tử của mảng 1 chiều

Chương 7 : Chuỗi ký tự

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm về kiểu dữ liệu chuỗi ký tự;
- 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.

2. Nội dung:

2.1. Khái niệm

2.2. Khai báo

2.2.1. Khai báo theo mảng

2.2.2. Khai báo theo con trỏ

2.3. Các thao tác trên chuỗi

2.3.1. Nhập chuỗi từ bàn phím

2.3.2. Xuất chuỗi ra màn hình

2.3.3. Một số hàm xử lý chuỗi

* Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng thực hành máy tính
2. Trang thiết bị máy móc: Máy chiếu, máy tính cài đặt phần mềm C/ C++.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, tài liệu lập trình C/ C++, bài tập thực hành môn lập trình C/ C++;

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung

- Kiến thức:

- + Nền tảng của ngôn ngữ C/ 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:

- + Tạo và thực thi các chương trình ứng dụng C/ C++;
- + Áp dụng các cấu trúc lệnh để viết được một số chương trình xử lý yêu cầu đơn giản;
- + Viết một số hàm đơn giản và sử dụng trong các ứng dụng;
- + Viết các ứng dụng nhỏ với con trỏ;
- + Xử lý dữ liệu trên mảng và xâu ký tự.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:

- + Số bài: 2 bài kiểm tra định kỳ
- + Thời gian: 45 phút – 90 phút/ bài.
- + Hình thức: tự luận, trắc nghiệm hoặc thực hành.

- Kiểm tra kết thúc môn học:

- + Hình thức: thực hành.
- + Thời gian: từ 90 phút đến 120 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh, sinh viên Trung cấp, Cao đẳng Công nghệ thông tin.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

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

- + Sử dụng phương pháp phát vấn;

- + Phân nhóm cho các học sinh, sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm.
- Đối với người học:
 - + Học sinh trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm;
 - + Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Chương 2: Các thành phần cơ bản

Chương 3: Các lệnh có cấu trúc

Chương 6: Con trỏ

Chương 7: Chuỗi ký tự

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1] Lê Mạnh Thành (2000), *Giáo trình môn lập trình C*, NXB Giáo dục.

[2] Nguyễn Linh Giang, Nguyễn Xuân Thực, Lê Văn Thái (2005), *Giáo trình kỹ thuật lập trình C*, NXB Giáo dục.

[3] Ngô Trung Việt (1995), *Giáo trình ngôn ngữ lập trình C và C++*, NXB Giao thông vận tải.

[4] B. Kernighan and D. Ritchie (1990), *The C programming language*, Prentice Hall.

5. Ghi chú và giải thích:

Có thể giảng dạy nội dung của môn học Lập trình cơ bản trên môi trường ngôn ngữ lập trình C++ thay cho ngôn ngữ lập trình C.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC CƠ SỞ DỮ LIỆU

Tên môn học: CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã môn học: MH10

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 53 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí:

Cơ sở dữ liệu là môn học cơ sở đào tạo trình độ Trung cấp, Cao đẳng Công nghệ thông tin.

Môn học này được bố trí sau môn học: Tin học.

2. Tính chất: Cơ sở dữ liệu là môn học cơ sở bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được nguyên lý thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ;
- Trình bày được các mô hình dữ liệu và các công cụ mô tả dữ liệu;
- Trình bày được các khái niệm, tính năng và các phương thức xử lý dữ liệu của hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL.

2. Về kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo 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, ...

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Chương 1: Mô hình quan hệ	10	2	8	
	1.1. Nguyên nhân ra đời của mô hình quan hệ	0.25	0.25	0	
	1.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	0.75	0.75	0	
	1.3. Mô hình quan hệ	4	0.5	3.5	
	1.4. Mô hình thực thể kết hợp	5	0.5	4.5	
2	Chương 2: Ngôn ngữ truy vấn	25	5	19	1

	SQL				
	2.1. Cách tạo quan hệ bằng SQL server	5	1	4	
	2.2. Câu lệnh truy vấn	19	4	15	
	2.3. Kiểm tra	1	0	0	1
3	Chương 3: Ràng buộc toàn vẹn quan hệ	7	3	4	
	3.1. Ràng buộc toàn vẹn - Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn	0.5	0.5	0	
	3.2. Phân loại ràng buộc toàn vẹn	6.5	2.5	4	
4	Chương 4: Phụ thuộc hàm	9	5	4	
	4.1. Khái niệm phụ thuộc hàm	5	3	2	
	4.2. Hệ luật dẫn Armstrong	4	2	2	
5	Chương 5: Phủ của tập phụ thuộc hàm	8	1	7	
	5.1. Định nghĩa	0.5	0.5	0	
	5.2. Phủ tối thiểu của một tập phụ thuộc hàm	1.5	0.5	1	
	5.3. Khóa của lược đồ quan hệ	6	0	6	
6	Chương 6: Chuẩn hóa Cơ sở dữ liệu	16	6	9	1
	6.1. Các dạng chuẩn của lược đồ quan hệ	12	5	7	
	6.2. Phép tách kết nối bảo toàn	3	1	2	
	6.4. Kiểm tra	1	0	0	1
	Cộng	75	20	53	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Mô hình quan hệ

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu và mô hình quan hệ;
- Thực hiện đúng các bước 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.

2. Nội dung chương

- 2.1. Nguyên nhân ra đời của mô hình quan hệ
- 2.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
 - 2.2.1 Cơ sở dữ liệu là gì

- 2.2.2 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu là gì
- 2.2.3 Người dùng
- 2.3. Mô hình quan hệ
 - 2.3.1 Mô hình quan hệ là gì?
 - 2.3.2 Các khái niệm cơ bản của mô hình quan hệ
 - 2.3.3 Các phép toán tập hợp
 - 2.3.4 Các phép toán quan hệ
- 2.4. Mô hình thực thể kết hợp
 - 2.4.1 Giới thiệu mô hình thực thể kết hợp
 - 2.4.2 Chuyển từ mô hình thực thể kết hợp sang lược đồ cơ sở dữ liệu

Chương 2: Ngôn ngữ truy vấn SQL

Thời gian: 25 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được cách xây dựng cơ sở dữ liệu trên SQL server;
- Nêu được cấu trúc các câu lệnh truy vấn SQL;
- Xây dựng được một số cơ sở dữ liệu trên SQL server;
- Viết các câu lệnh truy vấn đến cơ sở dữ liệu bằng SQL;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong việc học và làm bài tập.

2. Nội dung chương

- 2.1 Cách tạo quan hệ bằng SQL server
 - 2.1.1 Các bước tạo quan hệ bằng SQL server
 - 2.1.2 Tạo quan hệ và nhập dữ liệu
- 2.2 Câu lệnh truy vấn
 - 2.2.1 Biểu thức
 - 2.2.2 Câu lệnh SQL
 - 2.2.2.1 Truy vấn định nghĩa dữ liệu
 - 2.2.2.2 Truy vấn chọn
 - 2.2.2.3 Truy vấn nhóm
 - 2.2.2.4 Truy vấn lồng nhau
 - 2.2.2.5 Truy vấn cập nhật dữ liệu
 - 2.2.2.6 Truy vấn hợp
 - * Kiểm tra

Chương 3: Ràng buộc toàn vẹn quan hệ

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày 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.

2. Nội dung chương

- 2.1 Ràng buộc toàn vẹn-Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn
 - 2.1.1 Ràng buộc toàn vẹn

- 2.1.2 Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn
- 2.2 Phân loại ràng buộc toàn vẹn
 - 2.2.1 Ràng buộc toàn vẹn liên bộ
 - 2.2.2 Ràng buộc toàn vẹn về phụ thuộc tồn tại
 - 2.2.3 Ràng buộc toàn vẹn về miền giá trị
 - 2.2.4 Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính
 - 2.2.5 Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính liên quan hệ
 - 2.2.6 Ràng buộc toàn vẹn về thuộc tính tổng hợp

Chương 4: Phụ thuộc hàm

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm phụ thuộc hàm;
- Trình bày được 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.

2. Nội dung chương

- 2.1 Khái niệm phụ thuộc hàm
 - 2.1.1 Định nghĩa phụ thuộc hàm
 - 2.1.2 Phụ thuộc hàm hiển nhiên
 - 2.1.3 Thuật toán Satifies
 - 2.1.4 Các phụ thuộc hàm có thể có
- 2.2 Hệ luật dẫn Armstrong
 - 2.2.1 Phụ thuộc hàm được suy diễn logic từ F
 - 2.2.2 Hệ luật dẫn Armstrong

Chương 5: Phủ của tập phụ thuộc hàm

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm về phụ thuộc hàm, khóa của lược đồ quan hệ;
- Trình bày 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.

2. Nội dung chương

- 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

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm về các dạng chuẩn của lược đồ quan hệ, các phép tách, kết nối bảo toàn dữ liệu;
- Trình bày 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.

2. Nội dung chương

2.1 Dạng chuẩn của lược đồ quan hệ

2.1.1 Dạng chuẩn một

2.1.2 Dạng chuẩn hai

2.1.3 Dạng chuẩn ba

2.1.4 Dạng chuẩn Boyce – Codd

2.2 Phép tách kết nối bảo toàn

2.2.1 Phép tách kết nối bảo toàn thông tin

2.2.2 Phép tách kết nối bảo toàn phụ thuộc hàm

* Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Đầy đủ ánh sáng. Phòng dạy tích hợp.

2. Trang thiết bị máy móc: Bảng trắng; Máy chiếu, bút trình chiếu; 1 máy tính/ sinh viên, mạng internet.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, tài liệu về Cơ sở dữ liệu, một số cơ sở dữ liệu thực tiễn; Bút bảng trắng; Giấy A3 dùng làm bài tập nhóm để trình bày phân tích mô hình, chuẩn hoá; Máy tính có cài sẵn MS Access 2010 hoặc SQL Server 2008 trở lên.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- 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 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.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
- + Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

2. Phương pháp:

* Kiểm tra định kỳ:

+ Số lượng: 02 bài

+ Thời gian: 45 phút – 90 phút;

+ Hình thức: thực hành trên máy hoặc tự luận.

* Kiểm tra kết thúc mô đun:

+ Hình thức: tự luận;

+ Thời gian: 90 phút – 120 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh, sinh viên Công nghệ thông tin. Giáo viên giảng dạy các tiết lý thuyết kết hợp với các bài thực hành đan xen.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng chương chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy; Học lý thuyết kết hợp với các bài tập thực tiễn.

- Đối với người học: Đọc tài liệu trước khi thực hiện giờ học; Hoàn thành các bài tập về nhà được giáo viên giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Chương 2: Ngôn ngữ truy vấn SQL
- Chương 3: Ràng buộc toàn vẹn quan hệ;
- Chương 6: Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Lê tiến Vương (1999), *Nhập môn cơ sở dữ liệu*, NXB Khoa học Kỹ thuật.

[2] Trần Đức Quang, Hồ Thuần (2003), *Cơ sở dữ liệu và cơ sở tri thức tập 1, tập 2*, NXB Thống kê.

[3] Đỗ Trung Tuấn (2003), *Cơ sở dữ liệu*, NXB Giáo dục.

[4] Tài liệu điện tử từ internet: *Giáo trình Cơ sở dữ liệu Trường Cao Đẳng Công Nghiệp 4*.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

- Gợi ý một số cơ sở dữ liệu thực tiễn:

- ✓ Quản lý điểm.
- ✓ Quản lý tuyển sinh.
- ✓ Quản lý đơn hàng.
- ✓ Quản lý quán cà phê.
- ✓ Quản lý thành phẩm của phân xưởng gia công sản phẩm.
- ✓ Quản lý đề án.

- Mỗi cơ sở dữ liệu có thể xây dựng theo nhiều ý niệm khác nhau, đáp ứng nhu cầu quản lý thực tại trong xã hội và hướng phát triển trong tương lai.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC KỸ NĂNG MỀM

Tên môn học: KỸ NĂNG MỀM

Mã môn học: MH11

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ).

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- **Vị trí:** Môn học này được bố trí giảng dạy vào học kỳ 2 của khóa học.

- **Tính chất:** Môn học giúp sinh viên nâng cao kỹ năng thuyết trình và kỹ năng làm việc nhóm

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

Sau khi học xong môn học này sinh viên sẽ được trang bị kiến thức và các kỹ năng trong thuyết trình và làm việc nhóm.

2. Về kỹ năng:

Xây dựng hoạt động và phát triển hoạt động nhóm, sử dụng một số công cụ điều hành họp nhóm, khắc phục xung đột, hoàn thiện bản thân trong làm việc nhóm.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Cẩn thận, chăm chỉ khi học tập;

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	Bài 1: Giới thiệu chung về kỹ năng thuyết trình	10	3	7	0
2	Bài 2: Trình bày hiệu quả bài thuyết trình	15	3	11	1
3	Bài 3: Tổng quan về nhóm	5	2	3	
4	Bài 4: Kỹ năng làm việc nhóm	15	5	9	1
	Cộng	45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Giới thiệu chung về kỹ năng thuyết trình Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu: Giúp người học biết được các bước xây dựng một bài thuyết trình, hiểu được các khái niệm cơ bản về kỹ năng thuyết trình, trình bày được sơ lược các bước một bài thuyết trình và nghiêm túc trong tiếp thu kiến thức lý thuyết, chủ động tìm kiếm các thông tin liên quan.

2. Nội dung:

2.1 Xác định rõ mục tiêu

- 2.2 Tìm hiểu người nghe
- 2.3 Tìm hiểu địa điểm và thiết bị nghe nhìn
- 2.4 Thu thập thông tin
- 2.5 Phác thảo đề cương
- 2.6 Soạn thảo bài thuyết trình
- 2.7 Luyện tập
- 2.8 Chuẩn bị hình thức và tâm lý

Bài 2: Trình bày hiệu quả bài thuyết trình

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu: Giúp người học hiểu được làm thế nào để tự tin hơn trong thuyết trình, hiểu được làm thế nào để kiểm soát căng thẳng, kiểm soát người nghe, biết cách ứng xử với báo chí và trả lời câu hỏi và biết được cách thức xây dựng một bài thuyết trình hiệu quả.
2. Nội dung:
 - 2.1 Kiểm soát sự căng thẳng
 - 2.2 Thuyết trình một cách tự tin
 - 2.3 Kiểm soát người nghe
 - 2.4 Trả lời câu hỏi
 - 2.5 Ứng xử với báo chí

Bài 3: Tổng quan về nhóm

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu: Giúp người học hiểu khái niệm về nhóm và tầm quan trọng của nhóm, biết được các loại nhóm, hiểu được vai trò các thành viên trong nhóm và iết làm thế nào hoạt động nhóm, phát triển nhóm.
2. Nội dung:
 - 2.1. Khái niệm nhóm
 - 2.2. Hoạt động nhóm
 - 2.3. Điều hành nhóm

Bài 4: Kỹ năng làm việc nhóm

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu: Giúp người học biết được cách thức đưa ý kiến trong hoạt động họp nhóm, biết được một số công cụ điều hành họp nhóm, hiểu về các xung đột có thể xảy ra trong nhóm và biết cách giải quyết và biết cách hoàn thiện bản thân trong làm việc nhóm.
2. Nội dung:
 - 2.1 Giải quyết các xung đột
 - 2.2 Họp nhóm
 - 2.3 Một số công cụ điều hành họp nhóm
 - 2.4 Cải thiện bản thân trong làm việc nhóm

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:
Phòng học tích hợp máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc:
 - Máy tính, máy chiếu;
 - Phòng học có nối mạng Internet.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - Giáo trình, giáo án, Slide bài giảng, đề cương môn học;
 - Các bài tập thực hành.
4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung

- **Kiến thức:**
 - + Hiểu biết chung về thuyết trình và kỹ năng thuyết trình.
 - + Hiểu biết về các hoạt động trong một nhóm, cách thức xây dựng và giải quyết vấn đề trong nhóm.
 - + Hiểu biết về phát triển và cách thức điều hành một nhóm.
 - + Hiểu về các kỹ năng cần có trong thuyết trình và làm việc nhóm.
- **Kỹ năng:**
 - + Kết cấu bài thuyết trình hợp lý.
 - + Tính thuyết phục của bài thuyết trình.
 - + Hành văn và sự tự tin của người thực hiện.
 - + Khả năng kiểm soát, ngôn ngữ cơ thể.
 - + Phân chia công việc trong đội nhóm hợp lý.
- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tự thực hiện được các ứng dụng trên máy tính có liên quan đến công việc.

2. Phương pháp:

- + Phương pháp kiểm tra trắc nghiệm.
- + Phương pháp thực hành kiểm tra tại chỗ.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng nghề Thiết kế và lập trình web của trường.

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

- **Đối với giáo viên, giảng viên:** Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.
- **Đối với người học:** Làm bài tập luyện tập và thực hành.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý :

- Trình bày hiệu quả bài thuyết trình.
- Tổ chức và làm việc nhóm.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Nguyễn Hiến Lê, *Nghệ thuật nói chuyện trước công chúng*, NXB Trẻ -1992.
- Richard Hal, *Đừng chỉ thuyết trình giỏi – hãy thuyết trình xuất chúng*, NXB Lao động Xã hội – 2008.
- Tim Hindle, *Kỹ năng thuyết trình*, NXB tổng hợp TP.HCM – 2006.
- Công ty TNHH TUV Rheinland Việt Nam, *Tập bài giảng về kỹ năng trình bày*.
- Michel Maginn; Thúc đẩy nhóm làm việc hiệu quả; Nhà xuất bản tổng hợp TP HCM, 2007.
- Trần Thị Bích Nga; Phạm Ngọc Sáu; Nguyễn Thu Hà (biên dịch); Xây dựng nhóm làm việc hiệu quả; Nhà xuất bản tổng hợp TP Hồ Chí Minh, 2006.
- PGS.TS Vũ Hoàng Ngân, ThS Trương Thị Nam Thắng; Xây dựng và phát triển nhóm làm việc; Nhà xuất bản Phụ nữ, 2009.
- ThS.Nguyễn Thị Oanh; Làm việc theo nhóm; Nhà xuất bản Trẻ, 2007.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC LẮP RÁP VÀ BẢO TRÌ MÁY TÍNH

Tên môn học: LẮP RÁP VÀ BẢO TRÌ MÁY TÍNH

Mã môn học: MH12

Thời gian thực hiện môn học: 90 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 66 giờ; Kiểm tra: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong môn học: Mạng máy tính.
2. Tính chất: Là môn học cơ sở bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:
 - Trình bày được tổng quan về máy vi tính.
 - Trình bày được chức năng từng thành phần của máy vi tính.
2. Về kỹ năng:
 - Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng.
 - Chọn lựa các thiết bị để lắp ráp một máy vi tính.
 - Chuẩn đoán và khắc phục được sự cố máy tính.
3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
 - Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Các thành phần máy tính	12	5	7	0
	1. Giới thiệu	0.5	0.5	0	
	2. Thiết bị nội vi	6	3	3	
	2.1. Vỏ máy (case)	1	0.5	0.5	
	2.2. Bộ nguồn	1	0.5	0.5	
	2.3. Bảng mạch chính	1	0.5	0.5	
	2.4. CPU	1	0.5	0.5	
	2.5. Bộ nhớ trong	1	0.5	0.5	
	2.6. Bộ nhớ ngoài	1	0.5	0.5	
	3. Các thiết bị ngoại vi thông dụng	5.5	3.5	2	
	3.1. Màn hình	1	0.5	0.5	

	3.2. Bàn phím	1	0.5	0.5	
	3.3. Chuột	1	0.5	0.5	
	3.4. Máy in	1.25	0	1.25	
	3.5. Một số thiết bị khác	1.25	0	1.25	
2	Bài 2: Lắp ráp máy vi tính	23	3	19	1
	1. Các thiết bị cơ bản	2	0.5	1.5	
	2. Dụng cụ	2	0.5	1.5	
	3. Qui trình thực hiện	19	2	16	1
	3.1. Lắp đặt CPU và quạt làm mát CPU	2.5	0.25	2.25	
	3.2. Lắp đặt bộ nhớ RAM	2.5	0.25	2.25	
	3.3. Lắp mainboard vào vỏ máy	2.5	0.25	2.25	
	3.4. Lắp đặt ổ đĩa	2.5	0.25	2.25	
	3.5. Lắp các dây tín hiệu	2.5	0.5	2	
	3.6. Kết nối màn hình, bàn phím, chuột	2.25	0.25	2	
	3.7. Kết nối nguồn điện và khởi động máy	4.25	0.25	3	1
3	Bài 3: Thiết lập thông số trong Bios	9	3	6	0
	1. Setup các thành phần căn bản (Standard CMOS Setup)	1.5	1	0.5	
	1.1. Thiết lập ngày, giờ trong hệ thống	0.75	0.5	0.25	
	1.2. Thông tin về ổ đĩa	0.75	0.5	0.25	
	2. Setup các thành phần nâng cao (Advanced Setup)	1.5	1	0.5	
	2.1. Thứ tự khởi động các thiết bị có thể tháo rời được (Removable Device Priority)	0.5	0.25	0.25	
	2.2. Thứ tự khởi động của ổ đĩa cứng (Hard Disk Boot Priority)	0.25	0.25		
	2.3. Thứ tự khởi động của ổ đĩa CD(CD-ROM Boot Priority)	0.5	0.25	0.25	
	2.4. Thứ tự khởi động mạng (Network boot priority)	0.25	0.25		
	3. Setup các thành phần có liên quan đến vận hành hệ thống	2	1	1	
	3.1. Auto Configuration				
	3.2. AT Clock Option				

	3.3. Synchronous AT Clock/AT Bus Clock Selector				
	3.4. AT Cycle Wait States/Extra AT Cycle WS				
	3.5. Fast AT Cycle				
	3.6. DRAM Read Wait States/DRAM Burst Cycle				
4	3.7. DRAM/Memory Write Wait States				
	3.8. Hidden Refresh Option				
	3.9. Slow Refresh Enable				
	3.10. L1 Cache Mode				
	3.11. L2 Cache Mode				
	3.12. IDE HDD Auto Detection/IDE SETUP				
	4. Power Management Setup	2	0	2	
	5. Hướng dẫn Setup Bios	2	0	2	
	Bài 4: Cài đặt hệ điều hành và trình điều khiển	23	3	19	1
	1. Phân vùng đĩa cứng	5	1	4	
	1.1. Phân vùng đĩa cứng trên đĩa cài đặt hệ điều hành	2.5	0.5	2	
	1.2. Phân vùng đĩa cứng bằng phần mềm trong Hirenboot	2.5	0.5	2	
	2. Cài đặt hệ điều hành	5	0.5	4.5	
	2.1. Cài đặt hệ điều hành Microsoft	2.5	0.25	2.25	
	2.1.1. Cài đặt hệ điều hành Windows 8.1	1.25	0.25	1	
	2.1.2. Cài đặt hệ điều hành Windows 10	1.25	0.25	1	
	2.2. Cài đặt hệ điều hành miễn phí của Linux	2.5	0.25	2.25	
	3. Cài đặt trình điều khiển	5	0.5	4.5	
	3.1. Cài đặt tự động	2.5	0.25	2.25	
	3.2. Cài đặt có lựa chọn(tùy chỉnh)	2.5	0.25	2.25	
	4. Giải quyết các sự cố	8	2	5	1
	4.1. Cách tăng tốc máy tính	3.5	0.25	3.25	
	4.1.1. Tiện ích Windows Defragmenter				

5	4.1.2. Tăng RAM				
	4.1.3. Dọn dẹp ổ đĩa				
	4.1.4. Dọn dẹp thùng rác				
	4.1.5. Xóa các tập tin lưu trữ tạm thời				
	4.2.Cách khắc phục sự cố máy tính	4.5	0.75	2.75	1
	4.2.1. Thử nghiệm và lỗi				
	4.2.2. Kiểm tra cáp				
	4.2.3. Thiết lập phần cứng				
	Bài 5: Cài đặt phần mềm ứng dụng	15	3	11	1
6	1. Qui trình cài đặt phần mềm ứng dụng	3	1	2	
	2. Cài đặt phần mềm ứng dụng	3	1	2	
	2.1. Cài đặt bộ phần mềm Microsoft Office				
	2.2. Cài đặt phần mềm Unikey				
	2.3. Cài đặt bộ Font				
	2.4. Cài đặt phần mềm LACVIET từ điển				
	2.5. Cài đặt phần mềm diệt virus				
	2.6. Cài đặt bộ phần mềm dành cho lập trình				
	2.7. Cài đặt bộ phần mềm dành cho đồ họa				
	3. Bỏ sung hay gỡ bỏ các ứng dụng	3	1	2	
	3.1. Bỏ sung các ứng dụng cho máy tính	1.5	0.5	1	
	3.2. Gỡ bỏ các ứng dụng cho máy tính	1.5	0.5	1	
	4. Các sự cố thường gặp khi cài phần mềm ứng dụng	6	2	3	1
	4.1. Sự cố bản quyền phần mềm	2.5	1	1.5	
	4.2. Lỗi thiếu file trong quá trình cài đặt	3.5	1	1.5	1
Bài 6: Sao lưu phục hồi hệ thống	8	3	4	1	
1. Sao lưu hệ thống	3.5	1.5	2		

1.1. Sao lưu tập tin trong hệ thống bằng tiện ích có sẵn của hệ điều hành	0.75	0.25	0.5	
1.2. Sao lưu tập tin trong hệ thống bằng chương trình sao lưu miễn phí (Ví dụ: Cobian Backup Amanita)	0.75	0.25	0.5	
1.3. Sao lưu bằng chương trình trả phí	1	0.5	0.5	
1.4. Sao lưu đám mây	1	0.5	0.5	
2. Phục hồi hệ thống	4.5	1.5	2	1
2.1. Phục hồi hệ thống bằng Backup and Restore	2	1	1	
2.2. Phục hồi dữ liệu bằng chương trình trong Hiren Boot	2.5	0.5	1	1
Cộng	90	20	66	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Các thành phần cơ bản của máy tính

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung của bài:

2.1. Giới thiệu

2.2. Thiết bị nội vi

2.2.1. Vỏ máy (case)

2.2.2. Bộ nguồn

2.2.3. Bảng mạch chính

2.2.4. CPU

2.2.5. Bộ nhớ trong

2.2.6. Bộ nhớ ngoài

2.3. Các thiết bị ngoại vi thông dụng

2.3.1. Màn hình

2.3.2. Bàn phím

2.3.3. Chuột

2.3.4. Máy in

2.3.5. Một số thiết bị khác

Bài 2: Lắp ráp máy vi tính

Thời gian: 23 giờ

1. Mục tiêu:

- Lựa chọn thiết bị để đáp ứng yêu cầu công việc.
- Lắp ráp được một máy tính hoàn chỉnh.

- Giải quyết các sự cố khi lắp ráp gặp phải.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung của bài:

2. 1. Các thiết bị cơ bản
2. 2. Dụng cụ
2. 3. Qui trình thực hiện
 2. 3.1. Lắp đặt CPU và quạt làm mát CPU
 2. 3.2. Lắp đặt bộ nhớ RAM
 2. 3.3. Lắp mainboard vào vỏ máy
 2. 3.4. Lắp đặt ổ đĩa
 2. 3.5. Lắp các dây tín hiệu
 2. 3.6. Kết nối màn hình, bàn phím, chuột
 2. 3.7. Kết nối nguồn điện và khởi động máy

Bài 3: Thiết lập thông số trong Bios

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung của bài:

- 2.1. Setup các thành phần căn bản (Standard CMOS Setup)
 - 2.1.1. Thiết lập ngày, giờ trong hệ thống
 - 2.1.2. Thông tin về ổ đĩa
- 2.2. Setup các thành phần nâng cao (Advanced Setup)
 - 2.2.1. Thứ tự khởi động các thiết bị có thể tháo rời được (Removable Device Priority)
 - 2.2.2. Thứ tự khởi động của ổ đĩa cứng (Hard Disk Boot Priority)
 - 2.2.3. Thứ tự khởi động của ổ đĩa CD (CD-ROM Boot Priority)
 - 2.2.4. Thứ tự khởi động mạng (Network boot priority)
- 2.3. Setup các thành phần có liên quan đến vận hành hệ thống
 - 2.3.1. Auto Configuration
 - 2.3.2. AT Clock Option
 - 2.3.3. Synchronous AT Clock/AT Bus Clock Selector
 - 2.3.4. AT Cycle Wait States/Extra AT Cycle WS
 - 2.3.5. Fast AT Cycle
 - 2.3.6. DRAM Read Wait States/DRAM Burst Cycle
 - 2.3.7. DRAM/Memory Write Wait States
 - 2.3.8. Hidden Refresh Option
 - 2.3.9. Slow Refresh Enable
 - 2.3.10. L1 Cache Mode
 - 2.3.11. L2 Cache Mode
 - 2.3.12. IDE HDD Auto Detection/IDE SETUP
- 2.4. Power Management Setup
- 2.5. Hướng dẫn Setup Bios

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

Thời gian: 23 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung của bài:

2.1. Phân vùng đĩa cứng

2.1.1. Phân vùng đĩa cứng trên đĩa cài đặt hệ điều hành

2.1.2. Phân vùng đĩa cứng bằng phần mềm trong Hirenboot

2.2. Cài đặt hệ điều hành

2.2.1. Cài đặt hệ điều hành Microsoft

2.2.1.1. Cài đặt hệ điều hành Windows 8.1

2.2.1.2. Cài đặt hệ điều hành Windows 10

2.2.2. Cài đặt hệ điều hành miễn phí của Linux

2.3. Cài đặt trình điều khiển

2.3.1. Cài đặt tự động

2.3.2. Cài đặt có lựa chọn (tùy chỉnh)

2.4. Giải quyết các sự cố

2.4.1. Cách tăng tốc máy tính

2.4.1.1. Tiện ích Windows Defragmenter

2.4.1.2. Tăng RAM

2.4.1.3. Dọn dẹp ổ đĩa

2.4.1.4. Dọn dẹp thùng rác

2.4.1.5. Xóa các tập tin lưu trữ tạm thời

2.4.2. Cách khắc phục sự cố máy tính

2.4.2.1. Thử nghiệm và lỗi

2.4.2.2. Kiểm tra cáp

2.4.2.3. Thiết lập phần cứng

Bài 5: Cài đặt phần mềm ứng dụng

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung của bài:

2.1. Qui trình cài đặt phần mềm ứng dụng

2.2. Cài đặt phần mềm ứng dụng

2.2.1. Cài đặt bộ phần mềm Microsoft Office

2.2.2. Cài đặt phần mềm Unikey

2.2.3. Cài đặt bộ Font

2.2.4. Cài đặt phần mềm LACVIET từ điển

- 2.2.5. Cài đặt phần mềm diệt virus
- 2.2.6. Cài đặt bộ phần mềm dành cho lập trình
- 2.2.7. Cài đặt bộ phần mềm dành cho đồ họa
- 2.3. Bổ sung hay gỡ bỏ các ứng dụng
 - 2.3.1. Bổ sung các ứng dụng cho máy tính
 - 2.3.2. Gỡ bỏ các ứng dụng cho máy tính
- 2.4. Các sự cố thường gặp khi cài phần mềm ứng dụng
 - 2.4.1. Sự cố bản quyền phần mềm
 - 2.4.2. Lỗi thiếu file trong quá trình cài đặt

Bài 6: Sao lưu phục hồi hệ thống

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung của bài:

2.1. Sao lưu hệ thống

- 2.1.1. Sao lưu tập tin trong hệ thống bằng tiện ích có sẵn của hệ điều hành
- 2.1.2. Sao lưu tập tin trong hệ thống bằng chương trình sao lưu miễn phí (Ví dụ: Cobian Backup Amanita)
- 2.1.3. Sao lưu bằng chương trình trả phí
- 2.1.4. Sao lưu đám mây

2.2. Phục hồi hệ thống

- 2.2.1. Phục hồi hệ thống bằng Backup and Restore
- 2.2.2. Phục hồi dữ liệu bằng chương trình trong Hiren Boot

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Học tại xưởng thực hành của Khoa Công nghệ thông tin.

2. Trang thiết bị máy móc:

- + Máy chiếu
- + Tuốt nơ vít, vòng tĩnh điện và hệ thống tiếp địa
- + Bộ nguồn và vỏ máy
- + Bo mạch chính, CPU
- + Các thiết bị ngoại vi
- + Các thiết bị lưu trữ, ổ đĩa quang
- + Bộ nhớ RAM
- + Các phần mềm: Hệ điều hành, phần mềm ứng dụng

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

- + Tài liệu hướng dẫn môn học lắp ráp và cài đặt máy tính
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành
- + Giáo trình lắp ráp và cài đặt máy tính

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

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Trình bày được tổng quan về máy tính.
- + Trình bày được chức năng của các thành phần cơ bản của máy tính.
- + Chọn lựa các thiết bị để lắp ráp, cài đặt một máy tính hoàn chỉnh.
- + Trình bày được quy trình phân chia đĩa cứng, cách cài đặt hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng

- Kỹ năng:

- + Thao và lắp ráp được một máy tính hoàn chỉnh.
- + Phân vùng được đĩa cứng.
- + Cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng.
- + Cài đặt được trình điều khiển thiết bị.
- + Giải quyết được các lỗi thường gặp.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:

- + Số bài: 4 bài kiểm tra định kỳ.
- + Thời gian: 45 phút/ bài.
- + Hình thức: tự luận, trắc nghiệm hoặc thực hành.

- Kiểm tra kết thúc môn học:

- + Hình thức: thực hành.
- + Thời gian: từ 90 phút đến 150 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng Công nghệ thông tin.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Thuyết trình và diễn giải.
- + Thao tác mẫu.
- + Phát vấn.
- + Hoặc kết hợp với Doanh nghiệp đào tạo về Công nghệ thông tin ở bên ngoài.
- + Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

- Đối với người học:

- + Tham gia đầy đủ buổi học lý thuyết và thực hành trên lớp.
- + Làm đầy đủ các bài tập theo yêu cầu của giáo viên.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Bài 2: Lắp ráp máy vi tính

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

Bài 5: Cài đặt phần mềm ứng dụng

Bài 6: Sao lưu phục hồi hệ thống

4. Tài liệu tham khảo:

[1]. Nguyễn Nam Thuận, *Tự lắp ráp, cài đặt và khắc phục các sự cố máy tính hoàn toàn theo ý bạn*; Nhà xuất bản: Giao Thông Vận Tải.

[2]. Xuân Toại, *Lắp ráp, cài đặt & nâng cấp máy tính*; Nhà xuất bản: Thông Kê.

[3]. Water PC, *Tự học lắp ráp và sửa chữa máy tính*; Nhà xuất bản: Văn hóa Thông tin.

[4]. Việt Văn Book, *Hướng dẫn tự học và khắc phục sự cố máy tính cá nhân*; Nhà xuất bản: Hồng Đức.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH

Tên môn học: TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH

Mã môn học: MH13

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 25 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 46 giờ; Kiểm tra 04 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Môn học được bố trí sau khi học sinh, sinh viên học xong các môn học: Anh văn.

2. Tính chất: Tiếng Anh chuyên ngành là môn học chuyên môn nghề.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được các từ vựng và ngữ pháp cơ bản của Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin;

- Giải thích được một số thuật ngữ liên quan đến chuyên ngành máy tính.

2. Về kỹ năng:

- Đọc được một số 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;

- Đọc hiểu thông báo của hệ thống và một số phần mềm ứng dụng khi khai thác và cài đặt.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Chương 1: Computers today	9	3	6	0
	1. Computers applications	2	0.5	1.5	0
	2. Configuration	2	0.5	1.5	0
	3. Inside the system	2	1	1	0
	4. Bits and bytes	1.5	0.5	1	0
	5. Buying a computer	1.5	0.5	1	0

2	Chương 2: Input/output devices	8	4	4	0
	1. Type and click!	2	1	1	0
	2. Capture your favorite image	2	1	1	0
	3. Viewing the output	2	1	1	0
	4. Choosing a printer	2	1	1	0
3	Chương 3: Storage devices	8	3	5	0
	1. Floppies	3	1	2	0
	2. Hard drives	2	1	1	0
	3. Optical breakthrough	3	1	2	0
4	Chương 4: Basic software	12	4	6	2
	1. Operating systems	2	1	1	0
	2. The graphical user interface	1.5	0.5	1	0
	3. A walk through	1.5	0.5	1	0
	4. Spreadsheets	2	1	1	0
	5. Databases	1.5	0.5	1	0
	6. Face of the Internet	1.5	0.5	1	0
	<i>Kiểm tra</i>	2	0	0	2
5	Chương 5: Creative software	10	2	8	0
	1. Graphics and design	4	1	3	0
	2. Desktop publishing	3.5	0.5	3	0
	3. Multimedia	2.5	0.5	2	0
6	Chương 6: Programming	15	5	10	0
	1. Program design	3	1	2	0
	2. Languages	4	1	3	0
	3. Jobs in computing	8	3	5	0
7	Chương 7: Computers tomorrow	13	4	7	2
	1. Electronic communications	2	1	1	0
	2. Internet issues	2	1	1	0
	3. LANs and WANs	3	1	2	0
	4. New technologies	4	1	3	0
	<i>Kiểm tra</i>	2	0	0	2
	Cộng	75	25	46	4

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Computer today

Thời gian: 09 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các từ, cụm từ mô tả cấu trúc, cấu hình máy tính;
- Trình bày 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.

2. Nội dung chương :

- 2.1. Computers application
- 2.2. Configuration
- 2.3. Inside the system
- 2.4. Bits and bytes
- 2.5. Buying a computer

Chương 2: Input/output devices

Thời gian: 08 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày 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.

2. Nội dung chương :

- 2.1. Type and click!
- 2.2. Capture your favorite image
- 2.3. Viewing the output
- 2.4. Choosing a printer

Chương 3: Storage devices

Thời gian: 08 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày 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.

2. Nội dung chương :

- 2.3 2.1. Floppies
- 2.2. Hard drives

Optical breakthrough

Chương 4: Basic software

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu:

- Liệt kê 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.

2. Nội dung chương :

- 2.1. Operating system

Chương 5: Creative software

Thời gian: 10 giờ

- 2.2. The graphiccal user interface
- 2.3. A walk through word processing
- 2.3. Speadsheets
- 2.4. Databases
- 2.5. Face of the Internet
- 2.6. Kiểm tra

1.
Mục
tiêu:

- Trình bày 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.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Graphics and design
- 2.2. Desktop publishing
- 2.3. Multimedia

Chương 6: Programming

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày 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;
- Áp dụng vào đọc, sử dụng vào một số thuật ngữ của ngôn ngữ lập trình, sử dụng phần mềm đa phương tiện.
- Rèn luyện tính cần cù, khoa học, tỉ mỉ.

2. Nội dung chương :

- 2.1 Program design
- 2.2 Languages
- 2.3 Jobs in computing

Chương 7: Computer tomorrow

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày 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.

2. Nội dung chương:

- 2.1 Electronic communications
- 2.2 Internet issues
- 2.3 LANs and WANs
- 2.4 New technologies
- 2.5 Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Phòng thực hành đa phương tiện.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy chiếu đa phương tiện, máy cassette.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - Slide, băng từ, đĩa CDROM, các loại giấy, các hình vẽ.
 - 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.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận, thực hành đạt các yêu cầu:
 - + Trình bày 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.
- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh, sinh viên trong bài thực hành Anh văn đạt được các yêu cầu sau:
 - + Nói và viết về ứng dụng máy tính trong cuộc sống hàng ngày;
 - + Xác định được thuật ngữ tiếng anh một số thiết bị ngoại vi (vào ra): Bàn phím, màn hình, máy in, ổ đĩa, và các thành phần bên trong máy tính;
 - + Thuyết trình về mạng máy tính và ứng dụng của INTERNET;
 - + Đọc hiểu một số tài liệu chuyên ngành CNTT;
 - + Diễn tả cho người khác hiểu được cấu hình máy.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:
 - + Số bài: 4 bài kiểm tra định kỳ
 - + Hình thức: tự luận, trắc nghiệm hoặc thực hành
- Kiểm tra kết thúc môn học:
 - + Hình thức: Tự luận hoặc trắc nghiệm.
 - + Thời gian: từ 120 phút đến 180 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp, Cao đẳng Công nghệ thông tin.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Sử dụng phương pháp phát vấn;
 - + Phân nhóm cho các học sinh, sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm.
 - Đối với người học:

- + Tự nghiên cứu tài liệu thêm ở nhà.
- + Làm các bài tập mà giáo viên yêu cầu.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Chương 4: Basic software
- Chương 7: Computers tomorrow

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Thạc Bình Cường (2007), *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.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN CHUYÊN ĐỀ 1: QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH

Tên môn học: CHUYÊN ĐỀ 1: QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH

Mã số môn học: MĐ14

Thời gian môn học: 90 giờ (Lý thuyết: 25 giờ; Thực hành: 62 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

- Vị trí: Là mô đun kiến tập chuyên môn của nghề Công nghệ thông tin (UDPM), được bố trí kiến tập sau khi học các mô đun môn học.

- Tính chất: Mô đun Kiến tập thực tế 1 sẽ trang bị cho học sinh, sinh viên vận dụng các kiến thức đã học đáp ứng nhu cầu thực tế trong xã hội. Học sinh, sinh viên sẽ được tham gia tại các doanh nghiệp, được giới thiệu các qui trình làm việc trong doanh nghiệp, qua đó nhận thấy được vận dụng từng kiến thức vào trong mỗi giai đoạn của một qui trình tổ chức công việc trong doanh nghiệp một cách cụ thể và đảm bảo chất lượng. Trong khoá học học sinh, sinh viên còn có các hoạt động trao đổi chuyên môn và giao lưu với các đơn vị đến kiến tập. Cuối khoá kiến tập mỗi học sinh, sinh viên phải có báo cáo thu hoạch.

II. MỤC TIÊU MÔN HỌC:

Mô đun Kiến tập thực tế 1 nhằm trang bị cho học sinh, sinh viên ngành công nghệ thông tin: vận dụng các kiến thức đã học để rèn thuần thực kỹ năng văn phòng thông qua đáp ứng các yêu cầu khách hàng hoặc doanh nghiệp tại nơi làm việc.

- Về kiến thức:

+ Tiếp cận với thực tế công tác văn phòng tại doanh nghiệp để kiểm nghiệm những kiến thức đã học.

+ Học sinh, sinh viên có cái nhìn tổng quan về quy trình hoạt động của một doanh nghiệp.

+ Nắm được cơ cấu tổ chức, chức năng của các phòng nghiệp vụ trong một doanh nghiệp.

+ Nhận biết được vai trò và công việc thực tế của một cán bộ làm công tác văn phòng.

- Về kỹ năng

+ Có kỹ năng quan sát và thực hiện đúng qui trình.

+ Có kỹ năng giao tiếp và tham gia các hoạt động nhóm.

+ Có kỹ năng viết báo cáo tổng hợp.

- Về thái độ

+ Nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp đang theo học, có thái độ tích cực trong việc rèn luyện và học tập.

+ Có ý thức tuân thủ các quy định và nội quy của doanh nghiệp đến kiến tập.

+ Có tinh thần trách nhiệm cao đối với công việc được giao trong quá trình kiến tập.

III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

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

Nội dung	Tổng số	Lý thuyết, thảo luận	Thực hành
Tuần 1: 4 giờ. Nội dung: - Giới thiệu chung về đợt kiến tập. + Thời gian: lịch kiến tập tại mỗi doanh nghiệp. + Việc làm tại doanh nghiệp khi kiến tập. + Nội dung vận dụng trong kiến tập với doanh nghiệp. + Viết nhật ký thực tập hằng ngày. - Giới thiệu sinh viên với doanh nghiệp.	1 3	1 0	0 3
Tuần 2: 40 giờ (8 giờ x 5 ngày). Nội dung: - Sinh viên thực tập tại doanh nghiệp. - Thảo luận và đánh giá cuối tuần: ý kiến doanh nghiệp và các vấn đề học sinh.	36 4	0 0	36 4
Tuần 3: 40 giờ (8 giờ x 5 ngày). Nội dung: - Sinh viên thực tập tại doanh nghiệp. - Thảo luận và đánh giá cuối tuần: ý kiến doanh nghiệp và các vấn đề học sinh.	36 4	0 0	36 4
Tuần 4: - Sinh viên thực tập tại doanh nghiệp - Thảo luận và đánh giá cuối kiến tập: ý kiến doanh nghiệp và các vấn đề học sinh. - Sinh viên viết báo cáo kiến tập. - Sinh viên báo cáo kiến tập. - Tổng kết đánh giá kết quả kiến tập.	15 2 9 8 2	0 0 9 8 2	15 2 0 0 0
Cộng	90	28	62

2. Nội dung chi tiết:

Môn học được triển khai trong 3 tuần, cụ thể như sau:

Tuần 1, nội dung 1: Giới thiệu chung về đợt kiến tập

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
---------------------------	---------------------	----------------	----------------------------	---------

Thảo luận		<ul style="list-style-type: none"> - Mục tiêu của đợt kiến tập. - Nội dung kiến tập. - Lịch trình và thời gian kiến tập. - Các yêu cầu đối với sinh viên trong đợt kiến tập. - Trao đổi hỏi đáp. 	<p>Đọc thông tin về đơn vị đến kiến tập.</p> <p>Đọc tài liệu liên quan.</p>	Giảng viên cần chuẩn bị đầy đủ tài liệu, lên lịch kiến tập và liên hệ với đơn vị đến kiến tập trước khi gặp sinh viên.
-----------	--	---	---	--

Tuần 2, Nội dung 2: Tham quan thực tế các doanh nghiệp

Nội dung 3: Trao đổi chuyên môn và các hoạt động xã hội

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Thực hành		<ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu tổng quan về cơ quan đến kiến tập - Tham quan các phòng chức năng - Báo cáo của doanh nghiệp đến tham quan - Trao đổi các vấn đề chuyên môn tại doanh nghiệp đến tham quan, những kinh nghiệm hoạt động. - Tham gia các hoạt động giao lưu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị các câu hỏi và nội dung cần trao đổi 	

Tuần 3, nội dung 4: Tổng kết đánh giá kết quả tập của sinh viên

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Thảo luận		<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng kết đợt kiến tập. - Trao đổi những vấn đề liên quan đến đợt kiến tập: nội dung, cách thức tổ chức, kết quả thu được, những tồn tại, những kiến nghị của sinh viên - Báo cáo kiến tập của sinh viên. 	<ul style="list-style-type: none"> - Viết báo cáo tổng kết cá nhân. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên chuẩn bị báo cáo đánh giá chung về đợt kiến tập.

Nội dung kiến tập

*** Nội dung 1. Giới thiệu chung về đợt kiến tập**

1. Mục tiêu của đợt kiến tập.

2. Nội dung kiến tập.
3. Lịch trình và thời gian kiến tập.
4. Các yêu cầu đối với sinh viên trong đợt kiến tập.

* **Nội dung 2. Tham quan thực tế các doanh nghiệp**

1. Giới thiệu tổng quan về doanh nghiệp: chức năng, cơ cấu tổ chức, cán bộ, các sản phẩm dịch vụ, trang thiết bị...
2. Tham quan các phòng chức năng
 - Phòng tổ chức
 - Phòng kế toán
 - Phòng kinh doanh
 - Các phòng ban khác
3. Trao đổi và hỏi đáp

* **Nội dung 3. Trao đổi chuyên môn và các hoạt động xã hội**

1. Nghe các báo cáo của doanh nghiệp đến tham quan
2. Trao đổi các vấn đề chuyên môn tại doanh nghiệp đến tham quan, những kinh nghiệm hoạt động.
3. Tham gia các hoạt động giao lưu
 - Giao lưu với công nhân viên chức.
 - Tặng quà

* **Nội dung 4. Tổng kết đánh giá kết quả kiến tập của sinh viên**

1. Đánh giá tổng kết đợt kiến tập
2. Chấm điểm sinh viên dựa trên kết quả làm việc và thái độ trong quá trình kiến tập.
3. Sinh viên nộp báo cáo kiến tập.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

- Kế hoạch kiến tập chi tiết cho sinh viên.
- Liên hệ các đơn vị kiến tập, kinh phí
- Tài liệu, biểu mẫu báo cáo, chấm công, các quy định đối với sinh viên kiến tập và giảng viên hướng dẫn đoàn kiến tập.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

- Cơ sở để đánh giá dựa trên báo cáo kiến tập của sinh viên, những ghi chép, theo dõi của giảng viên trong đợt kiến tập.
- Nội dung đánh giá:

Stt	Nội dung đánh giá
1.	Chuyên cần
2.	Tham gia các hoạt động của đợt kiến tập
3.	Tham gia trao đổi hỏi đáp
4.	Báo cáo kiến tập

5.	Thái độ, tác phong làm việc và tuân thủ các nội đoàn kiến tập và đơn vị đến tham quan.
----	--

- *Thang điểm đánh giá:* Có 02 mức đánh giá: *Đạt* và *Không đạt*

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH

1. Phạm vi áp dụng chương trình: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp và Cao đẳng nghề. Tổng thời gian thực hiện môn học là: 135 giờ, giáo viên thảo luận trong các giờ lý thuyết, kết hợp với các giờ thực hành đi thực tế đan xen.

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

- Hình thức giảng dạy chính của môn học: Thảo luận trên lớp kết hợp với tham quan thực tế tại doanh nghiệp.

3. Chính sách đối với môn học

a. Các yêu cầu đối với sinh viên

- Sinh viên phải bắt buộc phải tham gia đợt kiến tập.
- Báo cáo kiến tập phải nộp đúng hạn.
- Sinh viên chấp hành nghiêm túc các hướng dẫn của giáo viên hướng dẫn đoàn và giờ giấc làm việc, đi lại của đoàn kiến tập.
- Phải tôn trọng và giữ gìn, bảo quản vật tư, tài sản của cơ quan nơi kiến tập.

b. Yêu cầu đối với Báo cáo kết quả kiến tập

Mỗi sinh viên khi kết thúc đợt kiến tập đều phải có Báo cáo kết quả thực tập, yêu cầu của báo cáo như sau:

• *Về hình thức:*

- Trình bày trên khổ A4, cỡ chữ 14, phông chữ Times New Roman.
- Bìa báo cáo bao gồm các thông tin sau: Tên trường và khoa đào tạo, tên báo cáo, tên sinh viên viết báo cáo, các tên đơn vị đến kiến tập.
- Số lượng trang: tối thiểu 5 trang

• *Về nội dung:*

- Những nội dung công việc đã làm trong quá trình kiến tập
- Những kiến thức và kinh nghiệm mà sinh viên đã thu nhận được.
- Những nhận xét đánh giá khái quát về thực tế hoạt động của cơ sở kiến tập.
- Những kiến nghị hoặc đề xuất nếu có.

c. Các yêu cầu đối với giảng viên hướng dẫn

- Liên hệ với đơn vị kiến tập và xây dựng kế hoạch kiến tập cho sinh viên.
- Chuẩn bị các mẫu báo cáo, các quy định và các giấy tờ (công văn, công lệnh...) cần thiết để cung cấp cho sinh viên và cơ sở kiến tập.
- Trong quá trình dẫn đoàn phải thường xuyên sát sao với sinh viên để kịp thời giải quyết các vấn đề phát sinh.
- Kết hợp với đơn vị cung cấp dịch vụ để đảm bảo nơi ăn, ở cho sinh viên (nếu có).
- Giảng viên hướng dẫn có trách nhiệm tổng kết đợt kiến tập.

4. Tài liệu cần tham khảo

- Đề cương môn “Kiến tập”.
- Tài liệu giới thiệu chung về đợt kiến tập (*Nơi có tài liệu: giảng viên hướng dẫn đoàn*)

kiến tập).

- Tài liệu giới thiệu về đơn vị đến kiến tập (*Nơi có tài liệu: website của đơn vị đến kiến tập, giảng viên hướng dẫn đoàn kiến tập).*

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Tên môn học: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Mã môn học: MH15

Thời gian thực hiện: 90 giờ; (Lý thuyết: 25 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 61 giờ; Kiểm tra: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất:

- Vị trí: Được học sau môn Lập trình căn bản
- Tính chất: Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lập trình hướng đối tượng trên winform, thuộc nhóm các chuyên ngành.

II. Mục tiêu môn học:

- **Về kiến thức:** Trình bày được các khái niệm về ngôn ngữ lập trình C#, lập trình hướng đối tượng (lớp, đối tượng, kế thừa, đa hình...), quy trình thiết kế một dự án bằng phương pháp hướng đối tượng, kết nối cơ sở dữ liệu với một ứng dụng winform.

- **Về kỹ năng:** Biết xây dựng một chương trình lập trình theo hướng đối tượng bằng ngôn ngữ C# sử dụng phần mềm Visual.NET, tạo một ứng dụng WinForm và kết nối cơ sở dữ liệu với ứng dụng Winform.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tích cực, chủ động, yêu thích và biết vận dụng được các kiến thức đã học để làm bài tập thực hành, viết chương trình cho một số ví dụ nhỏ.

III. Nội dung:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	CHƯƠNG 1: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG	4	4		
	1. Lịch sử phát triển của lập trình 2. Các khái niệm cơ bản trong lập trình HĐT 3. Ưu điểm của ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng				
2	CHƯƠNG 2: NGÔN NGỮ C#	21	6	14	1
	1. Giới thiệu 2. Cấu trúc chương trình C# 3. Căn bản về C# 4. Thực hành: Tạo project, viết các chương trình đơn giản trên ngôn ngữ lập trình C#				
3	CHƯƠNG 3: LỚP VÀ ĐỐI TƯỢNG	17	4	12	1

	1. Khái niệm 2. Một số hàm và đặc điểm đặc trưng của lập trình HĐT trong C# 3. Thực hành: Tạo class, viết chương trình có ứng dụng class				
4	CHƯƠNG 4: KẾ THỪA VÀ ĐA HÌNH	17	4	12	1
	1. Kế thừa 2. Đa hình 3. Thực hành: Viết chương trình có sử dụng kế thừa và đa hình				
5	CHƯƠNG 5: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG TRÊN ỨNG DỤNG WINFORM	31	7	23	1
	1. Tìm hiểu về ADO.NET 2. Sử dụng ADO.NET trong C# 3. Tạo ứng dụng WinForm trong C# 4. Kết nối WinForm và ADO.Net trong một chương trình hoàn chỉnh 5. Thực hành: Viết chương trình ứng dụng trên Winform				
	Cộng	90	25	61	4

2. Nội dung chi tiết:

CHƯƠNG 1: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Trình bày được các khái niệm cơ bản trong lập trình hướng đối tượng
2. Nội dung:
 - 2.1. Lịch sử phát triển của lập trình
 - 2.2. Các khái niệm cơ bản trong lập trình HĐT
 - 2.3. Ưu điểm của ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng

CHƯƠNG 2: NGÔN NGỮ C#

Thời gian: 21 giờ

1. Mục tiêu: Mô tả được các khái niệm cơ bản trong ngôn ngữ lập trình C#
2. Nội dung:
 - 2.1. Giới thiệu
 - 2.2. Cấu trúc chương trình C#
 - 2.3. Căn bản về C#

***Thực hành:** Tạo project, viết các chương trình đơn giản trên ngôn ngữ lập trình C#

CHƯƠNG 3: LỚP VÀ ĐỐI TƯỢNG

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu: Diễn đạt được các khái niệm cơ bản về lớp, đối tượng trong lập trình hướng đối tượng

2. Nội dung:

2.1. Khái niệm

2.1.1. Lớp

2.1.2. Đối tượng

2.2. Một số hàm và đặc điểm đặc trưng của lập trình HĐT trong C#

2.2.1. Phương thức tạo lập sao chép và hủy bỏ

2.2.2. Các thành phần tĩnh trong lập trình HĐT

2.2.3. Quá tải phương thức và truyền tham số

2.2.4. Đóng gói dữ liệu

***Thực hành:** Tạo lớp, viết chương trình có ứng dụng lớp.

CHƯƠNG 4: KẾ THỪA VÀ ĐA HÌNH

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu: Trình bày được các khái niệm cơ bản về tính kế thừa và tính đa hình trong lập trình hướng đối tượng

2. Nội dung:

2.1. Kế thừa

2.1.1. Khái niệm cơ bản

2.1.2. Kế thừa trong C#

2.2. Đa hình

2.2.1. Khái niệm cơ bản

2.2.2. Thực thi sự kế thừa

2.2.3. Gọi phương thức tạo lập của cơ sở

***Thực hành:** Viết chương trình có sử dụng kế thừa và đa hình.

CHƯƠNG 5: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG TRÊN ỨNG DỤNG WINFORM

Thời gian: 31 giờ

1. Mục tiêu: Kết nối ứng dụng WinForm và ADO.Net trong một chương trình hoàn chỉnh.

2. Nội dung:

2.1. Tìm hiểu về ADO.NET

2.1.1. Giới thiệu về ADO.NET

2.1.2. Các thành phần của ADO.NET

2.1.3. Một số lớp và đối tượng thường sử dụng trong ADO.NET

2.2. Sử dụng ADO.NET trong C#

2.2.1. Lớp kết nối

2.2.2. Lớp hiển thị dữ liệu

2.2.3. Chương trình hoàn chỉnh kết hợp ADO.NET và Winform

2.3. Tạo ứng dụng WinForm trong C#

2.4. Kết nối WinForm và ADO.Net trong một chương trình hoàn chỉnh

*** Thực hành**

- Tạo ứng dụng Winform trong C#

- Thực hiện kết nối Winform

- Bài tập thực hành tổng hợp

IV. Điều kiện thực hiện:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:

- Phòng học lý thuyết có trang bị bảng, phấn, máy chiếu

- Phòng học thực hành trang bị máy tính cá nhân, 01 sinh viên/01 máy tính

2. Trang thiết bị máy móc:

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sơ phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Phần mềm C++	Bộ	19	Dùng để hướng dẫn thực hành, thao tác mẫu và thực hiện yêu cầu môn học.	Phiên bản thông dụng.
2	Hệ điều hành windows	Bộ	19	Dùng làm môi trường cài đặt các phần mềm ứng dụng hỗ trợ môn học.	Phiên bản phổ biến (Tối thiểu Windows XP)
3	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để cài đặt phần mềm hỗ trợ môn học.	Loại có cấu hình phổ thông tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	Dùng để trình chiếu bài giảng, thao tác mẫu.	- Màn chiếu tối thiểu 1,8m x 1,8m; - Cường độ sáng \geq 2500 ANSI lumens.
5	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm	Đính giấy bằng ghim hoặc từ. Kích thước \geq 1250mm x 2400mm
6	Phần mềm tin học văn phòng	Bộ	1	Dùng để trình bày bài giảng.	Phiên bản phổ biến (Microsoft Office, Open Office)
7	Bộ gõ Tiếng Việt	Bộ	1	Dùng để hỗ trợ gõ tiếng Việt.	Hỗ trợ đầy đủ các kiểu gõ và bảng mã thông dụng
8	Bộ lưu trữ	Chiếc	1	Dùng để lưu trữ thông tin	Thông dụng trên thị trường.

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

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Trình bày được các kiến thức cơ bản về lập trình hướng đối tượng trên winform.

- Kỹ năng: Sử dụng những kiến thức đã được học viết được một chương trình hoàn chỉnh để giải quyết một số bài toán (nhỏ) ứng dụng trong thực tế.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tích cực, chủ động và có trách nhiệm với của mình.

Phương pháp:

Thời gian và cách thức tổ chức kiểm tra hết môn học được hướng dẫn cụ thể theo Quy định Thi, kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học trong tổ chức đào tạo trình độ cao đẳng nghề hệ chính quy theo phương thức tín chỉ (*Ban hành kèm theo Quyết định số 36a/QĐ-CDSP, ngày 06 tháng 03 năm 2019 của Hiệu trưởng trường CDSP Đà Lạt*).

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng: Học phần này được áp dụng cho chương trình đào tạo ngành CNTT.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: Thuyết trình, làm mẫu, tổ chức thảo luận nhóm và hướng dẫn tự học cho sinh viên khi ở nhà.

- Đối với người học: Chủ động, tích cực, sáng tạo, tham gia đầy đủ các buổi học và kiểm tra đánh giá.

3. Những trọng tâm cần chú ý: Khái niệm trong lập trình hướng đối tượng, ngôn ngữ lập trình C#, kết nối được cơ sở dữ liệu với ứng dụng winform.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Phạm Hữu Khang, *Kỹ thuật lập trình ứng dụng C#.Net*, NXB Lao Động – Xã Hội.

[2] Trương Hải Bằng (biên soạn) (2009), *Giáo trình lập trình hướng đối tượng*, NXB đại học Quốc Gia Tp HCM.

[3] Nguyễn Ngọc Bình Phương – Thái Thanh Phong, *Các giải pháp lập trình C#*, NXB Giao Thông Vận Tải.

[4] Đậu Quang Tuấn, *Tự học lập trình hướng đối tượng và lập trình cơ sở dữ liệu C# một cách nhanh chóng và có hiệu quả nhất qua các chương trình mẫu*.

[5] Ngọc Tuấn (biên dịch), *Lập trình hướng đối tượng*.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI SQL SERVER

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

Mã mô đun: MH16

Thời gian thực hiện mô đun: 75 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

1. Vị trí: Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server là mô đun chuyên môn đào tạo trình độ Cao đẳng Công nghệ thông tin.

Mô đun này được bố trí sau các môn học: Cơ sở dữ liệu.

2. Tính chất: Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server là mô đun chuyên môn bắt buộc.

II. Mục tiêu mô đun:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được vai trò của hệ quản trị cơ sở dữ liệu trong việc khai thác và quản trị cơ sở dữ liệu;
- Trình bày được khái niệm về mô hình dữ liệu quan hệ: bảng/quan hệ, bản ghi/dòng dữ liệu, thuộc tính (attributes), miền giá trị (domain), khóa (primary key, foreign key);
- Nêu được các mô hình truy nhập dữ liệu SQL Server;
- Trình bày được kiến trúc bên trong của SQL Server 2008 trở lên: các thành phần và dịch vụ;
- Nêu được các ngôn ngữ lập trình tích hợp trong SQL Server 2008 trở lên;
- Trình bày được cách xây dựng hàm, thủ tục, trigger;
- Giải thích được vai trò của khoá trong các giao dịch;

2. Về kỹ năng:

- Cài đặt và cấu hình được SQL Server 2008 trở lên;
- Thực hiện thành thạo các thao tác quản trị tài khoản người dùng và tài khoản nhóm đối với hệ thống SQL Server 2008 trở lên;
- Bảo vệ tài nguyên dữ liệu trên các hệ thống SQL Server 2008 trở lên;
- Xây dựng chính xác các điều kiện truy vấn;
- Thiết kế được một số truy vấn cơ sở dữ liệu bằng các công cụ;
- Xây dựng được một số hàm, thủ tục và trigger giúp cho việc truy cập, khai thác cơ sở dữ liệu được hiệu quả hơn;
- Quản lý được các giao dịch của hệ thống;
- Sử dụng được một số dịch vụ của SQL Server 2008 trở lên;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy

định.

III. Nội dung mô đun:

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

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Tổng quan về SQL Server	4	2	2	0
2	Bài 2: Bộ công cụ Management Studio	8	2	6	0
3	Bài 3: Định nghĩa dữ liệu với T-SQL	13	3	9	1
4	Bài 4: Thao tác dữ liệu với T-SQL	18	3	15	0
5	Bài 5: Bảo mật cơ sở dữ liệu SQL Server.	5	2	3	0
6	Bài 6: Thủ tục lưu trữ.	10	3	6	1
7	Bài 7: Hàm do người dùng định nghĩa.	7	2	4	1
8	Bài 8: Trigger.	5	1	4	0
9	Bài 9: Quản lý giao dịch và khóa	5	2	3	0
	Cộng	75	20	52	3

Thời gian kiểm tra: 4 giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về SQL Server

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được sự tiến hoá của hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server;
- Trình bày vai trò của SQL Server trong các ứng dụng quản trị dữ liệu;
- Nêu được kiến trúc bên trong của hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server;
- Rèn luyện thái độ làm việc cẩn thận, khoa học, chính xác.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Giới thiệu
- 2.2. Kiến trúc truy cập cơ sở dữ liệu
- 2.3. Giới thiệu một số dịch vụ của SQL server
- 2.4. Ngôn ngữ lập trình trong SQL Server

Bài 2: Bộ công cụ Management Studio

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được giao diện đồ hoạ thao tác đến các đối tượng trong cơ sở dữ liệu SQL Server;
- Trình bày được công cụ thiết kế bảng và thiết kế sơ đồ quan hệ;

- Trình bày được công cụ hỗ trợ thiết kế câu truy vấn;
- Trình bày được công cụ quản lý các script của một dự án;
- Cài đặt và cấu hình được SQL Server;
- Xử lý được các lỗi thường gặp khi xây dựng câu truy vấn bằng công cụ hỗ trợ;
- Xây dựng được mô hình quan hệ của một số cơ sở dữ liệu mẫu;
- Có thái độ làm việc chủ động, tích cực và sáng tạo.

2. Nội dung bài:

- 2.1 Cài đặt Microsoft SQL Server
 - 2.1.1 Cài đặt .Net Framework
 - 2.1.2 Cài đặt bản nâng cấp Windows
 - 2.1.3 Cài đặt SQL Server
 - 2.1.4 Khởi động SQL Server
- 2.2 Một số thao tác với SQL Server
 - 2.2.1 Đăng nhập SQL Server
 - 2.2.2 Tạo và thực thi các câu truy vấn với trình soạn thảo trên dữ liệu mẫu, kịch bản
- 2.3 Quản lý cơ sở dữ liệu
 - 2.3.1 Tạo mới một Database
 - 2.3.2 Sao lưu Database (Backup)
 - 2.3.3 Xóa Database (Delete)
 - 2.3.4 Phục hồi Database (Restore)
 - 2.3.5 Gỡ bỏ Database (Detach)
 - 2.3.6 Đính kèm Database (Attach)

Bài 3: Định nghĩa dữ liệu với T-SQL

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cách tạo mới, sửa, xóa các đối tượng trong cơ sở dữ liệu;
- Nêu được các kiểu dữ liệu trong SQL Server đặc biệt là các kiểu dữ liệu mới thêm vào SQL Server;
- Phân loại được các đối tượng trong cơ sở dữ liệu;
- Viết được các câu lệnh để định nghĩa và cập nhật cấu trúc cơ sở dữ liệu;
- Hoàn thành đầy đủ bài tập một cách tích cực, chủ động khoa học và sáng tạo.

2. Nội dung bài:

- 2.1 Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu
- 2.2 Tạo và sửa đổi cấu trúc cơ sở dữ liệu
 - 2.2.1 Tạo tập tin cơ sở dữ liệu
 - 2.2.1.1 Tạo cơ sở dữ liệu với đường dẫn mặc định
 - 2.2.1.2 Tạo cơ sở dữ liệu với đường dẫn chỉ định
 - 2.2.1.3 Khai báo cơ sở dữ liệu đã có vào MS SQL Server
 - 2.2.1.4 Đổi tên cơ sở dữ liệu
 - 2.2.1.5 Tăng dung lượng tập tin dữ liệu
 - 2.2.1.6 Dời vị trí tập tin dữ liệu

- 2.2.1.7 Cấu hình cơ sở dữ liệu chỉ đọc.
- 2.2.1.8 Chỉ định cơ sở dữ liệu được dùng cho trình soạn thảo Query
- 2.2.1.9 Xoá cơ sở dữ liệu.
- 2.2.1.10 Lưu ý về quyền tạo cơ sở dữ liệu.
- 2.2.2 Tạo bảng
 - 2.2.2.1 Các ràng buộc toàn vẹn trong tạo bảng
 - 2.2.2.2 Các kiểu dữ liệu thường dùng
 - 2.2.2.3 Lệnh tạo bảng
 - 2.2.2.3.1 Cú pháp lệnh tạo bảng
 - 2.2.2.3.2 Hiển thị tên tất cả các bảng trong cơ sở dữ liệu
 - 2.2.2.3.3 Hiển thị cấu trúc của bảng
 - 2.2.2.3.4 Hiển thị thông tin của cột dữ liệu trong bảng
 - 2.2.2.3.5 Hiển thị tên các khoá chính
 - 2.2.2.3.6 Hiển thị tên các khoá ngoại
 - 2.2.2.3.7 Hiển thị tên các ràng buộc
 - 2.2.2.4 Lệnh xoá bảng
 - 2.2.2.5 Lệnh thêm, sửa, xoá cột
 - 2.2.2.6 Lệnh thêm, sửa, xoá, vô hiệu hoá hay kích hoạt ràng buộc
- 2.3 Kiểm tra

Bài 4: Thao tác dữ liệu với T-SQL

Thời gian:18 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cú pháp các câu truy vấn;
- Sử dụng kết hợp mềm dẻo các tiện ích khác nhau khi tạo câu truy vấn;
- Xây dựng chính xác các điều kiện truy vấn;
- Xây dựng được các câu truy vấn lồng nhau và truy vấn trên nhiều bảng;
- Hoàn thành đầy đủ bài tập một cách tích cực, chủ động khoa học và sáng tạo.

2. Nội dung bài:

- 2.1 Ngôn ngữ thao tác cập nhật dữ liệu
 - 2.1.1 Thêm dữ liệu
 - 2.1.2 Xoá dữ liệu
 - 2.1.3 Sửa dữ liệu
- 2.2 Ngôn ngữ thao tác truy vấn dữ liệu
 - 2.2.1 Truy vấn chọn
 - 2.2.2 Truy vấn nhóm dữ liệu
 - 2.2.3 Truy vấn lồng nhau
 - 2.2.4 Truy vấn hợp
- 2.3 Cập nhật dữ liệu từ tập hợp những dữ liệu có sẵn
 - 2.3.1 Thêm một hay nhiều bộ giá trị vào một bảng từ bảng có sẵn dữ liệu.

2.3.2 Tạo một bảng mới với các bộ giá trị được lấy từ bảng có sẵn dữ liệu.

Bài 5: Bảo mật cơ sở dữ liệu SQL Server

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các giải pháp bảo mật cơ sở dữ liệu trong SQL Server;
- Nêu được vai trò của người dùng trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu và trên cơ sở dữ liệu;
- Sử dụng một số công cụ để định nghĩa và phân quyền người sử dụng;
- Rèn luyện thái độ làm việc nghiêm túc, tỉ mỉ, cẩn thận.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Tạo và cấp quyền tài khoản đăng nhập SQL Server.
- 2.2. Cấp quyền người sử dụng trên đối tượng cơ sở dữ liệu.
- 2.3. Cấp quyền người sử dụng trên dữ liệu.

Bài 6: Thủ tục lưu trữ

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cú pháp và cách tạo thủ tục thông qua công cụ Management Studio;
- Tạo và sử dụng được thủ tục;
- Rèn luyện thái độ nghiêm túc, khoa học, sáng tạo.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Câu lệnh điều khiển.
 - 2.2. Tạo thủ tục lưu trữ.
 - 2.3. Lời gọi thủ tục lưu trữ.
 - 2.4. Định nghĩa và sử dụng biến.
 - 2.5. Giá trị trả về trong thủ tục lưu trữ.
 - 2.6. Sửa và xóa thủ tục lưu trữ.
- * Kiểm tra

Bài 7: Hàm do người dùng định nghĩa

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cú pháp và cách tạo các hàm thông qua công cụ Management Studio;
- Vận dụng được cách truyền tham số;
- Tạo và sử dụng được hàm;
- Rèn luyện thái độ nghiêm túc, khoa học, sáng tạo.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Hàm vô hướng
 - 2.2. Hàm nội tuyến
 - 2.3. Hàm bao gồm nhiều câu lệnh bên trong.
 - 2.4. Sửa và xóa hàm.
 - 2.5. Thực thi các hàm do người dùng định nghĩa.
- * Kiểm tra

Bài 8: Trigger

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cú pháp và cách tạo và công dụng của trigger;
- Phân biệt sự khác nhau giữa trigger với hàm, thủ tục;
- Phân tích được các tình huống nên sử dụng trigger;
- Sử dụng được công cụ để tạo trigger;
- Rèn luyện thái độ nghiêm túc, khoa học, sáng tạo.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Giới thiệu về trigger
- 2.2. Tạo, thay thế, loại bỏ triggers
- 2.3. Kích hoạt trigger khi thay đổi dữ liệu cột (if update)
- 2.4. Sử dụng trigger và giao tác (transaction).
- 2.5. Vô hiệu hóa hay kích hoạt trigger.

Bài 9: Quản lý giao dịch và khóa

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung bài:

- 2.1. Giao dịch
- 2.2. Khóa

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Phòng dạy tích hợp; Thiết bị ổn định; Đèn ánh sáng. Mỗi sinh viên/1 máy tính, phòng thực hành đạt chuẩn, có máy cho giáo viên và máy chiếu đa phương tiện.
2. Trang thiết bị máy móc: Bảng trắng; Máy chiếu; 1 máy tính/người học; Hệ thống mạng máy tính có internet.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Học liệu: Giáo trình, tài liệu tham khảo; Giáo án, bài giảng, ngân hàng câu hỏi, bài kiểm tra; Dụng cụ: Bộ cài Microsoft SQL Server 2008 trở lên; Vật liệu: Bút bảng trắng;

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Trình bày được các kiểu dữ liệu trong MS SQL Server
- + Trình bày được các dịch vụ trong MS SQL Server
- + Trình bày được các phát biểu cơ bản của T-SQL
- + Nêu và tạo được các khoá và ràng buộc dữ liệu
- + Thiết kế được một CSDL
- + Thiết lập được các bảo mật trên CSDL.

- Kỹ năng:

- + Tạo CSDL
- + Truy vấn dữ liệu

- + Tạo quan hệ và bảo mật dữ liệu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

2. Phương pháp:

* Kiểm tra định kỳ:

- + Số lượng: 03 bài
- + Thời gian: 45 phút – 90 phút;
- + Hình thức: thực hành trên máy hoặc tự luận.

* Kiểm tra kết thúc mô đun:

- + Hình thức: thực hành trên máy;
- + Thời gian: 90 phút – 120 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho học sinh, sinh viên Trung cấp, Cao đẳng Công nghệ thông tin.

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

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

- Đối với người học: Chuẩn bị bài học trước khi lên lớp. Hoàn thành các bài tập giáo viên giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Bài 3: Định nghĩa dữ liệu với T-SQL
- Bài 6: Thủ tục lưu trữ.
- Bài 7: Hàm do người dùng định nghĩa.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Nguyễn Thiên Bằng (2007), *Giáo trình SQL Server 2008*, NXB Lao Động - Xã Hội.

[2] Trần Nguyên Phong, *Giáo trình điện tử SQL Server 2000* của Đại Học Huế.

[3] Các tài liệu cập nhật nhanh trên internet: *SQL Server 2005, SQL Server 2008*.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT

Tên môn học: CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT

Mã môn học: MH17

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học/môn học Lập trình cơ bản.

2. Tính chất: Cấu trúc dữ liệu và giải thuật là môn học tự chọn, môn kỹ thuật cơ sở áp dụng cho trình độ Cao đẳng Công nghệ thông tin.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Xác định được mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật trong việc xây dựng chương trình;

- Trình bày được ý nghĩa, cấu trúc, cách khai báo, các thao tác của các loại cấu trúc dữ liệu: mảng, danh sách liên kết, các giải thuật cơ bản xử lý các cấu trúc dữ liệu đó;

2. Về kỹ năng:

- 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/ C++;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương/ mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Thiết kế và phân tích giải thuật	13	3	10	
	Mở đầu	0.5	0.5	0	
	Thiết kế giải thuật	2	1	1	
	Phân tích giải thuật	5.5	0.5	5	
	Một số giải thuật cơ bản	5	1	4	
2	Các kiểu dữ liệu cơ sở	10	3	7	
	Các kiểu dữ liệu cơ bản	2	1	1	
	Kiểu dữ liệu có cấu trúc	4	1	3	

	Kiểu tập hợp	4	1	3	
3	Mảng, danh sách và các kiểu dữ liệu trừu tượng	17	4	14	
	Mảng	3	1	2	
	Danh sách liên kết	7	1	6	
	Các kiểu dữ liệu trừu tượng	8	2	6	
	Kiểm tra bài I+II+III	1	0	0	1
4	Sắp xếp	22	7	15	
	Sắp xếp kiểu chọn, chèn, nổi bọt	10	3	7	
	Sắp xếp kiểu phân đoạn	6	2	4	
	Sắp xếp kiểu hòa nhập	6	2	4	
5	Tìm kiếm	9	3	6	
	Tìm kiếm tuần tự	5	1	4	
	Tìm kiếm nhị phân	4	2	2	
	Kiểm tra bài IV+V+VII	2	0	0	2
	Cộng	75	20	52	3

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Thiết kế và phân tích giải thuật

Thời gian : 13 giờ

1. Mục tiêu:

- Xác định được mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật;
- Xác định được tiến trình phân tích và thiết kế thuật toán;
- Trình bày được cách đánh giá độ phức tạp thuật toán;
- Xây dựng 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.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Mở đầu
- 2.2. Thiết kế giải thuật
- 2.3. Phân tích giải thuật
 - 2.3.1. Phân tích tính đúng đắn
 - 2.3.2. Phân tích tính đơn giản
- 2.4. Một số giải thuật cơ bản
 - 2.4.1. Hoán vị hai phần tử
 - 2.4.2. Tìm số lớn nhất, nhỏ nhất
 - 2.4.3. Đệ quy
 - 2.4.4. Chia để trị

Chương 2: Các kiểu dữ liệu cơ sở

Thời gian : 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày 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.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Các kiểu dữ liệu cơ bản
 - 2.1.1. Kiểu số
 - 2.1.2. Kiểu kí tự, chuỗi
 - 2.1.3. Kiểu logic
- 2.2. Kiểu dữ liệu có cấu trúc
- 2.3. Kiểu tập hợp
 - 2.3.1. Khái niệm
 - 2.3.2. Các phép xử lý kiểu dữ liệu tập hợp
 - 2.3.3. Cài đặt tập hợp

Chương 3: Mảng, danh sách và các kiểu dữ liệu trừu tượng Thời gian: 19 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm, cấu trúc lưu trữ của dữ liệu kiểu mảng, kiểu danh sách;
- Sử dụng được một số phép toán xử lý trên các phần tử của danh sách liên kết;
- Sử dụng 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.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Mảng
 - 2.1.1. Khái niệm
 - 2.1.2. Cấu trúc lưu trữ của mảng
- 2.2. Danh sách liên kết
 - 2.2.1. Danh sách liên kết đơn
 - 2.2.2. Danh sách liên kết vòng
 - 2.2.3. Danh sách liên kết kép
- 2.3. Các kiểu dữ liệu trừu tượng
 - 2.3.1. Ngăn xếp
 - 2.3.2. Hàng đợi
 - * Kiểm tra

Chương 4: Sắp xếp

Thời gian : 22 giờ

1. Mục tiêu:

- Xác định được tính chất của việc sắp xếp dữ liệu;
- Nêu 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.

2. Nội dung chương:

2.1. Sắp xếp kiểu chọn, chèn, nổi bọt

2.2. Sắp xếp kiểu phân đoạn

2.3. Sắp xếp kiểu hòa nhập

Chương 5: Tìm kiếm

Thời gian : 11 giờ

1. Mục tiêu:

– Nêu 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.

2. Nội dung chương:

2.1. Tìm kiếm tuần tự

2.2. Tìm kiếm nhị phân

* Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

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

2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính cài đặt các công cụ lập trình (C, C++), máy chiếu.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Phần bảng, giáo trình, giáo án, đĩa CD;

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung

- | | |
|---|--|
| – | 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; |
| + | 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. |
| – | Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm: Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định Công cụ đánh giá: |

2. Phương pháp

- Kiểm tra định kỳ:

- + Số bài: 2 bài kiểm tra định kỳ
- + Thời gian: 45 phút – 90 phút/ bài.
- + Hình thức: tự luận, trắc nghiệm hoặc thực hành
- Kiểm tra kết thúc môn học:
- + Hình thức: thực hành.
- + Thời gian: từ 90 phút đến 120 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên Cao đẳng Công nghệ thông tin và làm tài liệu tham khảo cho các ngành kỹ thuật.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:
- + Sử dụng phương pháp phát vấn;
- + Phân nhóm cho các sinh viên, 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.
- Đối với người học:
- + Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm;
- + Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

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

Chương 6: Tìm kiếm

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1] Đỗ Xuân Lôi (1999), *Cấu trúc dữ liệu và giải thuật*, NXB Thống kê.
- [2] Hoàng Nghĩa Tý (2000), *Cấu trúc dữ liệu và thuật toán*, NXB Xây dựng.

5. Ghi chú và giải thích:

Có thể giảng dạy nội dung của môn học Cấu trúc dữ liệu và giải thuật trên môi trường ngôn ngữ lập trình C++ thay cho ngôn ngữ lập trình C.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG 1 (COREL DRAW)

Tên mô đun: ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG 1 (COREL DRAW)

Mã mô đun: MH18

Thời gian thực hiện môn học: 90 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 66 giờ; Kiểm tra 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí:

- môn học được bố trí giảng dạy sau các môn chung, môn cơ sở và môn học Tiếng Anh chuyên ngành.

2. Tính chất:

- môn học đồ họa ứng dụng 1 là môn học chuyên môn bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Trình bày chức năng chính của chương trình Corel Draw
- Liệt kê các công cụ thường dùng trong chương trình Corel Draw
- Nêu được chức năng các công cụ trong chương trình Corel Draw

2. Về kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo các công cụ trong Corel Draw
- Thiết kế mẫu chữ bằng chương trình Corel Draw
- Áp dụng mẫu tô và đường viền, sử dụng tài nguyên màu trong Corel Draw.
- Tổ chức đối tượng và áp dụng các hiệu ứng trong Corel Draw.
- Vẽ phối cảnh theo kỹ thuật 3D trong Corel Draw.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

STT	Tên Bài, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1.	Bài: Làm quen với môi trường làm việc của Corel Draw 1. Giao diện Corel Draw. 2. Hộp thoại Welcome của Corel Draw.	4	2	2	0

	<p>3. Màn hình giao diện</p> <p>4. Mở và lưu tập tin.</p> <p>5. Nhập và xuất tập tin.</p> <p>6. Quản lý tài liệu và trang vẽ.</p>				
2.	<p>Bài: Làm việc với công cụ thao tác đối tượng.</p> <p>1. Thước đo, lưới điểm Grid.</p> <p>2. Thu phóng và quan sát tài liệu.</p> <p>3. Công cụ chọn lựa</p> <p>4. Công cụ tạo hình cơ bản.</p> <p>4.1 Công cụ vẽ đường nét</p> <p>4.2 Công cụ Rectangle tool</p> <p>4.3 Công cụ Ellipse tool</p> <p>4.4 Công cụ Polygon</p> <p>4.5 Công cụ Basic Shape</p> <p>5. Công cụ hỗ trợ</p> <p>5.1 Parallel Dimension</p> <p>5.2 Straight- Line Connector</p> <p>Kiểm tra</p>	<p>24</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>3</p>	<p>5</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>18</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p>	<p>1</p> <p>1</p>
3.	<p>Bài: Công cụ xử lý chữ.</p> <p>1. Giới thiệu văn bản trong Corel Draw.</p> <p>2. Đối tượng dòng văn bản – Artistic Text.</p> <p>3. Đối tượng đoạn văn bản.</p>	<p>8</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>1</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p>	<p>7</p> <p>3.5</p> <p>3.5</p>	<p>0</p>
4.	<p>Bài: Áp dụng mẫu tô và đường viền</p> <p>1. Sơ lược về mô hình màu.</p> <p>2. Các phương pháp tô màu.</p> <p>2.1 Tô màu nền</p> <p>2.2 Tô màu viền</p> <p>Kiểm tra</p>	<p>12</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>1</p>	<p>1</p> <p>0.5</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>	<p>10</p> <p>3.5</p> <p>3.75</p> <p>2.75</p>	<p>1</p> <p>1</p>
5.	<p>Bài: Tổ chức đối tượng và áp dụng hiệu ứng</p> <p>1. Các phương pháp tạo hiệu ứng.</p> <p>2. Các hiệu ứng.</p>	<p>22</p> <p>4</p>	<p>7</p> <p>0.5</p>	<p>14</p> <p>3.5</p>	<p>1</p>

	2.1. Drop Shadow				
	2.2. Extrude	4	1.5	2.5	
	2.3. AddPerspective				
	2.4. Blend	4	1.5	2.5	
	2.5. Envelope				
	2.6. Distortion	4	1.5	2.5	
	2.7. Contour				
	2.8. Lens	4	2	2	
	2.9. Transparency				
	2.10. PowerClip	1		1	
	Kiểm tra				1
6.	Bài: Bitmaps 1. Làm việc với File ảnh 2. Xử lý ảnh	4	1	3	0
7.	Bài: Kỹ thuật vẽ 3D 1. Tạo hiệu ứng chiều sâu nhờ phối cảnh. 1.1 Hiệu ứng Extrude 1.2 Hiệu ứng Drop Shadow 1.3 Hiệu ứng tô chuyển sắc 2. Tạo chiều sâu cho đối tượng vector. 2.1 Điểm hội tụ - Varnish point 2.2 Vẽ phối cảnh Kiểm tra	16 4 4 4 4 3	3 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	12 3.5 3.5 3.5 3.5 2.5	1 1
	Cộng	90	20	66	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Làm quen với môi trường làm việc của Corel Draw

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm cơ bản trong Corel Draw.
- Quản lý tập tin tài liệu trong Corel Draw.
- Rèn luyện tính chính xác, sáng tạo, linh hoạt.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Giao diện Corel Draw.
- 2.2. Hộp thoại Welcome của Corel Draw.
- 2.3. Màn hình giao diện
- 2.4. Mở và lưu tập tin.
- 2.5. Nhập và xuất tập tin.
- 2.6. Quản lý tài liệu và trang vẽ.

Bài 2: Làm việc với công cụ thao tác đối tượng.

Thời gian: 24 giờ

1. Mục tiêu:

- Liệt kê tên và nêu chức năng các thanh công cụ của Corel Draw.
- Sử dụng được các công cụ thông dụng trong Corel Draw.
- Sử dụng thước đo, đường giống, đường lưới.
- Thu phóng và quan sát trang tài liệu.
- Thao tác trên các đối tượng, tạo hình đối tượng.
- Rèn luyện tính chính xác, sáng tạo, linh hoạt.

2. Nội dung bài:

2.1. Thước đo, lưới điểm Grid.

2.2. Thu phóng và quan sát tài liệu.

2.3. Công cụ chọn lựa

2.4. Công cụ tạo hình cơ bản.

2.4.1. Công cụ vẽ đường nét

2.4.2. Công cụ Rectangle tool

2.4.3. Công cụ Ellipse tool

2.4.4. Công cụ Polygon

2.4.5. Công cụ Basic Shape

2.5. Công cụ hỗ trợ

2.5.1. Parallet Dimension

2.5.2. Straight- LineConnector

*Kiểm tra

Bài 3: Công cụ xử lý chữ

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các thuộc tính của đối tượng chữ.
- Liệt kê các thành phần trong nhóm công cụ xử lý văn bản, nêu chức năng
- Định dạng chữ và văn bản trong Corel Draw.
- Gõ được chữ tiếng Việt có dấu trên Corel Draw.
- Chỉnh sửa chữ với hình dạng và kích thước bất kỳ.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu văn bản trong Corel Draw.

2.2. Đối tượng dòng văn bản – Artistic Text.

2.2.1. Cách tạo dòng văn bản

2.2.2. Hiệu chỉnh dòng văn bản

2.2.3. Tách rời ký tự trong dòng văn bản

2.3. Đối tượng đoạn văn bản.

2.3.1. Tạo đoạn văn bản

2.3.2. Soạn thảo đoạn văn bản

Bài 4: Áp dụng mẫu tô và đường viền

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu:

- Liệt kê các thuộc tính của đường viền và nền.
- Sử dụng các loại mẫu tô có sẵn.
- Chọn màu, sử dụng khung xem màu.

- Làm việc với bảng màu cố định và tùy biến.
- Chỉnh và biến hình màu.
- Rèn luyện tính sáng tạo, thẩm mỹ.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Sơ lược về mô hình màu.
- 2.2. Các phương pháp tô màu.
- 2.3. Tô màu nền
- 2.4. Tô màu viền

*Kiểm tra

Bài 5: Tổ chức đối tượng và áp dụng hiệu ứng

Thời gian: 22 giờ

1. Mục tiêu:

- Nêu được chức năng của các hiệu ứng
- Sử dụng các hiệu ứng trong môi trường Corel Draw để xử lý ảnh.
- Chọn đúng hiệu ứng và áp dụng hiệu ứng cho từng bài tập
- Điều chỉnh phối cảnh cho từng hiệu ứng
- Rèn luyện tính sáng tạo, thẩm mỹ, cách tổ chức khoa học

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các phương pháp tạo hiệu ứng.
- 2.2. Các hiệu ứng.
 - 2.2.1. Drop Shadow
 - 2.2.2. Extrude
 - 2.2.3. AddPerspective
 - 2.2.4. Blend
 - 2.2.5. Envelope
 - 2.2.6. Distortion
 - 2.2.7. Contour
 - 2.2.8. Lens
 - 2.2.9. Transparency
 - 2.2.10. PowerClip

*Kiểm tra

Bài 6: Bitmaps

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân biệt ảnh vector và ảnh Bitmap
- Chèn ảnh bitmap vào vùng làm việc
- Định dạng ảnh
- Chỉnh sửa ảnh

2. Nội dung bài:

- 2.1. Làm việc với File ảnh
 - 2.1.1. Thêm ảnh vào vùng làm việc
 - 2.1.2. Định dạng ảnh
- 2.2. Xử lý ảnh

Bài 7: Kỹ thuật vẽ 3D

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu:

- Nêu được chức năng của hiệu ứng Extrude, Drop Shadow, Gradient Color.
- Áp dụng các hiệu ứng Extrude, Drop Shadow, Gradient Color vào phối cảnh.
- Tạo được chiều sâu cho đối tượng vector.
- Rèn luyện tính sáng tạo, thẩm mỹ, linh hoạt, cách tổ chức khoa học.

2. Nội dung bài:

2.1. Tạo hiệu ứng chiều sâu nhờ phối cảnh.

- 2.1.1. Hiệu ứng Extrude
- 2.1.2. Hiệu ứng Drop Shadow
- 2.1.3. Hiệu ứng tô chuyên sắc

2.2. Tạo chiều sâu cho đối tượng vector.

- 2.2.1. Điểm hội tụ - Varnish point
- 2.2.2. Vẽ phối cảnh

*Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Mỗi sinh viên/1 máy tính , phòng thực hành đạt chuẩn, máy chiếu đa phương tiện.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy in màu, máy chụp ảnh, máy Scanner
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Máy tính cài phần mềm Corel Draw, font tiếng viết và bộ gõ, phần bảng, giấy A4-A3, giấy in ảnh, mực in màu, kéo, thước, bấm lỗ
4. Các điều kiện khác: Tài liệu học tập

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh giá qua các bài kiểm tra, thi đạt được các yêu cầu sau:
 - + Nhắc lại chức năng và các bước sử dụng của từng công cụ trong chương trình Corel Draw.
 - + Phân biệt 2 hệ màu RGB, CMYK.
 - + Nêu chức năng chính của từng menu lệnh.
 - Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong các bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:
 - + Thiết kế chữ cách điệu từ Font có sẵn
 - + Thiết kế Logo
 - + Chỉnh sửa ảnh
 - + Phối màu và tô tạo hình khối 3D
 - + Thiết kế các sản phẩm quảng cáo
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.
- ### 2. Phương pháp:
- Kiểm tra định kỳ:
 - + Số bài kiểm tra: 4 bài
 - + Thời gian: 45 phút/ bài.
 - + Hình thức: Thực hành

- Kiểm tra kết thúc môn học:
- + Hình thức: Thực hành
- + Thời gian: 180 phút

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

- + Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh, sinh viên Cao đẳng Công nghệ thông tin và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Giảng viên phải cung cấp đề cương chi tiết học phần kèm theo hình thức tổ chức dạy - học, cách thức đánh giá cho sinh viên ngay buổi học đầu tiên.
 - + 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 sản phẩm quảng cáo hiện đại và mới mẻ.
- Đối với người học:
 - + Sinh viên cần tham khảo ý kiến cố vấn học tập để lựa chọn đúng học phần, biết tự tìm hiểu và xác định chương trình học tập, tự giác trong học tập và rèn luyện, tự lên kế hoạch và lập thời gian biểu cho quá trình học tập, tham khảo thêm các tài liệu học tập khác bên cạnh bài giảng của giảng viên và giáo trình.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Bài: Làm việc với công cụ thao tác đối tượng.
- Bài: Áp dụng mẫu tô và đường viền
- Bài: Tổ chức đối tượng và áp dụng hiệu ứng

Bài: Kỹ thuật vẽ 3D

4. Tài liệu tham khảo:

5. [1]Trần Văn Minh (2003), *Hướng Dẫn Sử Dụng CorelDraw 11 Cho Người Mới Bắt Đầu*, NXB Thống kê, Hà Nội

[2] Gary David Bouton (2010), *CorelDRAW X5 The Official Guide*, McGraw Hill Professional

Ghi chú và giải thích (nếu có): Nếu đủ điều kiện thì tổ chức thi cấp chứng chỉ.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC THIẾT KẾ VÀ QUẢN TRỊ WEBSITE

Tên mô đun: THIẾT KẾ VÀ QUẢN TRỊ WEBSITE

Mã mô đun: MH19

Thời gian thực hiện mô đun: 90 giờ; (Lý thuyết: 25 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 61 giờ; Kiểm tra: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

1. Vị trí: Mô đun này học sau các môn học, mô đun cơ sở.

2. Tính chất: Là mô đun chuyên môn bắt buộc.

II. Mục tiêu mô đun:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được mô hình, cấu trúc và nguyên lý hoạt động của các website;

- Trình bày được cấu trúc một trang HTML và tính năng, cú pháp của các thẻ HTML;

2. Về kỹ năng:

- Áp dụng được các kỹ thuật thiết kế giao diện web với CSS;

- Áp dụng được các kỹ thuật lập trình hỗ trợ thiết kế web với ngôn ngữ javascript: xử lý dữ liệu, tương tác đối tượng;

- Xây dựng được các website có tính thẩm mỹ, trong đó có các ứng dụng phục vụ các mục tiêu tương tác dữ liệu cụ thể, có khả năng liên kết đến các trang web hay tài nguyên khác;

- Sử dụng được một hoặc một số công cụ thiết kế web như DreamWeaver, Komposer;

- Xuất bản được website lên internet và quản trị website;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

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	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Tổng quan về World Wide Web	2	2	0	0
	1. Một số dịch vụ quan trọng trên Internet				
	2. Cấu trúc và hoạt động của dịch vụ www				
2	Tạo các trang HTML tĩnh	28	6	21	1

	1. Tạo và thực thi trang web HTML tĩnh				
	2. Địa chỉ tương đối và tuyệt đối				
	3. Thẻ HTML				
	4. Cấu trúc trang web HTML tĩnh				
	5. Định dạng văn bản				
	6. Heading				
	7. Siêu liên kết				
	8. Thành phần đa phương tiện				
	9. Danh sách				
	10. Bảng biểu				
	11. Biểu mẫu				
	12. Tạo và thực thi trang web HTML tĩnh				
3	Thiết kế giao diện với HTML và CSS	31	6	23	2
	1. Tổng quan về CSS				
	2. Thiết kế giao diện với HTML và CSS				
4	Lập trình Javascript	16	6	9	1
	1. Tổng quan về Javascript				
	2. Javascript cơ bản				
	3. Hàm Javascript				
5	Thiết kế và quản trị website với công cụ (KompoZer, DreamWeaver,...)	13	5	8	0
	1. Tổ chức và quản lý website				
	2. Thiết kế và quản trị website với công cụ (KompoZer, DreamWeaver, ...)				
	3. Xuất bản website				
	Tổng cộng	90	25	61	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về World Wide Web

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được môi trường hoạt động của các website;
- Trình bày được cấu trúc và các nguyên lý hoạt động của website;

- Mô tả mạch lạc được các mô hình hoạt động WWW, FTP, Email;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, tích cực trong việc tiếp nhận kiến thức. Chủ động, tích cực tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan.

2. Nội dung:

- 2.1. Một số dịch vụ quan trọng trên Internet
 - 2.1.1. Dịch vụ truyền file FTP
 - 2.1.2. Dịch vụ thư điện tử Email
 - 2.1.3. Dịch vụ Telnet
 - 2.1.4. Dịch vụ WWW / HTTP
 - 2.1.5. Bộ định vị tài nguyên URL
- 2.2. Cấu trúc và hoạt động của dịch vụ WWW
 - 2.2.1. Kiến trúc WWW
 - 2.2.2. Web tĩnh và Web động
 - 2.2.3. WebServer - WebBrowser

Bài 2: Tạo các trang HTML tĩnh

Thời gian: 28 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được cấu trúc cơ bản của một trang web HTML, cấu trúc thư mục của một website;
- Trình bày được tác dụng và cú pháp của các thẻ HTML;
- Viết được một số trang web qui mô nhỏ với các thẻ HTML;
- Thực thi được các trang HTML đó;
- Truy cập và chỉnh sửa được các đoạn mã HTML trong các trang web đã có theo các yêu cầu;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, tỉ mỉ, khoa học trong việc tiếp thu các kiến thức lý thuyết; Tích cực, tỉ mỉ trong thực hành.

2. Nội dung:

- 2.1. Tạo và thực thi trang web HTML tĩnh
 - 2.1.1. Một số quy ước đặt tên cho tập tin HTML
 - 2.1.2. Tạo và mở trang HTML
 - Tạo trang HTML bằng trình soạn thảo văn bản thuần (plain text editor)
 - Mở trang HTML bằng trình duyệt web"
- 2.2. Địa chỉ tương đối và tuyệt đối
 - Địa chỉ tuyệt đối
 - Địa chỉ tương đối
- 2.3. Thẻ HTML
 - 2.3.1. Khái niệm về thẻ HTML
 - Thẻ HTML
 - Thuộc tính của thẻ HTML
 - 2.3.2. Cú pháp trình bày của thẻ HTML
 - Thẻ có thẻ đóng riêng

- Thẻ tự đóng
- Thuộc tính của thẻ
- 2.3.3. Danh mục tra cứu thẻ HTML và thuộc tính của thẻ
 - Danh sách các thẻ HTML
 - Danh sách các thuộc tính cơ bản của thẻ HTML
- 2.4. Cấu trúc trang web HTML tĩnh
 - 2.4.1. DOCTYPE và HTML
 - Thẻ DOCTYPE
 - Thẻ html
 - 2.4.2 HEAD
 - Thẻ head
 - Thẻ title
 - Thẻ meta
 - Thẻ link
 - Thẻ style
 - Thẻ script
 - Một số thẻ khác
 - 2.4.3. BODY
 - thẻ body
- 2.5. Định dạng văn bản
 - 2.5.1. Văn bản
 - Văn bản thuần (plain text)
 - Đoạn văn bản
 - 2.5.2. Các thẻ định dạng văn bản
 - strong, em, small, sub, sup, address, time, del, ins, ...
- 2.6. Heading
 - Các thẻ heading
 - Một số chú ý khi sử dụng heading
- 2.7. Siêu liên kết
 - 2.7.1. Thẻ a
 - 2.7.2. Siêu liên kết
 - 2.7.3. Điểm neo
 - Điểm neo tự định nghĩa
 - Điểm neo định nghĩa sẵn
- 2.8. Thành phần đa phương tiện
 - 2.8.1. Hình ảnh
 - 2.8.1.1. Hình ảnh dữ liệu và hình ảnh trang trí
 - 2.8.1.2. Thẻ img
 - 2.8.2. Âm thanh, phim, flash

2.9. Danh sách

2.9.1. Danh sách không thứ tự

- Thẻ ul, li

2.9.2. Danh sách có thứ tự

- Thẻ ol, li

2.9.3. Danh sách định nghĩa

- Thẻ dl, dt, dd

2.10. Bảng biểu

2.10.1. Bảng

2.10.1.1. Tạo bảng

2.10.1.2. Cấu trúc của bảng

2.10.1.3. Thẻ thead, tfoot, tbody

2.10.2. Dữ liệu của bảng

2.10.2.1 Dòng dữ liệu

2.10.2.2. Ô dữ liệu

- Thẻ td

- Thuộc tính colspan, rowspan

2.10.3.3. Ô tiêu đề

2.11. Biểu mẫu

2.11.1. Tạo biểu mẫu

2.11.2. Nhập liệu dạng text

- text, textarea

2.11.3. Nhập liệu dạng lựa chọn

- radio, checkbox

2.11.4. Nhập liệu dạng lựa chọn từ danh sách

- select, option

2.11.5. Các dạng dữ liệu khác

- image, password, hidden

2.11.6. Các loại nút nhấn

- submit, reset, button

* *Kiểm tra*

Bài 3: Thiết kế giao diện với HTML và CSS

Thời gian: 31 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của CSS;
- Xác định được các selector tương ứng cho từng đối tượng, nhóm đối tượng HTML;
- Áp dụng được CSS cho các thành phần, đối tượng HTML;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, tích cực trong việc tiếp nhận kiến thức. Chủ động, tích cực tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan.

2. Nội dung:

- 2.1. Tổng quan về CSS
 - 2.1.1. Khái niệm chung
 - 2.1.2. Các hình thức kết hợp CSS vào trang HTML
 - In-line style
 - Internal style
 - External style
 - 2.1.3. Selector
 - 2.1.4. Cú pháp trình bày CSS
 - 2.2. Thiết kế giao diện với HTML và CSS
 - 2.2.1. CSS cơ bản
 - 2.2.1.1. Kiểu chữ (font), cỡ chữ
 - 2.2.1.2. Màu sắc
 - Màu nền
 - Màu chữ
 - Bảng mã và tên màu
 - 2.2.1.3. Định dạng trình bày cơ bản
 - Chữ
 - Siêu liên kết
 - Danh sách
 - Bảng
 - 2.2.1.4 Khung hình
 - Kích thước
 - Khung viền
 - Margin, padding
 - 2.2.2. CSS nâng cao
 - 2.2.2.1. Gom nhóm, lồng ghép, lựa chọn riêng
 - Grouping
 - Nesting
 - Pseudo
 - 2.2.2.2. Kích thước
 - 2.2.2.3. Vị trí
 - Tọa độ tuyệt đối, tương đối
 - Chiều sâu
 - Floating
 - 2.2.2.4. Thay thế chữ bằng hình ảnh
 - 2.2.2.5. Xử lý hình ảnh
- * *Kiểm tra*

Bài 4: Lập trình Javascript

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của Javascript trong trang web;
- Sử dụng được các kiểu dữ liệu cơ bản trong lập trình Javascript;
- Xây dựng được hàm javascript để xử lý dữ liệu, xử lý yêu cầu;

- Rèn luyện tính nghiêm túc, tích cực trong việc tiếp nhận kiến thức. Chủ động, tích cực tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan.

2. Nội dung:

2.1. Tổng quan về Javascript

2.1.1. Giới thiệu chung

- Lược sử
- Vai trò của Javascript trong thiết kế web

2.1.2. Vị trí đặt mã Javascript trong trang web HTML

- Trong phần head
- Trong phần body

2.1.3. HTML DOM

2.1.3.1. Khái niệm về HTML DOM

2.1.3.2. Vai trò của HTML DOM trong lập trình Javascript

2.2. Javascript cơ bản

2.2.1. Câu lệnh, khối lệnh, ghi chú

2.2.2. Kiểu dữ liệu

2.2.2.1. Kiểu dữ liệu sơ cấp

- Ký tự
- Số nguyên, số thực
- Boolean

2.2.2.2. Kiểu dữ liệu Undefined và Null

2.2.2.3. Kiểu dữ liệu đối tượng

- Object
- String
- Array
- Date

2.2.3. Các toán tử

- Toán tử gán
- Các toán tử số học
- Các toán tử so sánh
- Các toán tử luận lý

2.2.4. Biến

2.2.4.1. Khai báo và gán giá trị cho biến

2.2.4.2. Sử dụng biến

2.2.4.3 Phạm vi của biến

- Biến cục bộ
- Biến toàn cục
- Chu kỳ sống của biến

2.2.5. Cấu trúc điều khiển

2.2.5.1. Rẽ nhánh

- IF ELSE
- SWITCH

2.2.5.2. Lặp

- FOR
- WHILE
- Lệnh break
- 2.3. Hàm Javascript
- 2.3.1. Giới thiệu chung
 - Khái niệm
 - Vai trò
- 2.3.2. Định nghĩa hàm Javascript
 - Cú pháp
 - Tham số của hàm
- 2.3.2.1. Dữ liệu trả về
- 2.3.3. Gọi hàm Javascript
- 2.3.4. Hàm định nghĩa sẵn của Javascript
- * *Kiểm tra*

**Bài 5: Thiết kế và quản trị website với công cụ
(KompoZer, DreamWeaver,...)**

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu:

- Tổ chức được một website một cách hợp lý;
- Sử dụng được một hoặc một số công cụ như phần mềm KompoZer, DreamWeaver,... để thiết kế và quản lý website;
- Cài đặt được website lên máy chủ web;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, tích cực trong việc tiếp nhận kiến thức. Chủ động, tích cực tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan.

2. Nội dung:

2.1. Tổ chức và quản lý website

2.1.1. Phân tích cấu trúc website

2.1.2. Tạo hệ thống thư mục

2.1.3. Quản lý website

- Sắp xếp lại các tập tin và thư mục đã có
- Sắp xếp các tập tin và thư mục mới thêm vào

2.2. Thiết kế và quản trị website với công cụ (KompoZer, DreamWeaver, ...)

2.2.1. Làm quen với công cụ

2.2.1.1. Giao diện làm việc

- Cửa sổ soạn thảo
- Các thanh công cụ hỗ trợ (toolbar)
- Cửa sổ quản lý website
- Các cửa sổ hỗ trợ khác

2.2.1.2. Sửa thông số làm việc

- Bảng mã ký tự: UTF-8
- Chuẩn HTML và CSS

2.2.2. Thiết kế trang web

2.2.2.1. Tạo trang HTML

- Sử dụng chức năng kéo-thả, chèn trực tiếp các đối tượng HTML vào trang web từ các thanh công cụ hoặc thực đơn làm việc
- Kết hợp giao diện design/source/split

2.2.2.2. Liên kết CSS với trang web HTML

2.2.2.3. Dò và sửa lỗi thiết kế trang web

- Sử dụng chức năng tra xét phần tử (DOM Explorer, DOM Inspector)

2.3. Xuất bản website

2.3.1. Chọn dịch vụ hosting

2.3.2. Tải website lên host

- Dùng trình duyệt web
- Dùng phần mềm FTP client (FireZilla, ...)
- Dùng công cụ quản trị website (KompoZer, DreamWeaver, ...)

2.3.3. Chỉnh sửa các thông số hoạt động cho website

- Quyền truy cập, thực thi đến website và các trang web
- Trỏ domain hoặc IP đến website

2.3.4. Công khai website

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng

- Mỗi sinh viên/1 máy tính, phòng thực hành đạt chuẩn, có máy cho giáo viên và máy chiếu đa phương tiện.

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy tính có cấu hình tối thiểu: CPU 2GHz, RAM 1GB, ổ đĩa cứng trống ít nhất 500MB, có kết nối mạng nội bộ và internet, có cài trình soạn thảo văn bản thuần (Notepad++, EditPlus, ...) có cài phần mềm công cụ thiết kế và quản trị website (KompoZer, DreamWeaver, ...), có cài phần mềm xử lý hình ảnh (GIMP, Photoshop, ...), có cài phần mềm FTP (FireZilla, ...).

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Giáo án, giáo trình, tài liệu tham khảo, tài liệu phát tay.
- Bút viết bảng, phấn viết bảng.
- Bản thiết kế website, tài liệu nội dung, âm thanh, hình ảnh cần đưa lên website.

4. Khác

- Tài khoản web hosting.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng web hosting.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng các phần mềm.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
 - + Môi trường phát triển và hoạt động của website;
 - + Công dụng, cú pháp và các tham số của các thẻ HTML;
 - + Thiết kế trang web bằng công cụ phần mềm.
- Kỹ năng:
 - + Tạo và thực thi một trang web trên localhost;

- + Thao tác với các thẻ HTML để tạo được trang web đơn giản, truy tìm các thẻ HTML trong các trang có sẵn;
 - + Sử dụng các tính năng của phần mềm công cụ để thiết kế và chỉnh sửa các trang web;
 - + Đăng ký host, xuất bản và thao tác quản trị site.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: đánh giá ý thức, tổ chức, chấp hành nội quy học tập, tuân thủ các quy định về an toàn lao động.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:
 - + Số bài: 4 bài kiểm tra định kỳ
 - + Thời gian: 45 phút/ bài.
 - + Hình thức: tự luận, trắc nghiệm hoặc thực hành
- Kiểm tra kết thúc môn học:
 - + Hình thức: thực hành.
 - + Thời gian: từ 90 phút đến 150 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

– Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho học sinh, sinh viên cao đẳng Công nghệ thông tin , đồng thời làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy;
 - + Khi thực hiện chương trình mô đun cần xác định những điểm kiến thức cơ bản, xác định rõ các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng ở từng nội dung;
 - + Phát vấn các câu hỏi;
 - + Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện thảo luận nhóm;
- Đối với người học:
 - + Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm;
 - + Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Bài 2: Tạo các trang HTML tĩnh

Bài 3: Thiết kế giao diện với HTML và CSS

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] VN-Guide (2004), *Thiết kế trang web với HTML*, NXB Thống kê Hà Nội;
- [2] VN Guide (1995), *Internet toàn tập*, NXB Khoa học kỹ thuật;
- [3] SCC Technology (2004), *Thiết kế website với Macromedia Dreamweaver*;
- [4] Nguyễn Trường Sinh (2006), *Thiết kế website với FrontPage*, NXB Thống kê;
- [5] Maricopa Center for Learning and Instruction (1999), *Writing HTML Tutorial*;
- [6] Mediaspace Club (2004), *Macromedia Dreamweaver MX*.
- [7] Các tài liệu tham khảo khác trên mạng.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

CHUYÊN ĐỀ 2: THIẾT KẾ TRANG WEB THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

Tên mô đun: CHUYÊN ĐỀ 2: THIẾT KẾ TRANG WEB THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

Mã số mô đun: **MD20**

Thời gian môn học: 120 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 96 giờ; Kiểm tra 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Là môn học chuyên môn của ngành Công nghệ thông tin (UDPM), được bố trí học song song với các môn thực hành nghề.

- Tính chất: Mô đun *Chuyên đề 2* sẽ trang bị cho học sinh, sinh viên những kiến thức về phát triển các ứng dụng Web trên môi trường DotNet, cài đặt và quản trị ứng dụng Web Server, Mail Server trên môi trường của hệ điều hành Linux.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

Mô đun “*Chuyên đề 2*” nhằm trang bị cho học sinh, sinh viên ngành công nghệ thông tin:

- Về kiến thức:

- + Trình bày được các ứng dụng Web kết nối với cơ sở dữ liệu
- + Trình bày được cách tạo các báo cáo trong môi trường DotNet
- + Trình bày được cách quản trị Web Server trong hệ điều hành Linux.
- + Trình bày được các quản trị Mail Server trong hệ điều hành Linux.

- Về kỹ năng

- + Tạo được các ứng dụng web kết nối với cơ sở dữ liệu.
- + Tạo được báo cáo.
- + Quản trị Web Server trong hệ điều hành Linux
- + Quản trị Mail Server trong hệ điều hành Linux

- Về thái độ

+ Nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp đang theo học, có thái độ tích cực trong việc rèn luyện và học tập.

+ Có tinh thần trách nhiệm cao đối với công việc được giao trong quá trình kiến tập.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy môn học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành	Tự học	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Tuần 1 Nội dung 1: Giới thiệu chung về đợt kiến tập			15			15

<p>Tuần 2</p> <p>Nội dung 2: Tạo ứng dụng Web trên môi trường DOTNET có kết nối Cơ sở dữ liệu</p> <p>+ Tạo được các ứng dụng Web kết nối với cơ sở dữ liệu.</p> <p>+ Tạo được báo cáo.</p> <p>Nội dung 3: Tạo ứng dụng quản trị Server trên môi trường hệ điều hành Linux</p> <p>+ Quản trị Web Server trong hệ điều hành Linux</p> <p>+ Quản trị Mail Server trong hệ điều hành Linux</p>			20		70		90
<p>Tuần 3</p> <p>Nội dung 4: Tổng kết đánh giá kết quả kiến tập của sinh viên</p>				15			15
Tổng cộng			20	30	70		120

2. Nội dung chi tiết:

Môn học được triển khai trong 3 tuần, cụ thể như sau:

Tuần 1, nội dung 1: Giới thiệu chung về đợt kiến tập

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Thảo luận		<ul style="list-style-type: none"> - Mục tiêu của đợt kiến tập. - Nội dung kiến tập. - Lịch trình và thời gian kiến tập. - Các yêu cầu đối với sinh viên trong đợt kiến tập. - Trao đổi hỏi đáp. 	<p>Đọc thông tin về đơn vị đến kiến tập.</p> <p>Đọc tài liệu liên quan.</p>	Giảng viên cần chuẩn bị đầy đủ tài liệu, lên lịch kiến tập và liên hệ với đơn vị đến kiến tập trước khi gặp sinh viên.

Tuần 2, Nội dung 2: Tạo ứng dụng Web trên môi trường DOTNET có kết nối Cơ sở dữ liệu

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú

Thực hành		<ol style="list-style-type: none"> 1. Quy trình tổng quát để xây dựng website 2. Các công cụ xây dựng website 3. Chọn công cụ và phiên bản 4. Cài đặt công cụ lên máy chủ web cục bộ 5. Tùy chỉnh các thông số cơ bản 6. Gắn kết dữ liệu vào báo cáo 7. Xây dựng và triển khai báo cáo 	<p>Các sản phẩm Website</p> <p>Các mẫu báo cáo có sẵn</p>	
-----------	--	---	---	--

Nội dung 3: Tạo ứng dụng quản trị Server trên môi trường hệ điều hành Linux

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Thực hành		<ol style="list-style-type: none"> 1. Cài đặt Mail Server trong hệ điều hành Linux 2. Cấu hình cho Mail Server 3. Quản trị người dùng 4. Cài đặt Web Server trong hệ điều hành Linux 5. Cấu hình cho Web Server 6. Quản trị Web Server 	-Chuẩn bị sẵn các lệnh thao tác trong môi trường Linux liên quan đến Web Server và Mail Server	

Tuần 3, nội dung 4: Tổng kết đánh giá kết quả tập của sinh viên

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Thảo luận		<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng kết đợt kiến tập. - Trao đổi những vấn đề liên quan đến đợt kiến tập: nội dung, cách thức tổ chức, kết quả thu được, những tồn tại, những kiến nghị của sinh viên - Báo cáo kiến tập của sinh viên. 	- Viết báo cáo tổng kết cá nhân.	- Giảng viên chuẩn bị báo cáo đánh giá chung về đợt kiến tập.

Nội dung kiến tập

*** Nội dung 1. Giới thiệu chung về đợt kiến tập**

1. Mục tiêu của đợt kiến tập.
2. Nội dung kiến tập.
3. Lịch trình và thời gian kiến tập.
4. Các yêu cầu đối với sinh viên trong đợt kiến tập.

*** Nội dung 2. Tạo ứng dụng Web trên môi trường DOTNET có kết nối Cơ sở dữ liệu**

1. Quy trình tổng quát để xây dựng website
2. Các công cụ xây dựng website
3. Chọn công cụ và phiên bản
4. Cài đặt công cụ lên máy chủ web cục bộ
5. Tùy chỉnh các thông số cơ bản
6. Gắn kết dữ liệu vào báo cáo
7. Xây dựng và triển khai báo cáo

*** Nội dung 3. Tạo ứng dụng quản trị Server trên môi trường hệ điều hành Linux**

1. Cài đặt Mail Server trong hệ điều hành Linux
2. Cấu hình cho Mail Server
3. Quản trị người dùng
4. Cài đặt Web Server trong hệ điều hành Linux
5. Cấu hình cho Web Server
6. Quản trị Web Server

*** Nội dung 4. Tổng kết đánh giá kết quả kiến tập của sinh viên**

1. Đánh giá tổng kết đợt kiến tập
2. Chấm điểm sinh viên dựa trên kết quả làm việc và thái độ trong quá trình kiến tập.
3. Sinh viên nộp báo cáo kiến tập.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

- Kế hoạch kiến tập chi tiết cho sinh viên.
- Liên hệ các đơn vị kiến tập, kinh phí
- Tài liệu, biểu mẫu báo cáo, chấm công, các quy định đối với sinh viên kiến tập và giảng viên hướng dẫn đoàn kiến tập.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

- Cơ sở để đánh giá dựa trên báo cáo kiến tập của sinh viên, những ghi chép, theo dõi của giảng viên trong đợt kiến tập.

- Nội dung đánh giá:

Stt	Nội dung đánh giá
1.	Chuyên cần
2.	Tham gia các hoạt động của đợt kiến tập
3.	Tham gia trao đổi hỏi đáp
4.	Báo cáo kiến tập
5.	Thái độ, tác phong làm việc và tuân thủ các nội đoàn kiến tập và đơn vị đến tham quan.

- *Thang điểm đánh giá: Có 02 mức đánh giá: Đạt và Không đạt*

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH

1. Phạm vi áp dụng chương trình: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp và Cao đẳng nghề. Tổng thời gian thực hiện môn học là: 135 giờ, giáo viên thảo luận trong các giờ lý thuyết, kết hợp với các giờ thực hành đi thực tế đan xen.

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

- Hình thức giảng dạy chính của môn học: Thảo luận trên lớp kết hợp với tham quan thực tế tại doanh nghiệp.

3. Chính sách đối với môn học

a. *Các yêu cầu đối với sinh viên*

- Sinh viên phải bắt buộc phải tham gia đợt kiến tập.
- Báo cáo kiến tập phải nộp đúng hạn.
- Sinh viên chấp hành nghiêm túc các hướng dẫn của giáo viên hướng dẫn đoàn và giờ giấc làm việc, đi lại của đoàn kiến tập.
- Phải tôn trọng và giữ gìn, bảo quản vật tư, tài sản của cơ quan nơi kiến tập.

b. *Yêu cầu đối với Báo cáo kết quả kiến tập*

Mỗi sinh viên khi kết thúc đợt kiến tập đều phải có Báo cáo kết quả thực tập, yêu cầu của báo cáo như sau:

• *Về hình thức:*

- Trình bày trên khổ A4, cỡ chữ 14, phông chữ Times New Roman.
- Bìa báo cáo bao gồm các thông tin sau: Tên trường và khoa đào tạo, tên báo cáo, tên sinh viên viết báo cáo, các tên đơn vị đến kiến tập.
- Số lượng trang: tối thiểu 5 trang

• *Về nội dung:*

- Những nội dung công việc đã làm trong quá trình kiến tập
- Những kiến thức và kinh nghiệm mà sinh viên đã thu nhận được.
- Những nhận xét đánh giá khái quát về thực tế hoạt động của cơ sở kiến tập.
- Những kiến nghị hoặc đề xuất nếu có.

c. *Các yêu cầu đối với giảng viên hướng dẫn*

- Liên hệ với đơn vị kiến tập và xây dựng kế hoạch kiến tập cho sinh viên.
- Chuẩn bị các mẫu báo cáo, các quy định và các giấy tờ (công văn, công lệnh...) cần thiết để cung cấp cho sinh viên và cơ sở kiến tập.
- Trong quá trình dẫn đoàn phải thường xuyên sát sao với sinh viên để kịp thời giải quyết các vấn đề phát sinh.
- Kết hợp với đơn vị cung cấp dịch vụ để đảm bảo nơi ăn, ở cho sinh viên (nếu có).
- Giảng viên hướng dẫn có trách nhiệm tổng kết đợt kiến tập.

4. *Tài liệu cần tham khảo*

- Đề cương môn “Kiến tập”.
- Tài liệu giới thiệu chung về đợt kiến tập (*Nơi có tài liệu: giảng viên hướng dẫn đoàn kiến tập*).
- Tài liệu giới thiệu về đơn vị đến kiến tập (*Nơi có tài liệu: website của đơn vị đến kiến tập, giảng viên hướng dẫn đoàn kiến tập*).

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC LẬP TRÌNH WEB

Tên môn học: LẬP TRÌNH WEB

Mã môn học: MH21

Thời gian thực hiện: 75 giờ (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 57 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

I. Vị trí, tính chất:

- Vị trí: Được học sau môn Lập trình Web.
- Tính chất: Là môn học bắt buộc thuộc nhóm các môn học đào tạo nghề.

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:

- + Trình bày được cách thức hoạt động của dịch vụ các dịch vụ mạng trên nền tảng mã nguồn mở.
- + Làm việc thành thạo với Wordpress.
- + Xây dựng trang Web theo yêu cầu với Wordpress.
- + Quản trị nội dung, người dùng trên web được xây dựng bởi Wordpress.
- + Thay đổi nội dung, giao diện web theo yêu cầu, theo xu thế.

- Về kỹ năng:

- + Tổ chức xây dựng, quản lý một ứng dụng web trên nền tảng mã nguồn mở.
- + Định dạng và thay đổi giao diện web theo yêu cầu.
- + Phân chia công việc khi làm việc theo nhóm để hình thành thái độ làm việc chuyên nghiệp sau này.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Làm việc cẩn thận, chính xác, chuyên nghiệp.

III. Nội dung:

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

Số T T	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	CHƯƠNG 1. WORDPRESS	30	4	25	1
	1. Tổng quan về Wordpress. 2. Cài đặt Wordpress CMS. 3. Tổng quan các thành phần trong Wordpress. 4. Thực hành				
2	CHƯƠNG 2. QUẢN LÝ CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN TRONG WORDPRESS	42	4	37	1
	1. Quản lý các danh mục (Categories). 2. Quản lý các bài viết (Posts).				

	3. Quản lý dữ liệu đa phương tiện (Media). 4. Quản lý các trang web (Pages). 5. Quản lý một số thành phần khác. 6. Thực hành				
3	CHƯƠNG 3. MỘT SỐ MỞ RỘNG NÂNG CAO TRONG WORDPRESS	32	5	25	2
	1. Sử dụng Plugin trong WordPress 2. Tùy chỉnh giao diện WordPress (Appearance). 3. Quản lý người dùng. 4. Thực hành				
	Tổng cộng	104	13	87	4

2. Nội dung chi tiết:

CHƯƠNG 1. WORDPRESS

Thời gian: 30 giờ

1. Mục tiêu: Cài đặt, sử dụng, thiết kế web với Wordpress.

2. Nội dung:

2.6. Tổng quan về Wordpress.

2.1.1. Giới thiệu hệ thống quản lý nội dung (CMS).

2.1.2. Một số phần mềm CMS.

2.1.3. Giới thiệu Wordpress.

2.7. Cài đặt Wordpress.

2.2.1. Giới thiệu Apache WebServer, Php Parser, MySQL Server.

2.2.2. Các bước cài đặt Wordpress.

2.2.3. Quy trình phát triển Wordpress và triển khai online.

2.8. Tổng quan các thành phần trong Wordpress.

2.3.1. Giao diện người dùng và quản trị (Front End/ Back End).

2.3.2. Trang cấu hình Wordpress.

2.3.3. Tùy chỉnh cấu hình chung (General Setting).

2.3.4. Tùy chỉnh bài viết (Writing Setting).

2.3.5. Tùy chỉnh mục thảo luận (Discussion Setting).

2.3.6. Tùy chỉnh dữ liệu đa phương tiện (Media Setting).

*Thực hành:

Sinh viên cài đặt Wordpress CMS, thực hiện các thao tác cơ bản đối với các mục để hiểu được chức năng, tác dụng của từng thành phần trong Wordpress CMS để thiết kế trang web.

CHƯƠNG 2. QUẢN LÝ CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN TRONG WORDPRESS

Thời gian: 42 giờ

1. Mục tiêu: Quản lý danh mục, dữ liệu và chỉnh sửa được các nội dung trên website.

2. Nội dung:

2.1. Quản lý các danh mục (Categories).

2.1.1. Thêm, xóa và sửa một danh mục.

2.1.2. Hiện thị các danh mục lên Website.

2.2. Quản lý các bài viết (Posts).

- 2.2.1. Thêm, xóa và sửa một bài viết.
- 2.2.2. Xem trước nội dung bài viết đang biên tập.
- 2.2.3. Xuất bản một bài viết lên Website.
- 2.3. Quản lý dữ liệu đa phương tiện (Media).
 - 2.3.1. Quản lý thư viện lưu trữ dữ liệu đa phương tiện (Media Library).
 - 2.3.2. Thêm, xóa và sửa một tập tin đa phương tiện.
- 2.4. Quản lý các trang web (Pages).
 - 2.4.1. Thêm, xóa và sửa một trang.
 - 2.4.3. Xuất bản một trang lên Website.
- 2.5. Quản lý một số thành phần khác.
 - 2.5.1. Quản lý Tag.
 - 2.5.2. Quản lý Link.
 - 2.5.3. Quản lý Comment.

***Thực hành**

- Với mỗi thành phần cơ bản trong WORDPRESS, sinh viên thực hiện lần lượt các thao tác thêm, xóa, sửa dữ liệu.
- Quản lý tag, link, comment đối với các user trên trang web.

CHƯƠNG 3. MỘT SỐ MỞ RỘNG NÂNG CAO TRONG WORDPRESS

Thời gian: 32 giờ

1. Mục tiêu: Hiểu và sử dụng được một số ứng dụng nâng cao trong Wordpress để hoàn thiện trang web của mình.

2. Nội dung:

- 2.1. Sử dụng Plugin trong WordPress
 - 2.1.1. Khái niệm Plugin trong WordPress.
 - 2.1.2. Tìm kiếm và xem các plugin.
 - 2.1.3. Cài đặt Plugin.
 - 2.1.4. Cấu hình và tùy chỉnh Plugin.
- 1.2. Tùy chỉnh giao diện WordPress (Appearance).
 - 1.2.1. Theme trong WordPress.
 - 2.2.1.1. Khái niệm Theme.
 - 2.2.1.2. Quản lý Theme.
 - 2.2.1.3. Tùy chỉnh Theme.
 - 2.2.2. Khái niệm Widget trong WordPress.
 - 1.2.2.1. Khái niệm Widget.
 - 1.2.2.2. Quản lý Widget.
 - 2.2.3. Tùy chỉnh background.
- 1.3. Quản lý người dùng.
 - 2.3.1. Phân quyền và quản lý vai trò người dùng (User Roles).
 - 2.3.2. Thêm, xóa và sửa một người dùng trong hệ thống.
 - 2.3.3. Quản lý thông tin cá nhân của người dùng.

***Thực hành:**

- Sinh viên thực hiện một số cài đặt, cấu hình Plugin, theme, widget, background mới cho trang web của mình thêm phần đẹp mắt.
- Quản lý user bằng cách có thể thêm, xóa, sửa user.
- Phân quyền cho các user.

IV. Điều kiện thực hiện:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học thực hành có trang bị máy

tính và các phần mềm demo cần thiết, có trang bị máy chiếu Projector.

2. Trang thiết bị máy móc:

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sơ phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để giảng dạy, hỗ trợ minh họa các bài giảng	Loại có cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm
2	Máy Server	Bộ	1	Dùng để cài đặt hệ điều hành Windows Server	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm
3	Hệ điều hành Linux Server	Bộ	1	Sử dụng để cài đặt và cấu hình máy Linux server	Phiên bản phổ biến như: Redhat, Ubuntu, Fedora,...
4	Hệ điều hành máy trạm	Bộ	1	Sử dụng để cài đặt và cấu hình máy trạm	Phiên bản phổ biến như: Redhat, Ubuntu, Fedora, ... Cài đặt cho 19 máy vi tính
5	Phần mềm Wordpress	Bộ	19	Sử dụng để quản lý các website trên hệ điều hành mã nguồn mở	Phiên bản mới so với thời gian giảng dạy
6	Dụng cụ kiểm tra cáp mạng	Bộ	1	Sử dụng để kiểm tra cáp mạng: Đo độ dài sợi cáp, xác định điểm đứt, kiểm tra độ thông mạch của cáp	Phù hợp tại thời điểm mua sắm
7	Switch	Chiếc	1	Dùng để kết nối các máy tính thành hệ thống mạng	24 port, Tốc độ 10/100Mb/s
8	Patch Panel	Chiếc	1	Dùng làm điểm trung gian để kết nối mạng	AMP 24-Port
9	Bộ Wallplate	Bộ	20		Chuẩn kết nối: RJ45
10	Cáp mạng	Mét	200	Dùng để thiết lập, kết nối mạng nội bộ.	Tối thiểu là Cat5E, chống nhiễu, (*: độ dài đủ để kết nối 19 bộ máy thành hệ thống mạng Lan)
11	Connector	Chiếc	80	Dùng để kết nối hệ thống mạng	Loại RJ45, có khả năng chống nhiễu

12	Tủ mạng	Chiếc	1	Dùng để chứa các thiết bị mạng: switch, router, patch Panel,...	Kích thước tối thiểu: Cabinet 42U (W600 x H2000 x D800); Có hệ thống làm mát
13	Kìm bấm cáp mạng	Chiếc	1	Sử dụng để bấm cáp và cắt dây mạng	Có chức năng cắt cáp, bấm được đầu nối RJ45
14	Ổ đĩa cứng	Chiếc	1	Sử dụng để lưu trữ, Backup dữ liệu trong mạng	Loại chuyên dụng dùng cho Server (tốc độ quay ≥ 10.000 rpm)
15	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	Sử dụng để trợ giúp minh họa các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens; - Kích thước màn chiếu tối thiểu: 1,8m x 1,8m
16	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để trợ giúp cho giảng dạy	Đính giấy bằng ghim hoặc từ. Kích thước ≥ 1250 mm x 2400mm
17	Phần mềm máy ảo	Bộ	1	Sử dụng để cài đặt và giả lập mạng ảo	Phiên bản mới nhất tại thời điểm mua sắm
18	Phần mềm soạn thảo văn bản	Bộ	1	Dùng để tạo và trình chiếu bài giảng điện tử	Phiên bản phổ biến (Tối thiểu Microsoft Office 2003, Open Office,...)

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

4. Các điều kiện khác: Phòng học thoáng mát, sạch sẽ.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung

- Kiến thức:

- Xây dựng trang web bằng WordPress.
- Quản lý người dùng, dữ liệu trên trang web.

- Kỹ năng: Ứng dụng xây dựng và quản lý website theo yêu cầu thực tế.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Chủ động, tự chủ, chỉ dẫn, trình bày nội dung bài học.

2. Phương pháp:

Thời gian và cách thức tổ chức kiểm tra hết môn học được hướng dẫn cụ thể theo Quy định Thi, kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học trong tổ chức đào tạo trình độ cao đẳng nghề hệ chính quy theo phương thức tín chỉ (*Ban hành kèm theo Quyết định số 36a/QĐ-CDSP, ngày 06 tháng 03 năm 2019 của Hiệu trưởng trường CDSP Đà Lạt*).

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng: Là chuyên ngành của chương trình.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: Áp dụng phương pháp giảng dạy thuyết trình các

kiến thức lý thuyết kết hợp với thực hành mẫu các nội dung thực hành trong bài học.

- Đối với người học: Trên cơ sở giáo trình được trang bị, nghiên cứu kỹ trước các nội dung theo sự hướng dẫn của giáo viên; Nghiên cứu, tìm hiểu thêm các nội dung, kiến thức liên quan trên mạng. Tham gia lớp học đầy đủ, nghiêm túc trong tiếp thu bài giảng và trả lời các câu hỏi của giáo viên, trao đổi làm việc nhóm để thảo luận các vấn đề liên quan trong nội dung bài học.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nghiên cứu kỹ bài trước khi đến lớp và hoàn thành các bài thực hành được giao. Sinh viên được khuyến khích thảo luận trên lớp cũng như tổ chức tự học theo nhóm để nâng cao hiệu quả tiếp thu kiến thức.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Building WordPress Theme From Scratch, Rockable.

[2] Wordpress.org.

[3] WordPress Essentials (Techniques for Beginners), Lisa Sabin-Wilson.

[4] Professional WordPress: Design and Development, Brad Williams - David Damstra - Hal Stern.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG

Tên môn học: XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG

Mã môn học: MH22

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 57 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

I. Vị trí tính chất:

- Vị trí: Sau các môn học chung và các môn như: Tin học văn phòng, Cơ sở dữ liệu, Lập trình căn bản.

- Tính chất: Là môn học bắt buộc thuộc môn học đào tạo nghề, yêu cầu sinh viên phải có kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu và lập trình.

II. Mục tiêu của môn học:

- Về kiến thức:

- + Trình bày được các kiến thức về xây dựng phần mềm ứng dụng.
- + Phân tích thiết kế được cơ sở dữ liệu phục vụ phần mềm ứng dụng trong thực tế.
- + Mô tả được quy trình và xây dựng được một phần mềm ứng dụng trong thực tế.

- Về kỹ năng:

+ Tạo và quản trị được phần mềm ứng dụng trên các môi trường như Visual Basic, C#, Access,...

+ Thiết kế được giao diện cho ứng dụng.

+ Viết được mã lệnh xử lý các sự kiện.

+ Xây dựng được cơ sở dữ liệu quản lý vừa và nhỏ.

+ Xây dựng được phần mềm để quản lý với các tính năng chính như cập nhật dữ liệu, truy vấn dữ liệu, báo cáo,...

+ Kiểm thử, đánh giá được các chức năng của ứng dụng với các dữ liệu thực tế.

+ Làm việc nhóm, tự nghiên cứu thông qua các nguồn tài liệu liên quan đến môn học.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có năng lực phân tích, đánh giá và chuyên cần, cẩn thận, chính xác, khoa học.

+ Tự nghiên cứu tài liệu trước và sau khi đến lớp.

+ Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	CHƯƠNG 1: THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU	12	5	7	0
	1. Khảo sát và phân tích bài toán quản				

	lý				
	2. Lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu Quản lý 4. Cài đặt cơ sở dữ liệu Quản lý				
2	CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH.	21	3	17	1
	1. Tạo project và kết nối cơ sở dữ liệu 2. Thiết kế chức năng Cập nhật dữ liệu 3. Thiết kế chức năng Xem thông tin 4. Thiết kế chức năng Tìm kiếm thông tin 5. Thiết kế chức năng In				
3	CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH	21	3	17	1
	1. Tạo form đăng nhập với người dùng 2. Tạo form giao diện chính của chương trình 3. Tạo các liên kết đến các chức năng trong chương trình				
4	CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ CÁC BÁO CÁO	11	2	9	0
	1. Xác định chức năng của báo cáo 2. Xác định, tạo nguồn dữ liệu cho báo cáo 3. Tạo báo cáo với công cụ 4. Chỉnh sửa các thành phần, thuộc tính trong báo cáo 5. Tạo form truyền tham số 6. Xử lý tham số với báo cáo 7. Thiết kế các báo cáo chi tiết				
5	CHƯƠNG 5: HOÀN THIỆN, ĐÓNG GÓI PHẦN MỀM	10	2	7	1
	1. Kiểm thử phần mềm 2. Hiệu chỉnh phần mềm 3. Xác định công cụ đóng gói 4. Đặt bảo mật cho cơ sở dữ liệu 5. Đóng gói phần mềm				
	Cộng	75	15	57	3

2. Nội dung chi tiết

CHƯƠNG 1: THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu:

- Mô tả được đặc trưng, yêu cầu chung của bài toán quản lý;
- Phân tích và thiết kế được hệ thống thông tin cho một số bài toán quản lý;
- Thiết kế được cơ sở dữ liệu Quản lý bằng Microsoft Access hoặc SQL Server;
- Phân tích được tính hợp lý của cơ sở dữ liệu;
- Rèn luyện tính cẩn thận tỉ mỉ, khoa học, sáng tạo.

2. Nội dung:

2.1. Khảo sát và phân tích bài toán quản lý

2.1.1. Xác định luồng dữ liệu

2.1.2. Mô tả ứng dụng

2.2. Lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu

2.2.1 Phân tích ưu điểm, hạn chế của các hệ quản trị cơ sở dữ liệu mạnh nhất hiện nay

2.2.2. Những điểm mạnh của hệ quản trị cơ sở dữ liệu được chọn (SQL Server)

2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu quản lý

2.3.1. Xác định các bảng

2.3.2. Xác định các thuộc tính của từng bảng

2.3.3. Thiết kế các Table trong CSDL

2.3.4. Tạo liên kết cho các Table trong CSDL

2.3.5. Nhập dữ liệu mẫu cho các Table

2.4. Cài đặt cơ sở dữ liệu quản lý

2.4.1. Tạo user đăng nhập cơ sở dữ liệu

2.4.2. Cấp quyền user sử dụng cơ sở dữ liệu

2.4.3. Lưu trữ và quản lý cơ sở dữ liệu quản lý

CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH

Thời gian: 21 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được một số cách thiết kế giao diện;
- Trình bày được giải thuật để thực hiện các chức năng của ứng dụng;
- Xây dựng được các giao diện thân thiện phù hợp công việc của từng chức năng phần mềm;
- Cài đặt được các giải thuật xử lý trong ứng dụng;
- Viết mã lệnh rõ ràng, sáng sủa, dễ đọc, dễ hiểu;
- Rèn luyện tính tích cực sáng tạo, tinh thần làm việc độc lập và hợp tác cao.

2. Nội dung:

2.1. Tạo project và kết nối cơ sở dữ liệu

2.1.1. Thiết lập chuỗi kết nối trong Properties của project

2.1.2. Khai báo các đối tượng dùng chung ADO.NET trong module

2.1.3. Khởi tạo kết nối đến cơ sở dữ liệu

2.2. Thiết kế form chức năng Cập nhật dữ liệu

2.2.1. Thiết kế form cập nhật dữ liệu

2.2.2. Tạo các form giao diện tương ứng của từng chức năng

- 2.2.3. Xử lý các biến cố, sự kiện trên từng form
- 2.3. Thiết kế chức năng Xem thông tin
 - 2.3.1. Thiết kế form nạp một phiếu đã nhập
 - 2.3.1.1. Thiết kế form nạp danh sách phiếu nhập
 - 2.3.1.2. Thiết kế form hiện thông tin chi tiết một phiếu đã nhập
 - 2.3.2. Thiết kế form nạp một phiếu đã xuất
 - 2.3.2.1. Thiết kế form nạp danh sách phiếu xuất
 - 2.3.2.2. Thiết kế form hiện thông tin chi tiết một phiếu đã xuất
- 2.4. Thiết kế chức năng Tìm kiếm thông tin
 - 2.4.1. Tạo form giao diện
 - 2.4.1.1. Nạp sẵn danh vào điều khiển ComboBox để tìm kiếm
 - 2.4.1.2. Thêm các điều khiển TextBox, DatetimePicker để tìm kiếm theo tên hoặc theo khoản thời gian
 - 2.4.2. Xử lý truy vấn, sự kiện
 - 2.4.2.1. Viết lệnh tìm kiếm theo một tiêu chí riêng lẻ
 - 2.4.2.2. Viết lệnh tìm kiếm theo nhiều điều kiện kết hợp
- 2.5. Thiết kế chức năng In
 - 2.5.1. Tạo form In
 - 2.5.1.1. Thêm nút lệnh in có sử dụng biểu tượng in
 - 2.5.1.2. Tạo form chứa CrystalReportViewer để in báo cáo
 - 2.5.2. Xây dựng thủ tục SQL để tạo nguồn dữ liệu cần in
 - 2.5.2.1. Viết thủ tục lưu trữ
 - 2.5.2.2. Sử dụng thủ tục lưu trữ từ chương trình

CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Thời gian: 21 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được sơ đồ phân rã chức năng của ứng dụng;
- Xây dựng được giao diện đăng nhập cho người dùng đảm bảo tính bảo mật cho chương trình;
- Xây dựng giao diện chính của phần mềm, ở đó sẽ dễ dàng liên kết và thực hiện các chức năng chính của phần mềm;
- Rèn luyện tính tích cực, chủ động sáng tạo.

2. Nội dung:

- 2.1. Tạo form đăng nhập với người dùng
 - 2.1.1. Tạo bảng lưu thông tin đăng nhập
 - 2.1.2. Thiết kế giao diện đăng nhập
 - 2.1.3. Viết lệnh đăng nhập
- 2.2. Tạo form giao diện chính của chương trình
 - 2.2.1. Thiết lập các thuộc tính của form chính
 - 2.2.2. Thiết kế hệ thống menu, toolbar.
 - 2.2.2.1. Thiết kế hệ thống menu
 - 2.2.2.2. Thiết kế hệ thống toolbar
- 2.3. Tạo các liên kết đến các chức năng trong chương trình
 - 2.3.1. Chức năng mở form

2.3.2. Chức năng trợ giúp

2.3.3. Chức năng thiết lập hệ thống

CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ CÁC BÁO CÁO

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được tính năng, cách sử dụng của một số công cụ thiết kế báo cáo;
- Xác định đúng nguồn dữ liệu, các phương pháp xử lý dữ liệu tránh sai lệch cho kết quả báo cáo, thống kê;
- Xây dựng được giao diện báo cáo thân thiện, logic phù hợp với trình tự công việc;
- Rèn luyện tính tỉ mỉ, chính xác, khoa học.

2. Nội dung:

- 2.1. Xác định chức năng của báo cáo
 - 2.1.1. Chức năng in danh sách
 - 2.1.2 Chức năng in thống kê, tổng hợp
- 2.2. Xác định, tạo nguồn dữ liệu cho báo cáo
 - 2.2.1. Xây dựng nguồn dữ liệu ảo để thiết kế báo cáo
 - 2.2.2. Xác định nguồn dữ liệu thật để báo cáo
- 2.3. Tạo báo cáo với công cụ
 - 2.3.1. Sử dụng công cụ Report Wizard để tạo báo cáo
 - 2.3.2. Thêm tiêu đề cho báo cáo
- 2.4. Chỉnh sửa các thành phần, thuộc tính trong báo cáo
 - 2.4.1. Định dạng ngày trong báo cáo
 - 2.4.2. Kẻ viền cho báo cáo
- 2.5. Tạo form truyền tham số
 - 2.5.1. Xác định các tham số cần truyền
 - 2.5.2. Các giải pháp truyền tham số
- 2.6. Xử lý tham số với báo cáo
 - 2.6.1. Sử dụng biến Public của form để truyền tham số sang báo cáo
 - 2.6.2. Sử dụng biến Public trong Module để truyền tham số
- 2.7. Thiết kế các báo cáo chi tiết
 - 2.7.1. Tạo thủ tục SQL để kết xuất dữ liệu
 - 2.7.2. Tạo báo cáo sử dụng nguồn dữ liệu từ thủ tục SQL

CHƯƠNG 5: HOÀN THIỆN, ĐÓNG GÓI PHẦN MỀM

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Xác định được một số công cụ đóng gói sản phẩm;
- Kiểm tra, hiệu chỉnh nhằm đảm bảo phần mềm đạt được các yêu cầu đặt ra;
- Bảo mật cho cơ sở dữ liệu nhằm tránh những truy cập trái phép;
- Đóng gói phần mềm, tạo bộ cài đặt;
- Rèn luyện được nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ.

2. Nội dung:

- 2.1. Kiểm thử phần mềm
- 2.2. Hiệu chỉnh phần mềm
 - 2.2.1. Xác định nguyên nhân gây lỗi

2.2.2. Khắc phục lỗi

2.3. Xác định công cụ đóng gói

2.4. Đặt bảo mật cho cơ sở dữ liệu

2.4.1. Xây dựng thư viện mã hóa

2.4.2. Đặt mật khẩu cho cơ sở dữ liệu và code.

2.5. Đóng gói phần mềm

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:

- Phòng thực hành tin học có kết nối internet.

- Mỗi sinh viên/1 máy tính, phòng thực hành đạt chuẩn, có máy cho giáo viên và máy chiếu đa phương tiện.

2. Trang thiết bị máy móc:

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sơ phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server	Bộ	19	Dùng để thực hiện các thao tác trên cơ sở dữ liệu quan hệ như: tạo bảng, cập nhật, truy vấn dữ liệu.	Phiên bản phổ biến (Tối thiểu Microsoft)
2	Công cụ lập trình Visual Studio	Bộ	19	Dùng để lập trình phần mềm ứng dụng	Phiên bản phổ biến (Phiên bản tối thiểu 2010)
3	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm	Đính giấy bằng ghim hoặc từ. Kích thước \geq 1250mm x 2400mm
4	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để cài đặt hệ điều hành Windows và phần mềm hỗ trợ mô đun.	Loại có cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm
5	Hệ điều hành Windows	Bộ	19	Dùng làm môi trường cài đặt các phần mềm ứng dụng hỗ trợ mô đun.	Phiên bản phổ biến (Tối thiểu Windows XP)
6	Bộ gõ Tiếng Việt	Bộ	19	Dùng để hỗ trợ gõ tiếng Việt.	Phiên bản thông dụng nhất.
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	Dùng để trình chiếu bài giảng, thao tác mẫu.	- Màn chiếu tối thiểu 1,8m x 1,8m; - Cường độ sáng \geq 2500 ANSI lumens.

8	Phần mềm tin học văn phòng	Bộ	1	Dùng để trình bày bài giảng.	Phiên bản phổ biến (Microsoft Office, Open Office)
9	Bộ lưu trữ	Chiếc	1	Dùng để lưu trữ thông tin	Thông dụng trên thị trường.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, tài liệu tham khảo

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ củng cố kiến thức về CSDL và lập trình.

+ Phân tích được hệ thống phần mềm

+ Thiết kế giao diện phần mềm.

- Kỹ năng: Xác định được quy trình và xây dựng được phần mềm ứng dụng đơn giản

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Vận dụng được các kiến thức cho công việc sau khi ra trường.

+ Tự nghiên cứu, học tập và kỹ năng được hoàn thiện trong việc xây dựng và quản lý phần mềm ứng dụng thực tế.

2. Phương pháp:

Thời gian và cách thức tổ chức kiểm tra hết môn học được hướng dẫn cụ thể theo Quy định Thi, kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học trong tổ chức đào tạo trình độ cao đẳng nghề hệ chính quy theo phương thức tín chỉ (*Ban hành kèm theo Quyết định số 36a/QĐ-CDSP, ngày 06 tháng 03 năm 2019 của Hiệu trưởng trường CDSP Đà Lạt*).

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng CNTT và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng phương pháp giảng giải kết hợp với minh họa sản phẩm demo và phương pháp thảo luận nhóm;

+ Giáo viên có thể lựa chọn một trong hai ngôn ngữ C/ C++#.NET hoặc VB.NET để giảng dạy lập trình theo nhu cầu của thị trường, khuyến khích sử dụng VB.NET.

+ Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện thảo luận nhóm;

- Đối với người học:

+ Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm;

+ Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Chương 2: Thiết kế các chức năng chính

Chương 4: Thiết kế các báo cáo

Chương 5: Hoàn thiện, đóng gói phần mềm

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Nguyễn Thị Ngọc Mai (2004), *Lập trình CSDL với Visual Basic 6.0*, NXB Lao

động - Xã hội;

[2] Đinh Xuân Lâm (2004), *Những bài thực hành Cơ sở dữ liệu Visual Basic căn bản*, NXB thống kê;

[3] Nguyễn Ngọc Bình Phương – Nguyễn Quang Nam (2004), *Thủ thuật lập trình Visual basic 6.0*, NXB Giao thông vận tải.

[4] Thuận Thành (2008), *Tự học lập trình ADO.Net*, NXB Thanh niên;

[5] Nguyễn Tiên, Nguyễn Vũ Thịnh, Hồ Bích Thủy (2009), *Professional ADO.NET lập trình và ứng dụng*, NXB Thống kê;

[6] Dương Quang Thiện (2005), *.NET Toàn Tập - Tập 4: Lập trình căn cứ dữ liệu dùng ADO.NET*, NXB Thành phố Hồ Chí Minh;

[7] Bill Hamilton (2007), *ADO.NET Cookbook*, O'Reilly.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG 2 (ADOBE PHOTOSHOP)

Tên môn học: ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG 2 (ADOBE PHOTOSHOP)

Mã môn học: MH23

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 25 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 46 giờ; Kiểm tra 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí:

- môn học được bố trí giảng dạy sau các môn chung, môn cơ sở và môn học Đồ họa ứng dụng 1 (Corel Draw).

2. Tính chất:

- môn học đồ họa ứng dụng 2 (Adobe Photoshop) là môn học thuộc nhóm các môn học chuyên môn bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Liệt kê các thành phần trong môi trường của phần mềm Photoshop;
- Phân biệt các chế độ màu thường sử dụng trong quá trình xử lý ảnh;
- Liệt kê các công cụ áp dụng để tách ghép hình ảnh, điều chỉnh màu sắc;
- Nêu chức năng của layer mặt nạ, liệt kê các trường hợp áp dụng hiệu ứng mặt nạ cho ảnh;
- Nêu chức năng các bộ lọc trong Photoshop.

2. Về kỹ năng:

- 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.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

STT	Tên Bài, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1.	<p>Bài 1: Làm quen với môi trường làm việc của Photoshop</p> <p>1. Các khái niệm trong Photoshop</p> <p>2. Giao diện chương trình</p> <p>3. Các kênh màu</p> <p>1.1. Tương quan giữa chế độ màu và kênh</p> <p>1.2. Chanel Palette</p> <p>1.3. Các lệnh trộn kênh</p> <p>4. Xuất ảnh và in ấn</p> <p>2.1. Chuẩn hoá màn hình</p> <p>2.2. Chọn không gian màu RGB</p> <p>2.3. Xuất và in ấn</p> <p>5. Các công cụ thường dùng</p>	2	1	1	0
2.	<p>Bài 2: Các lệnh xử lý vùng chọn</p> <p>1. Vùng lựa chọn hình học</p> <p>1.1 Công cụ Rectangular Marquee</p> <p>1.2 Công cụ Eliptical Marquee</p> <p>1.3 Công cụ Single row Marquee</p> <p>1.4 Công cụ Single column Marquee</p> <p>2. Vùng lựa chọn tự do</p> <p>2.1 Công cụ Lasso</p> <p>2.2 Công cụ Polygonsal Lasso</p> <p>2.3 Công cụ Magnetic Lasso</p> <p>3. Vùng lựa chọn dựa trên màu sắc</p> <p>3.1 Độ nhạy của công cụ Magic Wand</p> <p>3.2 Sử dụng công cụ Magic Wand</p> <p>4. Làm việc với vùng lựa chọn</p> <p>4.1. Kết hợp công cụ Magic Wand với những công cụ lựa chọn khác</p>	10	3	7	0
	1. Vùng lựa chọn hình học	2	1	1	
	2. Vùng lựa chọn tự do	4	1	3	
	3. Vùng lựa chọn dựa trên màu sắc	4	1	3	

	4.2. Tái định vị một vùng lựa chọn trong khi tạo nó				
3.	Bài 3: Làm việc với Layer 1. Sử dụng các lệnh trên Layer 1.1. Layer nền 1.2. Thao tác với layer 2. Các chế độ hòa trộn 2.1. Blending Mode (chế độ hoà trộn) 2.2. Opacity	8 4 4	2 1 1	6 3 3	0
4.	Bài 4: Công cụ tô vẽ 1. Các công cụ tô vẽ 1.1. Bộ công cụ tô vẽ 1.2. Bộ công cụ tẩy (Erase) 1.3. Bộ công cụ Stamp 1.4. Bộ công cụ History 1.5. Bộ công cụ Gradient/ Pain Bucket 1.6. Bộ công cụ tô sửa 1.7. Bộ công cụ Blur/Sharpen/Smudge 1.8. Bộ công cụ Dodge/Burn/Sponge 2. Làm việc trên bảng màu 2.1. Bảng color 2.2. Màu tiền cảnh 2.3. Màu hậu cảnh 2.4. Bảng Swatches	16 3 3 4 3 4 3	4 1 1 1 1 1 1	9 2 2 3 2	0
5.	Bài 5: Công cụ Pen , Shape và Type 1. Công cụ Pen và Path 1.1. Công cụ Pen 1.2. Công cụ path 2. Công cụ Shape 3. Công cụ Type	6 3 3	2 1 1	4 2 2	
6.	Bài 6: Chỉnh sửa màu sắc 1. Các chế độ hiển thị ảnh 2. Quản lý vùng chọn (Menu Select) 2.1. Lệnh Color range 2.2. Các lệnh Modify 2.3. Lệnh Grow 2.4. Lệnh Similar	11 3	2 1	8 2	1

	2.5. Lệnh Transform Selection 2.6. Lệnh Save Selection 2.7. Tải vùng chọn đã lưu 3. Điều chỉnh màu sắc 3.1. Lệnh Replace Color 3.2. Lệnh Selective color 3.3. Lệnh channel Mixer 3.4. Lệnh Grandient Map 3.5. Lệnh Invert 3.6. Lệnh Equalize 3.7. Lệnh threshold 3.8. Lệnh Posterize 3.9. Lệnh variation Kiểm tra	4	1	3	
7.	Bài 7: Điều chỉnh hình ảnh 1. Các chế độ màu 2. Điều chỉnh hình ảnh 2.1. Lệnh Duplicate 2.2. Lệnh Image size 2.3. Lệnh Canvas Size 2.4. Lệnh Rotate Canvas 3. Các bộ lọc 3.1. Bộ lọc Artistic 3.2. Bộ lọc Blur 3.3. Bộ lọc Brush Stroke 3.4. Bộ lọc Distort 3.5. Bộ lọc Noise 3.6. Bộ lọc render 3.7. Bộ lọc Sharpen 3.8. Bộ lọc Shektch 3.9. Bộ lọc Stylize 3.10. Bộ lọc Texture Kiểm tra	13	4	8	1
	1. Các chế độ màu	3	1	2	
	2. Điều chỉnh hình ảnh				
	2.1. Lệnh Duplicate				
	2.2. Lệnh Image size				
	2.3. Lệnh Canvas Size				
	2.4. Lệnh Rotate Canvas				
	3. Các bộ lọc	3	1	2	
	3.1. Bộ lọc Artistic				
	3.2. Bộ lọc Blur				
	3.3. Bộ lọc Brush Stroke				
	3.4. Bộ lọc Distort				
	3.5. Bộ lọc Noise	3	1	2	
	3.6. Bộ lọc render				
	3.7. Bộ lọc Sharpen				
	3.8. Bộ lọc Shektch	3	1	2	
	3.9. Bộ lọc Stylize				
	3.10. Bộ lọc Texture				
	Kiểm tra				1
8.	Bài 8: Các kỹ thuật nâng cao 1. Layer 1.1. Layer masks 1.2 Tạo layer masks từ những đường work path	12	2	8	2
	1. Layer	2.5	0.5	2	
	1.1. Layer masks				
	1.2 Tạo layer masks từ những đường work path				

1.3. Clipping mask					
1.4. Hiệu chỉnh layer	2.5	0.5	2		
1.4.1 Adjustment layer					
1.4.2 Tạo knockout gradient layer					
2. Làm mịn hình ảnh	5	1	4		
2.1. Sharpen layer					
2.2. Blur layer					
2.2.1 Gaussian blur					
2.2.2 Layer mask					
Kiểm tra					2
Cộng	75	20	52		4

2. Nội dung chi tiết:

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

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu:

- Nhắc lại các khái niệm cơ bản trong Photoshop;
- Liệt kê 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.

2. Nội dung bài:

2.1. Các khái niệm trong Photoshop

2.2. Giao diện chương trình

2.3. Các kênh màu

2.3.1. Tương quan giữa chế độ màu và kênh

2.3.2. Chanel Palette

2.3.3. Các lệnh trộn kênh

2.4. Xuất ảnh và in ấn

2.4.1. Chuẩn hoá màn hình

2.4.2. Chọn không gian màu RGB

2.4.3. Xuất và in ấn

2.4.4. Các công cụ thường dùng

Bài 2: Các lệnh xử lý vùng chọn

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Nêu chức năng các lệnh xử lý vùng chọn;
- Liệt kê 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.

2. Nội dung bài:

2.1. Vùng lựa chọn hình học

2.1.1. Công cụ Rectangular Marquee

2.1.2. Công cụ Elliptical Marquee

2.1.3. Công cụ Single row Marquee

- 2.1.4. Công cụ Single column Marquee
- 2.2. Vùng lựa chọn tự do
 - 2.2.1. Công cụ Lasso
 - 2.2.2. Công cụ Polygonsal Lasso
 - 2.2.3. Công cụ Magnetic Lasso
- 2.3. Vùng lựa chọn dựa trên màu sắc
 - 2.3.1. Độ nhạy của công cụ Magic Wand
 - 2.3.2. Sử dụng công cụ Magic Wand
- 2.4. Làm việc với vùng lựa chọn
 - 2.4.1. Kết hợp công cụ Magic Wand với những công cụ lựa chọn khác
 - 2.4.2. Tái định vị một vùng lựa chọn trong khi tạo nó

Bài 3: Làm việc với Layer

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Nêu các khái niệm lớp trong Photoshop;
- Liệt kê và nêu chức năng các chế độ hòa trộn thường dùng;
- Thao tác thành thạo trên lớp;
- Sử dụng được các chế độ hòa trộn;

2. Nội dung bài:

2.1. Sử dụng các lệnh trên Layer

- 2.1.1. Layer nền
- 2.1.2. Thao tác với layer
 - 2.1.2.1. Chọn Layer làm việc
 - 2.1.2.2. Tạo lớp mới
 - 2.1.2.3. Xoá bỏ lớp
 - 2.1.2.4. Copy 1 lớp
 - 2.1.2.5. Thay đổi trật tự lớp
 - 2.1.2.6. Ẩn, hiện các lớp
 - 2.1.2.7. Nổi, mờ nổi các lớp
 - 2.1.2.8. Các lệnh dán lớp

2.2. Các chế độ hòa trộn

- 2.2.1. Blending Mode (chế độ hoà trộn)
 - 2.2.1.1. Normal
 - 2.2.1.2. Screen
- 2.2.2. Opacity

Bài 4: Công cụ tô vẽ

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu:

- Nêu chức năng bộ công cụ tô vẽ;
- 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.

2. Nội dung bài:

2.1. Các công cụ tô vẽ

- 2.1.1. Bộ công cụ tô vẽ
- 2.1.2. Bộ công cụ tẩy (Erase)
- 2.1.3. Bộ công cụ Stamp

- 2.1.4. Bộ công cụ History
- 2.1.5. Bộ công cụ Gradient/ Pain Bucket
- 2.1.6. Bộ công cụ tô sửa
- 2.1.7. Bộ công cụ Blur/Sharpen/Smudge
- 2.1.8. Bộ công cụ Dodge/Burn/Sponge
- 2.2. Làm việc trên bảng màu
 - 2.2.1. Bảng color
 - 2.2.2. Màu tiền cảnh
 - 2.2.3. Màu hậu cảnh
 - 2.2.4. Bảng Swatches

Bài 5: Công cụ Pen , Shape và Type

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu:

- Thực hành vẽ bằng công cụ Pen;
- Tô và chỉnh sửa path;
- Biến đổi path thành vùng lựa chọn và ngược lại;
- Sử dụng thành thạo công cụ Shape và Type để tạo hình
- Rèn luyện tính sáng tạo, thẩm mỹ.

2. Nội dung bài:

2.1. Công cụ Pen và Path

- 2.1.1. Công cụ Pen
- 2.1.2. Công cụ path

2.2. Công cụ Shape

2.3. Công cụ Type

Bài 6: Chỉnh sửa màu sắc

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu:

- Liệt kê các chế độ hiển thị hình ảnh trong môi trường Photoshop;
- Liệt kê 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.

2. Nội dung bài:

2.1. Các chế độ hiển thị ảnh

2.2. Quản lý vùng chọn (Menu Select)

- 2.2.1. Lệnh Color range
- 2.2.2. Các lệnh Modify
- 2.2.3. Lệnh Grow
- 2.2.4. Lệnh Similar
- 2.2.5. Lệnh Transform Selection
- 2.2.6. Lệnh Save Selection
- 2.2.7. Tải vùng chọn đã lưu

2.3. Điều chỉnh màu sắc

- 2.3.1. Lệnh Replace Color
- 2.3.2. Lệnh Selective color
- 2.3.3. Lệnh channel Mixer
- 2.3.4. Lệnh Gradient Map

- 2.3.5. Lệnh Invert
- 2.3.6. Lệnh Equalize
- 2.3.7. Lệnh threshold
- 2.3.8. Lệnh Posterize
- 2.3.9. Lệnh variation

*Kiểm tra

Bài 7: Điều chỉnh hình ảnh

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày về chế độ màu được sử dụng trong Photoshop;
- Thay đổi hình dạng ảnh tùy ý;
- Nêu 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.

2. Nội dung bài:

2.1. Các chế độ màu

2.2. Điều chỉnh hình ảnh

- 2.2.1. Lệnh Duplicate
- 2.2.2. Lệnh Image size
- 2.2.3. Lệnh Canvas Size
- 2.2.4. Lệnh Rotate Canvas

2.3. Các bộ lọc

- 2.3.1. Bộ lọc Artistic
- 2.3.2. Bộ lọc Blur
- 2.3.3. Bộ lọc Brush Stroke
- 2.3.4. Bộ lọc Distort
- 2.3.5. Bộ lọc Noise
- 2.3.6. Bộ lọc render
- 2.3.7. Bộ lọc Sharpen
- 2.3.8. Bộ lọc Shektch
- 2.3.9. Bộ lọc Stylize
- 2.3.10. Bộ lọc Texture

*Kiểm tra

Bài 8: Các kỹ thuật nâng cao

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu:

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

2. Nội dung bài:

2.1. Layer

- 2.1.1. Layer masks
- 2.1.2. Tạo layer masks từ những đường work path
- 2.1.3. Clipping mask
- 2.1.4. Hiệu chỉnh layer

- 2.1.4.1. Adjustment layer
- 2.1.4.2. Tạo knockout gradient layer
- 2.2. Làm mịn hình ảnh
 - 2.2.1. Sharpen layer
 - 2.2.2. Blur layer
 - 2.2.2.1. Gaussian blur
 - 2.2.2.2. Layer mask

*Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Mỗi sinh viên/1 máy tính , phòng thực hành đạt chuẩn, máy chiếu đa phương tiện.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy in màu, máy chụp ảnh, máy Scanner
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Máy tính cài Microsoft Office, Adobe Photoshop, font tiếng viết và bộ gõ, phân băng, giấy A4-A3, giấy in ảnh, mực in màu
4. Các điều kiện khác: Tài liệu học tập

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:
 - Kiến thức: Được đánh giá qua các bài kiểm tra, thi đạt được các yêu cầu sau:
 - + Nêu các khái niệm về hệ màu
 - + Liệt kê được các công cụ và chức năng của công cụ trong chương trình Photoshop
 - + Nêu tính năng các lệnh hòa trộn layer
 - + Nêu chức năng của từng lệnh lọc ảnh
 - + Phân tích ảnh ,đưa ra các bước xử lý áp dụng bộ lọc để chỉnh sửa ảnh
 - Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong các bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:
 - + Chỉnh sửa ảnh.
 - + Tách, ghép ảnh.
 - + Chỉnh sửa màu sắc, chữ viết.
 - + Loại bỏ các khuyết điểm trên bức ảnh.
 - + Làm sắc nét cho ảnh.
 - + Sửa ảnh theo yêu cầu, trang trí thêm cho ảnh đã có sẵn
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
 - + Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.
2. Phương pháp:
 - Kiểm tra định kỳ:
 - + Số bài kiểm tra: 4 bài
 - + Thời gian: 45 phút/ bài.
 - + Hình thức: Thực hành

- Kiểm tra kết thúc môn học:
- + Hình thức: Thực hành
- + Thời gian: 90 phút

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

- + Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho học sinh, sinh viên Cao đẳng Công nghệ thông tin và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:
- + Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy;
- + 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 sản phẩm quảng cáo hiện đại và mới mẻ.
- Đối với người học:

Sinh viên cần tham khảo ý kiến cố vấn học tập để lựa chọn đúng học phần, biết tự tìm hiểu và xác định chương trình học tập, tự giác trong học tập và rèn luyện, tự lên kế hoạch và lập thời gian biểu cho quá trình học tập, tham khảo thêm các tài liệu học tập khác bên cạnh bài giảng của giảng viên và giáo trình.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Bài: Công cụ Pen , Shape và Type
- Bài: Chỉnh sửa màu sắc
- Bài: Điều chỉnh hình ảnh
- Bài: Các kỹ thuật nâng cao

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Quang Huy (2003), *Photoshop dành cho người bắt đầu_ Tập 1*, NXB Từ điển Bách khoa, Hà Nội.

[2] Quang Huy (2003), *Photoshop dành cho người bắt đầu_ Tập 2*, NXB Từ điển Bách khoa, Hà Nội.

[3] Thuỳ Uyên (2016), *Khởi Đầu Đam Mê Cùng Photoshop CC 2015*, NXB Tổng hợp, TP.HCM

5. Ghi chú và giải thích (nếu có): Nếu đủ điều kiện thì tổ chức thi cấp chứng chỉ.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS SERVER

Tên môn học: **HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS SERVER**

Mã môn học: **MH24**

Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 41 giờ; Kiểm tra 04 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Môn Học này được xếp sau khi học xong môn học cơ sở Mạng máy tính.
2. Tính chất: Hệ điều hành Windows Server là môn học chuyên môn của chương trình đào tạo Cao đẳng Công nghệ thông tin.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:
 - Trình bày được cách cài đặt hệ điều hành Windows Server 2003 trở lên;
 - Trình bày được cách thức quản trị trên hệ điều hành Windows Server 2003 trở lên;
2. Về kỹ năng:
 - Nâng cấp được máy chủ lên domain;
 - Quản trị tài nguyên mạng;
 - Cấu hình được DHCP và DNS;
 - Phân quyền cho các người dùng trên hệ thống mạng;
 - Có cách nhìn tổng quát về cách quản trị hệ thống máy tính;
3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
 - Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Tổng quan về Windows Server 2003 1. Giới thiệu về Windows Server 2003 2. Giới thiệu họ Windows Server 2003 3. Các tính năng của Windows Server 2003 4. Khởi động	1	1	0	0

	<ul style="list-style-type: none"> 5. Cài đặt và nâng cấp lên Windows Server 2003 6. Các yêu cầu cài đặt 7. Phân tích các yêu cầu 8. Cài đặt từ CD-ROM 9. Gỡ rối quá trình cài đặt 10. Xếp đặt màn hình 11. Làm việc với bảng điều khiển MMC 11.1. Công cụ Task Scheduler 11.2. Control Panel 				
2	<p>Bài 2: Active Directory</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Các mô hình mạng trong môi trường MicroSoft 1.1 Mô hình Workgroup 1.2 Mô hình Domain 2. Active Directory 2.1 Giới thiệu Active Directory 2.2 Chức năng của Active Directory 2.3 Directory Services 2.4 Kiến trúc của Active Directory. 2.5 Cài đặt và cấu hình Active Directory 	11	1	10	0
3	<p>Bài 3: Quản lý người dùng và quản lý nhóm</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Định nghĩa tài khoản người dùng và tài khoản nhóm 1.1 Tài khoản người dùng 1.2. Tài khoản nhóm 2. Chứng thực và kiểm soát truy cập 2.1. Các giao thức chứng thực 2.2. Số nhận diện bảo mật SID 2.3. Kiểm soát hoạt động truy cập của đối tượng 3. Các tài khoản tạo sẵn 3.1. Tài khoản người dùng tạo sẵn 3.2. Tài khoản nhóm Domain Local tạo sẵn 3.3. Tài khoản nhóm Global tạo sẵn 3.4. Các nhóm tạo sẵn đặc biệt 4. Quản lý tài khoản người dùng và nhóm cục bộ 	12	2	10	0

	<p>4.1.Công cụ quản lý tài khoản người dùng cục bộ</p> <p>4.2.Các thao tác cơ bản trên tài khoản người dùng cục bộ.</p> <p>5.Quản lý tài khoản người dùng và nhóm trên Active Directory</p> <p>5.1.Tạo mới tài khoản người dùng</p> <p>5.2.Các thuộc tính của tài khoản người dùng</p>				
4	<p>Bài 4: Tạo và quản lý thư mục dùng chung</p> <p>1.Tạo các thư mục dùng chung</p> <p>1.1.Chia sẻ thư mục dùng chung</p> <p>1.2.Cấu hình Share Permissions</p> <p>1.3.Chia sẻ thư mục dùng lệnh netshare</p> <p>2.Quản lý các thư mục dùng chung</p> <p>2.1.Xem các thư mục dùng chung</p> <p>2.2.Xem các phiên làm việc trên thư mục dùng chung</p> <p>2.3.Xem các tập tin đang mở trong các thư mục dùng chung</p> <p>3.Quyền truy cập NTFS</p> <p>3.1.Các quyền truy cập của NTFS</p> <p>3.2.Các mức quyền truy cập được dùng trong NTFS</p> <p>3.3.Gán quyền truy cập NTFS trên thư mục dùng chung</p> <p>3.4.Kế thừa và thay thế quyền của đối tượng con</p> <p>3.5.Thay đổi quyền khi di chuyển thư mục và tập tin</p> <p>3.6.Giám sát người dùng truy cập thư mục</p> <p>3.7.Thay đổi người sở hữu thư mục</p> <p>4.DFS</p> <p>4.1.So sánh hai loại DFS</p> <p>4.2.Cài đặt Fault-tolerant DFS</p>	5	2	3	0
5	<p>Bài 5 : Chính sách hệ thống</p> <p>1.Chính sách tài khoản người dùng</p> <p>1.1.Chính sách mật khẩu</p> <p>1.2.Chính sách khóa tài khoản</p> <p>2.Chính sách cục bộ</p> <p>2.1.Chính sách kiểm toán</p>	8	2	6	0

	<p>2.2. Quyền hệ thống của người dùng</p> <p>2.3. Các lựa chọn bảo mật</p> <p>3. IPSec</p> <p>3.1. Các tác động bảo mật</p> <p>3.2. Các bộ lọc IPSec</p> <p>3.3. Triển khai IPSec trên Windows Server 2003</p>				
6	<p>Bài 6 : Chính sách nhóm</p> <p>1. Giới thiệu</p> <p>1.1. So sánh giữa System Policy và Group Policy</p> <p>1.2. Chức năng của Group Policy</p> <p>2. Triển khai một chính sách nhóm trên miền</p> <p>2.1. Xem chính sách cục bộ của một máy tính ở xa</p> <p>2.2. Tạo các chính sách trên miền</p> <p>3. Một số minh họa GPO trên người dùng và cấu hình máy</p> <p>3.1. Khai báo một Logon script dùng chính sách nhóm</p> <p>3.2. Hạn chế chức năng của Internet Explorer</p> <p>3.3. Chỉ cho phép một số ứng dụng được thi hành</p>	8	2	4	2
7	<p>Bài 7 : Quản lý đĩa và dữ liệu</p> <p>1. Cấu hình hệ thống tập tin</p> <p>2. Cấu hình đĩa lưu trữ</p> <p>2.1. Basic storage</p> <p>2.2. Dynamic storage</p> <p>3. Sử dụng chương trình Disk Manager</p> <p>3.1. Xem thuộc tính của đĩa</p> <p>3.2. Xem thuộc tính của volume hoặc đĩa cục bộ</p> <p>3.3. Bổ sung thêm một ổ đĩa mới</p> <p>3.4. Tạo partition/volume mới</p> <p>3.5. Thay đổi ký tự ổ đĩa hoặc đường dẫn</p> <p>3.6. Xóa partition/volume</p> <p>3.7. Cấu hình Dynamic Storage</p> <p>4. Quản lý việc nén dữ liệu</p> <p>5. Thiết lập hạn ngạch đĩa</p>	6	3	3	0

	5.1.Cấu hình hạn ngạch đĩa 5.2.Thiết lập hạn ngạch mặc định 5.3.Chỉ định hạn ngạch cho từng cá nhân				
8	Bài 8 : Các dịch vụ mạng 1.Dịch vụ DHCP 1.1.Giới thiệu dịch vụ DHCP 1.2.Hoạt động của giao thức DHCP 1.3.Cài đặt dịch vụ DHCP 1.4.Chứng thực dịch vụ DHCP trong Active Directory 1.5.Cấu hình dịch vụ DHCP 1.6.Cấu hình các tùy chọn DHCP 1.7.Cấu hình dành riêng địa chỉ 2.Dịch vụ WINS 2.1. Dịch vụ WINS 2.2. Triển khai WINS 3.Dịch vụ DNS 3.1.Hệ thống tên miền 3.2.Cài đặt dịch vụ DNS 3.3.Giám sát dịch vụ DNS Server 4.Dịch vụ FTP 4.1.Giới thiệu về FTP 4.2.Chương trình FTP Client 4.3.Cài đặt và cấu hình FTP Server 5.Dịch vụ Telnet 5.1.Các thao tác Telnet 5.2.Các Client Telnet 6.Dịch vụ Web 6.1.Giao thức HTTP 6.2.Nguyên tắc hoạt động của Web Server 6.3.Đặc điểm của IIS 6.0 6.4. Cài đặt và cấu hình IIS 6.0	9	2	5	2
	Cộng	60	15	41	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Tổng quan về Windows Server 2003

Thời gian: 01 giờ

1. Mục tiêu của bài :

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

2. Nội dung bài :

- 2.1. Giới thiệu về Windows Server 2003
- 2.2. Giới thiệu họ Windows Server 2003
- 2.3. Các tính năng của Windows Server 2003
- 2.4. Khởi động
- 2.5. Cài đặt và nâng cấp lên Windows Server 2003
- 2.6. Các yêu cầu cài đặt
- 2.7. Phân tích các yêu cầu
- 2.8. Cài đặt từ CD-ROM
- 2.9. Gỡ rối quá trình cài đặt
- 2.10. Xếp đặt màn hình
- 2.11. Làm việc với bảng điều khiển MMC
 - 2.11.1. Công cụ Task Scheduler
 - 2.11.2. Control Panel

Bài 2. Active Directory

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được khai báo địa chỉ IP tĩnh;
- Trình bày được các chức năng và mô hình của Domain;
- Nâng cấp được máy chủ thành Domain;
- Đăng nhập thành công các máy trạm vào Domain;
- Sử dụng thành thạo các công cụ quản trị các đối tượng trong Active Directory;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, khoa học, sáng tạo trong quá trình quản trị các đối tượng trong của công cụ Active Directory.

2. Nội dung bài :

- 2.1. Các mô hình mạng trong môi trường MicroSoft
 - 2.1.1 Mô hình Workgroup
 - 2.1.2 Mô hình Domain
- 2.2. Active Directory
 - 2.2.1 Giới thiệu Active Directory
 - 2.2.2 Chức năng của Active Directory
 - 2.2.3 Directory Services
 - 2.2.4 Kiến trúc của Active Directory.
 - 2.2.4.1 Objects.
 - 2.2.4.2 Organizational Units.
 - 2.2.4.3 Domain.
 - 2.2.4.4 Domain Tree.
 - 2.2.4.5 Forest.
 - 2.2.5 Cài đặt và cấu hình Active Directory
 - 2.2.5.1 Nâng cấp Server thành Domain Controller
 - 2.2.5.2 Gia nhập máy trạm vào Domain
 - 2.2.5.3 Xây dựng các Domain Controller đồng hành

- 2.2.5.4 Xây dựng Subdomain
- 2.2.5.5 Xây dựng các OU
- 2.2.5.6 Công cụ quản trị các đối tượng trong AD

Bài 3. Quản lý người dùng và quản lý nhóm

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung bài:

2.1. Định nghĩa tài khoản người dùng và tài khoản nhóm

2.1.1 Tài khoản người dùng

2.1.1.1 Tài khoản người dùng cục bộ.

2.1.1.2 Tài khoản người dùng miền

2.1.1.3 Yêu cầu về tài khoản người dùng

2.1.2. Tài khoản nhóm

2.1.2.1 Nhóm bảo mật

2.1.2.2 Nhóm phân phối

2.1.2.3 Qui tắc gia nhập nhóm

2.2. Chứng thực và kiểm soát truy cập

2.2.1. Các giao thức chứng thực

2.2.2. Số nhận diện bảo mật SID

2.2.3. Kiểm soát hoạt động truy cập của đối tượng

2.3. Các tài khoản tạo sẵn

2.3.1. Tài khoản người dùng tạo sẵn

2.3.2. Tài khoản nhóm Domain Local tạo sẵn

2.3.3. Tài khoản nhóm Global tạo sẵn

2.3.4. Các nhóm tạo sẵn đặc biệt

2.4. Quản lý tài khoản người dùng và nhóm cục bộ

2.4.1. Công cụ quản lý tài khoản người dùng cục bộ

2.4.2. Các thao tác cơ bản trên tài khoản người dùng cục bộ.

2.4.2.1. Tạo tài khoản mới.

2.4.2.2. Xóa tài khoản

2.4.2.3. Khóa tài khoản

2.4.2.4. Đổi tên tài khoản

2.4.2.5. Thay đổi mật khẩu

2.5. Quản lý tài khoản người dùng và nhóm trên Active Directory

2.5.1. Tạo mới tài khoản người dùng

2.5.2. Các thuộc tính của tài khoản người dùng

2.5.2.1.Tạo mới tài khoản nhóm

2.5.2.2.Các tiện ích dòng lệnh quản lý tài khoản người dùng và tài khoản nhóm

2.5.2.3 Lệnh net user

2.5.2.4 Lệnh net group

2.5.2.5 Lệnh net localgroup

Bài 4: Tạo và quản lý thư mục dùng chung

Thời gian: 05 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cách tạo và chia sẻ thư mục dùng chung;
- Trình bày được phân quyền trên thư mục dùng chung;
- Quản trị được thư mục dùng chung;
- Giám sát được thư mục dùng chung trong hệ thống mạng;
- Thay đổi người dùng sở hữu thư mục dùng chung;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, khoa học, hợp lý trong quá trình tạo và quản trị thư mục dùng chung.

2. Nội dung bài:

2.1.Tạo các thư mục dùng chung

2.1.1.Chia sẻ thư mục dùng chung

2.1.2.Cấu hình Share Permissions

2.1.3.Chia sẻ thư mục dùng lệnh netshare

2.2.Quản lý các thư mục dùng chung

2.2.1.Xem các thư mục dùng chung

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

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

2.3.Quyền truy cập NTFS

2.3.1.Các quyền truy cập của NTFS

2.3.2.Các mức quyền truy cập được dùng trong NTFS

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

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

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

2.3.6.Giám sát người dùng truy cập thư mục

2.3.7.Thay đổi người sở hữu thư mục

2.4.DFS

2.4.1.So sánh hai loại DFS

2.4.2.Cài đặt Fault-tolerant DFS

Bài 5. Chính sách hệ thống

Thời gian: 08 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các tính năng phân quyền hệ thống cho người dùng;
- Trình bày được cấu hình bảo mật thông qua dịch vụ IP Security;
- Phân quyền được cho người dùng;
- Hạn chế quyền truy cập hệ thống của người dùng;
- Giới hạn các địa chỉ IP truy cập vào hệ thống thông qua dịch vụ IPSec;

- Rèn luyện được cách nhìn tổng quát, hệ thống thông qua cấu hình phân quyền hệ thống cho người dùng; tính cẩn thận, chính xác, bảo mật.

2. Nội dung bài :

2.1. Chính sách tài khoản người dùng

2.1.1. Chính sách mật khẩu

2.1.2. Chính sách khóa tài khoản

2.2. Chính sách cục bộ

2.2.1. Chính sách kiểm toán

2.2.2. Quyền hệ thống của người dùng

2.2.3. Các lựa chọn bảo mật

2.3. IPSec

2.3.1. Các tác động bảo mật

2.3.2. Các bộ lọc IPSec

2.3.3. Triển khai IPSec trên Windows Server 2003

Bài 6. Chính sách nhóm

Thời gian: 08 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung của bài:

2.1. Giới thiệu

2.1.1. So sánh giữa System Policy và Group Policy

2.1.2. Chức năng của Group Policy

2.2. Triển khai một chính sách nhóm trên miền

2.2.1. Xem chính sách cục bộ của một máy tính ở xa

2.2.2. Tạo các chính sách trên miền

2.3. Một số minh họa GPO trên người dùng và cấu hình máy

2.3.1. Khai báo một Logon script dùng chính sách nhóm

2.3.2. Hạn chế chức năng của Internet Explorer

2.3.3. Chỉ cho phép một số ứng dụng được thi hành

* Kiểm tra

Bài 7. Quản lý đĩa và dữ liệu

Thời gian: 06 giờ

1. Mục tiêu của bài :

- Trình bày được quản lý thuộc tính của ổ đĩa;
- Trình bày được thiết lập hạn ngạch đĩa;
- Cấu hình được hạn ngạch đĩa;
- Nén và mã hóa dữ liệu;
- Quản trị hạn ngạch;

– Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, khoa học, sáng tạo.

2. Nội dung bài :

2.1.Cấu hình hệ thống tập tin

2.2.Cấu hình đĩa lưu trữ

2.2.1.Basic storage

2.2.2.Dynamic storage

2.3.Sử dụng chương trình Disk Manager

2.3.1.Xem thuộc tính của đĩa

2.3.2.Xem thuộc tính của volume hoặc đĩa cục bộ

2.3.3.Bổ sung thêm một ổ đĩa mới

2.3.4.Tạo partition/volume mới

2.3.5.Thay đổi ký tự ổ đĩa hoặc đường dẫn

2.3.6.Xóa partition/volume

2.3.7.Cấu hình Dynamic Storage

2.4.Quản lý việc nén dữ liệu

2.5.Thiết lập hạn ngạch đĩa

2.5.1.Cấu hình hạn ngạch đĩa

2.5.2.Thiết lập hạn ngạch mặc định

2.5.3.Chỉ định hạn ngạch cho từng cá nhân

Bài 8. Các dịch vụ mạng

Thời gian: 09 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được tác dụng của các dịch vụ DHCP, WINS, DNS, FTP, IIS, WEB ;
- Cài đặt được dịch vụ DHCP, DNS, FTP, IIS;
- Cấu hình và sử dụng thành thạo dịch vụ DHCP, DNS;
- Sử dụng được dịch vụ HTTP;
- Rèn luyện được cách nhìn tổng quát về các dịch vụ quản trị các dịch vụ trên Windows Server; tính chính xác, khoa học.

2. Nội dung bài:

2.1.Dịch vụ DHCP

2.1.1.Giới thiệu dịch vụ DHCP

2.1.2.Hoạt động của giao thức DHCP

2.1.3.Cài đặt dịch vụ DHCP

2.1.4.Chứng thực dịch vụ DHCP trong Active Directory

2.1.5.Cấu hình dịch vụ DHCP

2.1.6.Cấu hình các tùy chọn DHCP

2.1.7.Cấu hình dành riêng địa chỉ

2.2.Dịch vụ WINS

2.2.1. Dịch vụ WINS

2.2.2. Triển khai WINS

2.3.Dịch vụ DNS

2.3.1.Hệ thống tên miền

2.3.2.Cài đặt dịch vụ DNS

- 2.3.3. Giám sát dịch vụ DNS Server
- 2.4. Dịch vụ FTP
 - 2.4.1. Giới thiệu về FTP
 - 2.4.2. Chương trình FTP Client
 - 2.4.3. Cài đặt và cấu hình FTP Server
- 2.5. Dịch vụ Telnet
 - 2.5.1. Các thao tác Telnet
 - 2.5.2. Các Client Telnet
- 2.6. Dịch vụ Web
 - 2.6.1. Giao thức HTTP
 - 2.6.2. Nguyên tắc hoạt động của Web Server
 - 2.6.3. Đặc điểm của IIS 6.0
 - 2.6.4. Cài đặt và cấu hình IIS 6.0

* Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Phòng thực hành máy tính nối mạng Internet có cấu hình đủ mạnh tương thích với Hệ điều hành Windows Server.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Đề cương, giáo trình, tài liệu, bài giảng về Hệ điều hành Windows Server, hệ thống Các bài tập, phim Demo.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Những kiến thức, thao tác với hệ điều hành Windows Server 2003;
- + Các phương pháp và kỹ năng quản trị tài nguyên mạng bằng Windows server 2003;
- + Trình bày cách cài đặt và sử dụng các dịch vụ mạng và các ứng dụng Server.
- + Trình bày các bước xây dựng các ứng dụng trên hệ điều hành Windows server 2003.

- Kỹ năng:

- + Cài đặt Hệ điều hành Windows Server 2003;
- + Các thao tác cơ bản với Domain Controller;
- + Cài đặt và sử dụng các dịch vụ mạng của hệ điều hành Windows server 2003;
- + Các thao tác đối với tài khoản người dùng và tài khoản nhóm;
- + Cách cấu hình các thông số bảo mật máy tính cho mật khẩu, khóa tài khoản và chứng thực Kerberos trong vùng;
- + Thiết lập hạn ngạch đĩa mặc định và cho từng cá nhân;

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:

- + Số bài: 4 bài kiểm tra định kỳ

- + Thời gian: 45 phút/ bài.
- + Hình thức: tự luận, trắc nghiệm hoặc thực hành
- Kiểm tra kết thúc môn học:
 - + Hình thức: thực hành.
 - + Thời gian: từ 120 phút đến 180 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy trình độ Cao đẳng Công nghệ thông tin. Tổng thời gian thực hiện môn học là 60 giờ, giáo viên giảng dạy các tiết lý thuyết kết hợp với các bài thực hành đan xen.

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

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

- Đối với người học: Làm bài tập theo yêu cầu của giáo viên.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Bài 2: Active Directory
- Bài 3: Quản lý người dùng và quản lý nhóm;
- Bài 7: Quản lý đĩa và dữ liệu;
- Bài 8: Các dịch vụ mạng.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Tiêu Đông Nhơn (2006), *Giáo trình dịch vụ mạng Windows 2003*, NXB Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh;

[2] Trần Văn Thành (2006), *Giáo trình Triển khai hệ thống mạng*, NXB Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN
CHUYÊN ĐỀ 3: LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG CƠ SỞ DỮ LIỆU TRÊN MOBILE

Tên Mô đun: CHUYÊN ĐỀ 3: LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG CƠ SỞ DỮ LIỆU TRÊN MOBILE

Mã số mô đun: MD25

Thời gian: 120 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành: 96 giờ; Kiểm tra: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

- Vị trí: Là mô đun kiến tập chuyên môn của nghề Công nghệ thông tin (UDPM), được bố trí kiến tập sau khi học các môn học thuộc nhóm Kỹ năng lập trình ứng dụng.

- Tính chất: môn học Kiến tập thực tế 4 sẽ trang bị cho sinh viên vận dụng các kiến thức đã học đáp ứng nhu cầu thực tế trong xã hội. Sinh viên sẽ được tham gia tại các doanh nghiệp, được giới thiệu các qui trình làm việc trong doanh nghiệp, qua đó nhận thấy được vận dụng từng kiến thức vào trong mỗi giai đoạn của một qui trình tổ chức công việc trong doanh nghiệp một cách cụ thể và đảm bảo chất lượng. Trong khoá học sinh viên còn có các hoạt động trao đổi chuyên môn và giao lưu với các đơn vị đến kiến tập. Cuối khoá kiến tập mỗi sinh viên phải có báo cáo thu hoạch.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

Mô đun Kiến tập thực tế 4 nhằm trang bị cho sinh viên ngành công nghệ thông tin: vận dụng các kiến thức đã học để rèn luyện thực kỹ năng lập trình ứng dụng thông qua đáp ứng các yêu cầu khách hàng hoặc doanh nghiệp tại nơi làm việc.

- Về kiến thức:

+ Tiếp cận với thực tế hệ thống thông tin kế toán tại doanh nghiệp để kiểm nghiệm những kiến thức đã học.

+ Phân tích hệ thống thông tin về quy trình hoạt động của một doanh nghiệp.

+ Nắm được cơ cấu tổ chức, chức năng của các phòng nghiệp vụ trong một doanh nghiệp.

+ Nhận biết được vai trò và công việc thực tế của một nhân viên bán hàng.

- Về kỹ năng

+ Có kỹ năng quan sát và thực hiện đúng qui trình.

+ Có kỹ năng giao tiếp và tham gia các hoạt động nhóm.

+ Có kỹ năng viết báo cáo tổng hợp.

- Về thái độ

+ Nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp đang theo học, có thái độ tích cực trong việc rèn luyện và học tập.

+ Có ý thức tuân thủ các quy định và nội quy của doanh nghiệp đến kiến tập.

+ Có tinh thần trách nhiệm cao đối với công việc được giao trong quá trình kiến tập.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Nội dung	Tổng số	Lý thuyết, thảo luận	Thực hành
Tuần 1: 4 giờ.			

Nội dung: - Giới thiệu chung về đợt kiến tập + Thời gian: lịch kiến tập tại mỗi doanh nghiệp + Việc làm tại doanh nghiệp khi kiến tập + Nội dung vận dụng trong kiến tập với doanh nghiệp + Viết nhật ký thực tập hằng ngày - Giới thiệu sinh viên với doanh nghiệp	1 3	1 0	0 3
Tuần 2: 40 giờ (8 giờ x 5 ngày). Nội dung: - Sinh viên thực tập tại doanh nghiệp. - Thảo luận và đánh giá cuối tuần: ý kiến doanh nghiệp và các vấn đề học sinh.	36 4	0 0	36 4
Tuần 3: 40 giờ (8 giờ x 5 ngày). Nội dung: - Sinh viên thực tập tại doanh nghiệp. - Thảo luận và đánh giá cuối tuần: ý kiến doanh nghiệp và các vấn đề học sinh.	36 4	0 0	36 4
Tuần 4 (34 giờ): - Sinh viên thực tập tại doanh nghiệp - Thảo luận và đánh giá cuối kiến tập: ý kiến doanh nghiệp và các vấn đề học sinh.	14 2	0 0	14 2
- Sinh viên viết báo cáo kiến tập.	10	10	0
- Sinh viên báo cáo kiến tập.	8	7	1
- Tổng kết đánh giá kết quả kiến tập.	2	2	0
Tổng cộng	120	20	100

2. Nội dung chi tiết:

Môn học được triển khai trong 4 tuần, cụ thể như sau:

Tuần 1 (nội dung 1): Giới thiệu chung về đợt kiến tập

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
---------------------------	---------------------	----------------	----------------------------	---------

Thảo luận		<ul style="list-style-type: none"> - Mục tiêu của đợt kiến tập. - Nội dung kiến tập. - Lịch trình và thời gian kiến tập. - Các yêu cầu đối với sinh viên trong đợt kiến tập. - Trao đổi hỏi đáp. 	<p>Đọc thông tin về đơn vị đến kiến tập.</p> <p>Đọc tài liệu liên quan.</p>	Giảng viên cần chuẩn bị đầy đủ tài liệu, lên lịch kiến tập và liên hệ với đơn vị đến kiến tập trước khi gặp sinh viên.
-----------	--	---	---	--

Tuần 2 và tuần 3 (nội dung 2): Tham quan thực tế các doanh nghiệp, Trao đổi chuyên môn và các hoạt động xã hội

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Thực hành		<ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu tổng quan về cơ quan đến kiến tập - Tham quan các phòng chức năng - Báo cáo của doanh nghiệp đến tham quan - Trao đổi các vấn đề chuyên môn tại doanh nghiệp đến tham quan, những kinh nghiệm hoạt động. - Tham gia các hoạt động giao lưu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị các câu hỏi và nội dung cần trao đổi 	

Tuần 4 (nội dung 3): Tổng kết đánh giá kết quả tập của sinh viên

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Thảo luận		<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng kết đợt kiến tập. - Trao đổi những vấn đề liên quan đến đợt kiến tập: nội dung, cách thức tổ chức, kết quả thu được, những tồn tại, những kiến nghị của sinh viên - Báo cáo kiến tập của sinh viên. 	<ul style="list-style-type: none"> - Viết báo cáo tổng kết cá nhân. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên chuẩn bị báo cáo đánh giá chung về đợt kiến tập.

Nội dung kiến tập

* Nội dung 1. Giới thiệu chung về đợt kiến tập

1. Mục tiêu của đợt kiến tập.
2. Nội dung kiến tập.
3. Lịch trình và thời gian kiến tập.
4. Các yêu cầu đối với sinh viên trong đợt kiến tập.

* **Nội dung 2. Tham quan thực tế các doanh nghiệp**

1. Giới thiệu tổng quan về doanh nghiệp: chức năng, cơ cấu tổ chức, cán bộ, các sản phẩm dịch vụ, trang thiết bị...
2. Tham quan các phòng chức năng
 - Phòng tổ chức
 - Phòng kế toán
 - Phòng kinh doanh
 - Các phòng ban khác
3. Trao đổi và hỏi đáp

* **Nội dung 3. Trao đổi chuyên môn và các hoạt động xã hội**

1. Nghe các báo cáo của doanh nghiệp đến tham quan
2. Trao đổi các vấn đề chuyên môn tại doanh nghiệp đến tham quan, những kinh nghiệm hoạt động.
3. Tham gia các hoạt động giao lưu
 - Giao lưu với công nhân viên chức.
 - Tặng quà

* **Nội dung 4. Tổng kết đánh giá kết quả kiến tập của sinh viên**

1. Đánh giá tổng kết đợt kiến tập
2. Chấm điểm sinh viên dựa trên kết quả làm việc và thái độ trong quá trình kiến tập.
3. Sinh viên nộp báo cáo kiến tập.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

- Kế hoạch kiến tập chi tiết cho sinh viên.
- Liên hệ các đơn vị kiến tập, kinh phí
- Tài liệu, biểu mẫu báo cáo, chấm công, các quy định đối với sinh viên kiến tập và giảng viên hướng dẫn đoàn kiến tập.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

- Cơ sở để đánh giá dựa trên báo cáo kiến tập của sinh viên, những ghi chép, theo dõi của giảng viên trong đợt kiến tập.
- Nội dung đánh giá:

Stt	Nội dung đánh giá
1.	Chuyên cần
2.	Tham gia các hoạt động của đợt kiến tập
3.	Tham gia trao đổi hỏi đáp
4.	Báo cáo kiến tập
5.	Thái độ, tác phong làm việc và tuân thủ các nội đoàn kiến tập và đơn vị đến

tham quan.

- *Thang điểm đánh giá:* Có 02 mức đánh giá: *Đạt và Không đạt*

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH

1. Phạm vi áp dụng chương trình: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng nghề. Tổng thời gian thực hiện môn học là: 150 giờ, giáo viên thảo luận trong các giờ lý thuyết, kết hợp với các giờ thực hành đi thực tế đan xen.

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

- Hình thức giảng dạy chính của môn học: Thảo luận trên lớp kết hợp với tham quan thực tế tại doanh nghiệp.

3. Chính sách đối với môn học

a. Các yêu cầu đối với sinh viên

- Sinh viên phải bắt buộc phải tham gia đợt kiến tập.
- Báo cáo kiến tập phải nộp đúng hạn.
- Sinh viên chấp hành nghiêm túc các hướng dẫn của giáo viên hướng dẫn đoàn và giờ giấc làm việc, đi lại của đoàn kiến tập.
- Phải tôn trọng và giữ gìn, bảo quản vật tư, tài sản của cơ quan nơi kiến tập.

b. Yêu cầu đối với Báo cáo kết quả kiến tập

Mỗi sinh viên khi kết thúc đợt kiến tập đều phải có Báo cáo kết quả thực tập, yêu cầu của báo cáo như sau:

• *Về hình thức:*

- Trình bày trên khổ A4, cỡ chữ 14, phông chữ Times New Roman.
- Bìa báo cáo bao gồm các thông tin sau: Tên trường và khoa đào tạo, tên báo cáo, tên sinh viên viết báo cáo, các tên đơn vị đến kiến tập.
- Số lượng trang: tối thiểu 5 trang

• *Về nội dung:*

- Những nội dung công việc đã làm trong quá trình kiến tập
- Những kiến thức và kinh nghiệm mà sinh viên đã thu nhận được.
- Những nhận xét đánh giá khái quát về thực tế hoạt động của cơ sở kiến tập.
- Những kiến nghị hoặc đề xuất nếu có.

c. Các yêu cầu đối với giảng viên hướng dẫn

- Liên hệ với đơn vị kiến tập và xây dựng kế hoạch kiến tập cho sinh viên.
- Chuẩn bị các mẫu báo cáo, các quy định và các giấy tờ (công văn, công lệnh...) cần thiết để cung cấp cho sinh viên và cơ sở kiến tập.
- Trong quá trình dẫn đoàn phải thường xuyên sát sao với sinh viên để kịp thời giải quyết các vấn đề phát sinh.
- Kết hợp với đơn vị cung cấp dịch vụ để đảm bảo nơi ăn, ở cho sinh viên (nếu có).
- Giảng viên hướng dẫn có trách nhiệm tổng kết đợt kiến tập.

4. Tài liệu cần tham khảo

- Đề cương môn “Kiến tập thực tế 4”.
- Tài liệu giới thiệu chung về đợt kiến tập (*Nơi có tài liệu: giảng viên hướng dẫn đoàn kiến tập*).
- Tài liệu giới thiệu về đơn vị đến kiến tập (*Nơi có tài liệu: website của đơn vị đến kiến tập, giảng viên hướng dẫn đoàn kiến tập*).

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC LẬP TRÌNH WINDOWS 1 (VB.NET/C#.NET)

Tên môn học: LẬP TRÌNH WINDOWS 1 (VB.NET/C#.NET)

Mã môn học: MH26

Thời gian thực hiện môn học: 90 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 67 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Môn học này được học sau các môn cơ sở: MH09, MH12.
2. Tính chất: Là môn học chuyên môn nghề bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:
 - Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình Visual Basic .NET (VB.NET) hoặc C Shape .NET (C#.NET).
2. Về kỹ năng:
 - Cài đặt và sử dụng được bộ Visual Studio.Net 2010 trở lên;
 - Khai báo được lớp đối tượng, các thành phần của lớp đối tượng và sử dụng được lớp đối tượng;
 - Cài đặt và xây dựng được chương trình theo phương pháp hướng đối tượng trên một ngôn ngữ lập trình VB.NET hoặc C#.NET;
 - Xây dựng các ứng dụng Windows Forms.
3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
 - Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

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 (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Làm quen với visual studio 2010	9	3	6	0
	Giới thiệu Visual Studio.NET 2010	2	1	0	0
	Khởi động Visual Studio.NET và giao diện	1	0	1	0
	Tạo ứng dụng đầu tiên	3	1	3	0
	Cấu trúc của ứng dụng .NET	3	1	2	0
2	Nền tảng của ngôn ngữ VB.NET/C#.NET	22	6	15	1
	Các kiểu dữ liệu	3	1	2	0

	Biến	3	1	2	0
	Mảng	3	1	2	0
	Toán tử	3	1	2	0
	Cấu trúc điều khiển	6	1	5	0
	Xử lý lỗi	3	1	2	0
	<i>Kiểm tra</i>	1	0	0	1
3	Lập trình hướng đối tượng	27	4	22	1
	Khái niệm hướng đối tượng	3	1	2	0
	Lập trình hướng đối tượng trong VB.NET/C#.NET	14	1	13	0
	Xây dựng các lớp xử lý	9	2	7	0
	<i>Kiểm tra</i>	1	0	0	1
4	Xây dựng mô hình 3 lớp	10	1	9	0
	Xây dựng lớp Presentation	4	0.5	3.5	0
	Xây dựng lớp Business Logic	3	0.25	2.75	0
	Xây dựng lớp Data Access	3	0.25	2.75	0
	<i>Kiểm tra</i>				
5	Làm việc với dự án có nhiều form	22	6	15	1
	Thiết kế thực đơn bằng MenuStrip	3	1	2	0
	Thiết kế các dạng form	2	1	1	0
	Sử dụng các điều khiển cơ bản	7	1	6	0
	Làm việc với Module	6	2	4	0
	Làm quen với ADO.NET	3	1	2	0
	<i>Kiểm tra</i>	1	0	0	1
	Cộng	90	20	67	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Làm quen với visual studio 2010

Thời gian: 9 giờ

Mục tiêu:

- + Trình bày được cấu trúc Net Framework;
- + Hiểu các tính năng của Visual Studio.Net 2010;
- + Cài đặt Visual Studio .Net 2010, làm quen với giao diện của Visual Studio .Net 2010;
- + Viết ứng dụng nhỏ trên VB.NET/C#.NET;
- + Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp cận với công cụ mới.

Nội dung:

1. Giới thiệu Visual Studio.NET 2010

1.1 Sự ra đời của Visual Studio.NET

1.1.1 Tình hình trước khi Visual Studio.NET ra đời

1.1.2 Các phiên bản của Visual Studio.NET và .NET Framework

- 1.2 Tổng quan về Visual Studio.NET
2. Khởi động Visual Studio.NET 2010 và giao diện
 - 2.1 Giới thiệu cửa sổ Start Page
 - 2.2 Giới thiệu Title Bar, Menu Bar, Toolbar
 - 2.3 Hiện ẩn thanh toolbox, Solution Explorer, Properties.
3. Tạo ứng dụng đầu tiên
 - 3.1 Tạo đề án mới
 - 3.1.1 Các bước tạo một đề án mới
 - 3.1.2 Chuyển đổi giữa chế độ View Code và View Designer
 - 3.2 Thiết kế giao diện
 - 3.2.1 Đặt tên và tiêu đề cho form
 - 3.2.2 Thêm điều khiển Label, Textbox, Button vào form.
 - 3.3 Viết dòng lệnh đầu tiên
 - 3.3.1 Viết code cho sự kiện click của nút lệnh hiển thị thông báo
 - 3.3.2 Viết code cho nút lệnh đóng form và thoát chương trình.
 - 3.4 Chạy chương trình
 - 3.4.1 Chạy chương trình bằng menu Debug/Start Debugging (hoặc nhấn phím F5)
 - 3.4.2 Dừng chương trình bằng menu Debug/Stop Debugging (hoặc bấm phím tắt Ctrl+Alt+Break)
 - 3.5 Lưu và quản lý đề án
 - 3.5.1 Thực hiện lệnh Save và Save All
 - 3.5.2 Các tập tin của đề án
 - 3.6 Mở một đề án đã có
 - 3.6.1 Mở đề án từ môi trường Visual Studio .NET
 - 3.6.2 Mở đề án từ cửa sổ Windows Explorer của hệ điều hành Windows
4. Cấu trúc của ứng dụng
 - 4.1 Không gian tên
 - 4.1.1 Không gian tên mặc định
 - 4.1.2 Khai báo các không gian tên
 - 4.2 Lớp đối tượng form
 - 4.2.1 Đổi tên lớp đối tượng form
 - 4.2.2 Sự kế thừa lớp giao diện form
 - 4.3 Hàm khởi tạo và các sự kiện của form.
 - 4.3.1 Hàm khởi tạo
 - 4.3.2 Sự kiện Form_Load
 - 4.3.3 Sự kiện Form_Close

Bài 2: Nền tảng của ngôn ngữ VB.NET/C#.NET

Thời gian: 22 giờ

Mục tiêu:

- + Phân biệt được các kiểu dữ liệu, biến, mảng;
- + Sử dụng được các cú pháp cấu trúc điều khiển;
- + Viết được ứng dụng nhỏ trên VB.NET/C#.NET;
- + Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp cận với công cụ mới.

Nội dung:

1. Các kiểu dữ liệu
 - 1.1 Các kiểu dữ liệu cơ bản
 - 1.2 Đặt điểm các kiểu dữ liệu
 2. Biến
 - 2.1 Tính chất
 - 2.2 Khai báo và khởi tạo
 - 2.2.1 Khai báo biến
 - 2.2.2 Khởi tạo giá trị cho biến
 - 2.2.3 Gán giá trị cho biến
 - 2.3 Kiểu tham trị và tham chiếu.
 - 2.3.1 Khai báo thủ tục
 - 2.3.2 Truyền tham trị và tham biến cho thủ tục
 3. Mảng
 - 3.1 Khai báo mảng
 - 3.2 Truy xuất các phần tử của mảng
 4. Toán tử
 - 4.1 Toán tử số học
 - 4.2 Toán tử nối chuỗi
 - 4.3 Toán tử so sánh
 - 4.4 Toán tử logic
 5. Cấu trúc điều khiển
 - 5.1 Cấu trúc rẽ nhánh
 - 5.2 Cấu trúc lựa chọn
 - 5.3 Cấu trúc lặp
 - 5.3.1 Vòng lặp For
 - 5.3.2 Vòng lặp While
 - 5.3.3 Vòng lặp Do
 6. Xử lý lỗi
 - 6.1 Phương thức TryParse
 - 6.2 Câu lệnh Try ... Catch
- * Kiểm tra

Bài 3: Lập trình hướng đối tượng

Thời gian: 27 giờ

Mục tiêu:

- + Trình bày được đặc điểm lập trình hướng đối tượng;
- + Khai báo được lớp đối tượng;
- + Xây dựng được các lớp xử lý dữ liệu;
- + Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp cận với công cụ mới.

Nội dung:

1. Khái niệm hướng đối tượng
 - 1.1 Tính bao bọc
 - 1.2 Tính kế thừa

- 1.3 Tính đa hình
 - 2. Lập trình hướng đối tượng
 - 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 Khởi tạo thể hiện của lớp
 - 2.8 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
- * Kiểm tra

Bài 4: Xây dựng mô hình 3 lớp

Thời gian: 10 giờ

Mục tiêu:

- + Xây dựng được lớp đối tượng theo mô hình 3 tầng.

Nội dung:

- 1. Xây dựng lớp Presentation
 - 2. Xây dựng lớp Business Logic
 - 3. Xây dựng lớp Data Access
- * Kiểm tra

Bài 5: Làm việc với dự án có nhiều form

Thời gian: 22 giờ

Mục tiêu:

- + Hiểu được đặc tính của các điều khiển hiển thị dữ liệu;
- + Biết quy trình thiết kế các dạng biểu mẫu;
- + Sử dụng được các điều khiển cơ bản;
- + Khai báo và sử dụng được các thành phần của Module
- + Kết nối và hiển thị được cơ sở dữ liệu Access bằng DataGridView;
- + Nghiêm túc, sáng tạo, chủ động trong việc thiết kế và kế thừa các dạng biểu mẫu khác nhau.

Nội dung:

- 1. Thiết kế thực đơn bằng MenuStrip
 - 1.1 Tạo menu
 - 1.2 Đặt tên và thuộc tính cho menu
 - 1.3 Viết lệnh cho sự kiện của menu

2. Thiết kế các dạng form
 - 2.1 Biểu mẫu cha
 - 2.2 Biểu mẫu con
 3. Sử dụng các điều khiển cơ bản
 - 3.1 Thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển cơ bản
 - 3.1.1 Hộp văn bản - TextBox
 - 3.1.2 Nút lệnh – Button
 - 3.1.3 Nhãn – Label
 - 3.1.4 Dòng mách nước - ToolTip
 - 3.2 Các hộp thoại thông dụng
 - 3.2.1 Hộp thoại mở tập tin
 - 3.2.2 Hộp thoại lưu tập tin
 - 3.2.3 Hộp thoại màu
 - 3.2.4 Hộp thoại font
 4. Làm việc với Module
 - 4.1 Sử dụng các biến Public
 - 4.1.1 Khai báo biến
 - 4.1.2 Sử dụng biến để truyền tham số giữa các form
 - 4.2 Sử dụng các thủ tục - Sub
 - 4.2.1 Khai báo thủ tục
 - 4.2.2 Gọi thủ tục
 - 4.3 Sử dụng các hàm – Function
 - 4.3.1 Khai báo hàm
 - 4.3.2 Gọi hàm
 5. Làm quen với ADO.NET
 - 5.1 Kết nối ứng dụng với cơ sở dữ liệu Access bằng giao diện
 - 5.2 Tạo nguồn dữ liệu bằng điều khiển BindingSource
 - 5.3 Hiển thị dữ liệu bằng DataGridView
 - 5.3.1 Định dạng DataGridView
 - 5.3.2 Gán nguồn dữ liệu cho DataGridView
- * Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng
 - + Mỗi sinh viên/1 máy tính, phòng thực hành đạt chuẩn, có máy cho giáo viên và máy chiếu đa phương tiện.
2. Trang thiết bị máy móc
 - + Máy tính cài Visual Studio .Net 2010, thế hệ máy tính tối thiểu Core i3.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu
 - + Giáo trình, đề cương, tài liệu tham khảo
 - + Bút viết bảng, giấy A4-A3, mực in

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- 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:

- + Trình bày được kiến trúc của .Net Framework;
- + Trình bày được các khái niệm lớp, đối tượng, kế thừa;
- + Trình bày được cấu trúc tổng thể của một lớp;
- + Phân biệt được các điều khiển để thiết kế form.

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành sử dụng bộ phần mềm Visual Studio .Net với ngôn ngữ VB.NET/C#.NET trên đó:

- + Lập trình theo phương pháp hướng đối tượng;
- + Cài đặt lớp đối tượng trên ngôn ngữ lập trình VB.NET/C#.NET;
- + Sử dụng các điều khiển để thiết kế giao diện;
- + Kết nối và hiển thị dữ liệu từ cơ sở dữ liệu ra điều khiển DataGridView.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: đánh giá ý thức, tổ chức, chấp hành nội quy học tập, tuân thủ các quy định về an toàn lao động.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:
 - + Số bài kiểm tra: 4 bài.
 - + Thời gian: 45 phút – 90 phút/ bài.
 - + Hình thức: Thực hành.
- Kiểm tra kết thúc môn học:
 - + Hình thức: Thực hành
 - + Thời gian: 90 phút – 120 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

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

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy;
- + 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;
- + Khuyến nghị giáo viên nên lựa chọn ngôn ngữ VB.NET để giảng dạy môn học này.

- Đối với người học:

- + Cần liên hệ kiến thức với thực tế sản xuất và đời sống, đặc biệt là các phần mềm thực tế sử dụng nền tảng .NET.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Bài 2: Nền tảng của ngôn ngữ VB.NET/C#.NET.

Bài 3: Lập trình hướng đối tượng.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Đoàn Văn Ban (1997), *Phân tích - thiết kế và lập trình hướng đối tượng*, NXB Thống kê;

[2] Nguyễn Ngọc Bình Phương (2006), *Các giải pháp lập trình Visual basic. Net*, NXB Giao thông vận tải;

- [3] Phạm Hữu Khang (2006), *Ví dụ và bài tập Visual Basic.Net: Lập trình windows form và tập tin*, NXB Lao động xã hội;
- [4] Connell (2002), *Coding Techniques for Microsoft Visual Basic .NET*, Microsoft Corporation;
- [5] *Microsoft Visual Studio 2005 Documentation*, Microsoft Corporation.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Tên môn học: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Mã môn học: MH27

Thời gian thực hiện môn học: 320 giờ (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 290 giờ; Kiểm tra: 30 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Thực tập tốt nghiệp là môn học được học sau khi hoàn thành các môn chung, môn học, môn học cơ sở; Các môn chuyên môn nghề và môn học, môn học tự chọn.

2. Tính chất: Là môn học bắt buộc của chương trình đào tạo Cao đẳng Công nghệ thông tin.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- 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;

2. Về kỹ năng:

- 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;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Tổng quan về đơn vị thực tập	20	0	20	0
1.1	Vị trí, đặc điểm, tình hình của đơn vị	10	0	10	
1.2	Cơ cấu tổ chức bộ máy quản lý của đơn vị	10	0	10	

2	Bài 2: Tình trạng ứng dụng phần mềm tại đơn vị	20	0	20	0
2.1	Quy mô ứng dụng phần mềm tại đơn vị	5	0	5	
2.2	Đánh giá sơ bộ	5	0	5	
2.3	Lập kế hoạch thực tập	10	0	10	
3	Bài 3: Giải pháp chung để khắc phục các nhược điểm trong ứng dụng phần mềm	20	0	20	0
3.1	Giải pháp chung	5	0	5	
3.2	Nâng cấp, thay thế các phần mềm ứng dụng đã lạc hậu	5	0	5	
3.3	Xây dựng các ứng dụng mới	10	0	10	
4	Bài 4: Các chuyên đề thực tập tốt nghiệp	200	0	170	30
4.1	Phương hướng và các giải pháp hoàn thiện những vấn đề tồn tại thuộc phạm vi chuyên đề thực tập	30	0	30	
4.2	Phân tích hệ thống/ Ứng dụng	50	0	50	
4.3	Thiết kế hệ thống/ Ứng dụng	20	0	20	
4.4	Viết phần mềm/ Ứng dụng	70	0	70	
4.5	Kiểm tra/ Đánh giá	30	0	0	30
5	Bài 5: Báo cáo thực tập tốt nghiệp	60	0	60	0
5.1	Đặt vấn đề	15	0	15	
5.2	Trình bày tổng quan về đơn vị thực tập	10	0	10	
5.3	Trình bày chi tiết về chuyên đề thực tập	15	0	15	
5.4	Đánh giá về kết quả thu được	10	0	10	
5.5	Hướng phát triển tiếp của đề tài	10	0	10	
	Cộng	320	0	290	30

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về đơn vị thực tập

Thời gian: 20 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Xác định 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;
- Mô tả được 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.

2. Nội dung bài:

2.1. Vị trí, đặc điểm, tình hình của đơn vị

2.2. Cơ cấu tổ chức bộ máy quản lý của đơn vị

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

Thời gian: 20 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được chi tiết về thực trạng ứng dụng phần mềm trong các lĩnh vực quản lý, hoạt động chuyên môn,.. của đơn vị;
- Xác định 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.

2. Nội dung bài:

2.1. Quy mô ứng dụng phần mềm tại đơn vị

2.2. Đánh giá sơ bộ

2.3. Lập kế hoạch thực tập

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

Thời gian: 20 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được một số nguyên tắc, cấu trúc hoạt động của các hệ thống thông tin;
- Xác định được các phương pháp xử lý thông tin hiệu quả;
- Phân tích chi tiết về các mô hình ứng dụng phần mềm;
- Xác định được tính năng, công dụng, cách sử dụng của một số phần mềm ứng dụng;
- Đưa ra được giải pháp khắc phục (từ phương thức xử lý đến công nghệ áp dụng) dựa vào căn cứ vào các đánh giá, tổng kết được các nhược điểm của hệ thống ứng dụng phần mềm để 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.

2. Nội dung bài:

2.1. Giải pháp chung

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

2.3. Xây dựng các ứng dụng mới

Bài 4: Các chuyên đề thực tập tốt nghiệp

Thời gian: 200 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Xác định được ý nghĩa của chuyên đề thực tập;

- Xác định 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;
- Rèn luyện tính tích cực, nghiêm túc trong quá trình thực hiện thực tập. 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.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Phương hướng và các giải pháp hoàn thiện những vấn đề tồn tại thuộc phạm vi chuyên đề thực tập
- 2.2. Phân tích hệ thống
- 2.3. Thiết kế hệ thống
- 2.4. Viết phần mềm
- 2.5. Kiểm tra

Bài 5: Báo cáo thực tập tốt nghiệp

Thời gian: 60 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Xác định được cấu trúc chung của báo cáo, nội dung chi tiết của mỗi phần của báo cáo;
- Xác định những nội dung sẽ được trình bày trong báo cáo;
- Xây dựng sản phẩm demo/ Ứng dụng;
- 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 báo cáo thực tập;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, chủ động, tích cực thực hiện.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Đặt vấn đề
- 2.2. Trình bày tổng quan về đơn vị thực tập
- 2.3. Trình bày chi tiết về chuyên đề thực tập
- 2.4. Đánh giá về kết quả thu được
- 2.5. Hướng phát triển tiếp của đề tài

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Thực tập tại cơ sở thực tập
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Nội dung thực tập, đề cương thực tập, giáo án, tài liệu tham khảo; Các phần mềm cần thiết

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Xác định 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;
- Kỹ năng: Kết quả của báo cáo thực tập tốt nghiệp với trọng tâm là thực hiện chuyên đề tốt nghiệp với sản phẩm demo hoặc ứng dụng.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

2. Phương pháp:

- Phương pháp đánh giá:

- Thời gian: 30 giờ.

* Kiểm tra định kỳ:

+ Nhận xét, đánh giá của đại diện đơn vị thực tập;

* Kiểm tra kết thúc môn học:

+ Hình thức: Trình bày báo cáo sản phẩm demo/ Ứng dụng hoặc báo cáo đánh giá công việc thực tế được phân công tại doanh nghiệp.

+ Thời gian: 15 phút – 30 phút/ 1 sinh viên.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ cao đẳng Công nghệ thông tin.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: 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 giám sát định kỳ để chỉnh sửa, định hướng cho sinh viên.

- Đối với người học: Đánh giá bằng số giờ tham gia thực tập tại doanh nghiệp, ý thức chấp hành nội quy học tập, thực tập và các quy định về an toàn lao động.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Bài 4: Các chuyên đề thực tập tốt nghiệp

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Các tài liệu về sản xuất kinh doanh, về hệ thống phần mềm ứng dụng của các đơn vị kinh doanh sản xuất.

[2] Các giáo trình về ngôn ngữ lập trình, quản trị cơ sở dữ liệu, phân tích và thiết kế hệ thống.

[3] Các tài liệu hướng dẫn thực tập tốt nghiệp của các Trường, Trung tâm dạy nghề.

[4] Các tài liệu tham khảo khác.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC AN TOÀN VÀ BẢO MẬT THÔNG TIN

Tên môn học: AN TOÀN VÀ BẢO MẬT THÔNG TIN

Mã môn học: MH28

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Môn học được học sau các môn học chuyên môn: Hệ điều hành Windows Server, Thiết kế và quản trị website.

2. Tính chất: môn học An toàn và bảo mật thông tin là môn học thuộc nhóm các môn học chuyên môn ngành, thuộc trình độ Cao đẳng Công nghệ thông tin.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Trình bày các khái niệm cơ bản về an toàn thông tin và mật mã;
- Trình bày quy trình thực thi an toàn thông tin trong hệ thống;
- Trình bày về chứng thực điện tử và một số giải pháp bảo mật khác;
- Vận dụng được các phương pháp mã hóa đối xứng và cơ sở hạ tầng khóa công khai;

khai;

2. Về kỹ năng:

- Thực hiện được các quy trình thực thi an toàn thông tin hệ thống;
- Cấu hình hệ thống đảm bảo an toàn dữ liệu, chống tấn công thâm nhập trái phép;
- Thiết kế được hạ tầng cơ sở an toàn thông tin cho hệ thống;
- Xây dựng được mô hình bảo mật, toàn vẹn dữ liệu trên hệ thống khóa công khai
- Phục hồi sự cố trong hệ thống;
- Quản trị và phân quyền trên hệ thống;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra*
1	Bài 1: Các khái niệm cơ bản về an toàn thông tin	3	3	0	0
	1. Thế nào là an toàn thông tin	0.5	0.5	0	0
	1.1. Định nghĩa				
	1.2. Vai trò của an toàn thông tin:				

	Yếu tố con người , công nghệ				
	1.3. Các chính sách về an toàn thông tin				
	2. Kiểm soát truy cập	0.5	0.5	0	0
	2.1. Khái niệm				
	2.2. Các phương thức truy cập hệ thống				
	2.3. MAC/DAC/RBAC				
	3. Xác thực	0.5	0.5	0	0
	3.1. Kerberos				
	3.2. CHAP				
	3.3. Chứng nhận				
	3.4. Username/Password				
	3.5. Tokens				
	3.6. Multi-Factor (Đa thành phần)				
	3.7. Mutual Authentication (Chứng thực tương hỗ)				
	3.8. Biometrics (Sinh trắc học)				
	4. Những dịch vụ và phương thức không thiết yếu	0.5	0.5	0	0
	4.1. Các giao thức xoá bỏ những hệ thống				
	4.2. Chương trình không cần thiết.				
	5. Các topo mạng an toàn	0.5	0.5	0	0
	5.1. Các vùng an toàn				
	5.2. VLANs				
	5.3. NAT				
	5.4. Tunneling				
	6. Xác định rủi ro	0.5	0.5	0	0
	6.1. Xác định tài nguyên				
	6.2. Đánh giá rủi ro				
	6.3. Xác định mối đe dọa				
	6.4. Các điểm yếu				
2	Bài 2: Những điểm yếu và phương pháp tấn công vào hệ thống	5	3	2	0
	1. Các kiểu tấn công	1.5	1	0.5	0
	1.1. DOS/DDOS – từ chối dịch vụ				
	1.2. Back Door – cửa sau				
	1.3. Spoofing – giả mạo				

	1.4. Man in the Middle				
	1.5. Replay				
	1.6. TCP/IP Hijacking				
	1.7. Social Engineering				
	1.8. Password Guessing – Đoán mật khẩu				
	2. Malicious Code – Các mã độc hại	1.5	1	0.5	0
	2.1. Viruses				
	2.2. Trojan Horses				
	2.3. Logic Bombs				
	2.4. Auditing – Logging, system scanning				
	3. Social Engineering	1.5	1	0.5	0
	4. Auditing – Logging, system scanning	0.5	0	0.5	0
3	Bài 3: Hạ tầng cơ sở an toàn thông tin	15	4	10	1
	1. Truy cập từ xa	3	1	2	0
	1.1. 802.1x				
	1.2. VPN				
	1.3. RADIUS				
	1.4. TACACS / +				
	1.5. L2TP / PPTP				
	1.6. SSH				
	1.7. IPSEC				
	1.8. Tính dễ bị tổn thương				
	2. Email	3	1	2	0
	3. WEB	3	1	2	0
	3.1. SSL/TLS				
	3.2. HTTP / S				
	3.3. Tính dễ bị tổn thương				
	3.4. Tính dễ bị tổn thương				
	4. File Transfer	2.5	0.5	2	0
	4.1. S / FTP				
	4.2. Blind FTP / Giấu tên				
	4.3. Chia sẻ File				
	4.4. Tính dễ bị tổn thương				
	4.5. Packet Sniffing				

	5. Thiết bị	1.5	0.5	1	0
	5.1. Firewall				
	5.2. Router				
	5.3. Switch				
	5.4. Modem không dây				
	5.5. RAS				
	5.6. Telecomm / PBX				
	5.7. VPN				
	5.8. IDS				
	5.9. Chẩn đoán / Theo dõi mạng				
	5.10. Máy trạm				
	5.11. Server				
	5.12. Thiết bị di động				
	6. Phương tiện truyền thông	1	0	1	0
	6.1. Coax				
	6.2. UTP / STP				
	6.3. Fiber				
	6.4. Phương tiện truyền thông có thể dời đi được				
	Kiểm tra	1	0	0	1
4	Bài 4: Mật mã công khai mô hình ứng dụng	30	5	24	1
	1. Attacks	5	1	4	0
	1.1. Weak Keys				
	1.2. Mathematical				
	1.3. Birthday				
	2. Các thuật giải (Algorithms)	10	1	9	0
	2.1. Cơ sở toán học				
	2.2. Hashing				
	2.3. Symmetric: RSA , Diffe-Hellman				
	2.4. Asymmetric: DES , 3DES				
	3. Sử dụng mật mã	5	1	4	0
	3.1. Bảo mật				
	3.2. Toàn vẹn dữ liệu				
	3.3. Xác thực				
	3.4. Tính không chối từ				
	3.5. Kiểm soát truy cập				
	4. Mô hình PKI (Cơ sở hạ tầng	9	2	7	0

	khoá công khai)				
	4.1. Chứng nhận (Certificates)				
	4.2. Revocation – Thu hồi chứng nhận				
	4.3. Trust Models – Các mô hình uỷ quyền				
	Kiểm tra	1	0	0	1
5	Bài 5: Các chính sách và quy trình thực thi an toàn thông tin trên hệ thống	22	5	16	1
	1. Phục hồi sau sự cố	5	1	4	0
	1.1. Backups				
	1.2. Secure Recovery				
	1.3. Kế hoạch phục hồi sau sự cố (Disaster Recovery Plan)				
	2. Tính liên tục trong kinh doanh (Business Continuity)	5	1	4	0
	2.1. Các tiện ích				
	2.2. High Availability/Fault Tolerance				
	2.3. Backups				
	3. Chính sách và các quy trình (Policy and Procedures)	5	2	3	0
	3.1. Chính sách an toàn thông tin (Security Policy)				
	3.2. Chính sách phản ứng trước sự cố (Incident Response Policy)				
	4. Quản trị phân quyền (Privilege Management)	6	1	5	0
	4.1. Quản trị vai trò người dùng / nhóm (User/Group Role Management)				
	4.2. Đăng nhập đơn (Single Sign-on)				
	4.3. Quản trị tập trung và phân tán (Centralized vs. Decentralized)				
	4.4. Kiểm tra (Auditing (Privilege, Usage, Escalation))				
	4.5. MAC/DAC/RBAC				
	5. Kiểm tra	1	0	0	
	Cộng	75	20	52	3

1. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Các khái niệm cơ bản về an toàn thông tin

Thời gian: 03 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày những khái niệm cơ bản về an toàn thông tin, vai trò của chúng;
- Trình bày một số dịch vụ và phương thức hay sử dụng trên hệ thống thông tin;
- Trình bày các phương thức truy cập hệ thống;
- Xác định được rủi ro và các mối đe dọa trên hệ thống;
- Rèn luyện được tính chủ động, khoa học, cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác.

2. Nội dung của bài:

- 2.1. Thế nào là an toàn thông tin
 - 2.1.1. Định nghĩa
 - 2.1.2. Vai trò của an toàn thông tin: Yếu tố con người , công nghệ
 - 2.1.3. Các chính sách về an toàn thông tin
- 2.2. Kiểm soát truy cập
 - 2.2.1. Khái niệm
 - 2.2.2. Các phương thức truy cập hệ thống
 - 2.2.3. MAC/DAC/RBAC
- 2.3. Xác thực
 - 2.3.1. Kerberos
 - 2.3.2. CHAP
 - 2.3.3. Chứng nhận
 - 2.3.4. Username/Password
 - 2.3.5. Tokens
 - 2.3.6. Multi-Factor (Đa thành phần)
 - 2.3.7. Mutual Authentication (Chứng thực tương hỗ)
 - 2.3.8. Biometrics (Sinh trắc học)
- 2.4. Những dịch vụ và phương thức không thiết yếu
 - 2.4.1. Các giao thức xoá bỏ những hệ thống
 - 2.4.2. Chương trình không cần thiết.
- 2.5. Các topo mạng an toàn
 - 2.5.1. Các vùng an toàn
 - 2.5.1.1. DMZ
 - 2.5.1.2. Intranet
 - 2.5.1.3. Extranet
 - 2.5.2. VLANs
 - 2.5.3. NAT
 - 2.5.4. Tunneling
- 2.6. Xác định rủi ro

- 2.6.1. Xác định tài nguyên
- 2.6.2. Đánh giá rủi ro
- 2.6.3. Xác định mối đe dọa
- 2.6.4. Các điểm yếu

Bài 2: Những điểm yếu và phương pháp tấn công vào hệ thống Thời gian: 05 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày các kiểu tấn công vào hệ thống thường gặp;
- Trình bày các loại mã độc hại tác động đến hệ thống;
- Kiểm tra truy cập vào hệ thống;
- Nghiêm túc, khoa học, chính xác, cẩn thận.

2. Nội dung của bài:

- 2.1. Các kiểu tấn công
 - 2.1.1. DOS/DDOS – từ chối dịch vụ
 - 2.1.2. Back Door – cửa sau
 - 2.1.3. Spoofing – giả mạo
 - 2.1.4. Man in the Middle
 - 2.1.5. Replay
 - 2.1.6. TCP/IP Hijacking
 - 2.1.7. Social Engineering
 - 2.1.8. Password Guessing – Đoán mật khẩu
 - 2.1.8.1. Brute Force
 - 2.1.8.2. Dictionary
 - 2.1.8.3. Software Exploitation
- 2.2. Malicious Code – Các mã độc hại
 - 2.2.1. Viruses
 - 2.2.2. Trojan Horses
 - 2.2.3. Logic Bombs
 - 2.2.4. Worms
- 2.3. Social Engineering
- 2.4. Auditing – Logging, system scanning

Bài 3: Hạ tầng cơ sở an toàn thông tin

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày về hạ tầng cơ sở trong hệ thống;
- Trình bày các thiết bị, phương tiện được sử dụng trong hệ thống và các phương thức để truy cập đến hệ thống;
- Phân biệt và sử dụng được các phương tiện, công cụ dùng trong hệ thống;
- Cấu hình được các phương thức để truy cập vào hệ thống;
- Cẩn thận, chính xác, khoa học.

2. Nội dung của bài:

- 2.1. Truy cập từ xa
 - 2.1.1. 802.1x
 - 2.1.2. VPN
 - 2.1.3. RADIUS
 - 2.1.4. TACACS / +
 - 2.1.5. L2TP / PPTP
 - 2.1.6. SSH
 - 2.1.7. IPSEC
 - 2.1.8. Tính dễ bị tổn thương
- 2.2. Email
- 2.3. WEB
 - 2.3.1. SSL/TLS
 - 2.3.2. HTTP / S
 - 2.3.3. Tính dễ bị tổn thương
 - 2.3.3.1. Spam
 - 2.3.3.2. Đánh lừa
 - 2.3.4. Tính dễ bị tổn thương
 - 2.3.4.1. Java Script
 - 2.3.4.2. ActiveX
 - 2.3.4.3. Tràn bộ đệm
 - 2.3.4.4. Cookies
 - 2.3.4.5. Signed Applets
 - 2.3.4.6. CGI
 - 2.3.4.7. SMTP Relay
- 2.4. File Transfer
 - 2.4.1. S / FTP
 - 2.4.2. Blind FTP / Giấu tên
 - 2.4.3. Chia sẻ File
 - 2.4.4. Tính dễ bị tổn thương
 - 2.4.5. Packet Sniffing
- 2.5. Thiết bị
 - 2.5.1. Firewall
 - 2.5.2. Router
 - 2.5.3. Switch
 - 2.5.4. Modem không dây
 - 2.5.5. RAS
 - 2.5.6. Telecomm / PBX
 - 2.5.7. VPN

- 2.5.8. IDS
- 2.5.9. Chẩn đoán / Theo dõi mạng
- 2.5.10. Máy trạm
- 2.5.11. Server
- 2.5.12. Thiết bị di động
- 2.6. Phương tiện truyền thông
 - 2.6.1. Coax
 - 2.6.2. UTP / STP
 - 2.6.3. Fiber
 - 2.6.4. Phương tiện truyền thông có thể dời đi được
 - 2.6.4.1 Băng từ
 - 2.6.4.2. CD-R
 - 2.6.4.3. Ổ cứng
 - 2.6.4.4. Đĩa
 - 2.6.4.5. Flash Card
 - 2.6.4.6. SmartCard
- * Kiểm tra

Bài 4: Mật mã công khai mô hình ứng dụng

Thời gian: 30 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày các giải thuật về mật mã;
- Trình bày mô hình khóa công khai trong hệ thống;
- Thiết kế được cơ sở hạ tầng khóa công khai;
- Chính xác, cẩn thận, tỉ mỉ, khoa học.

2. Nội dung của bài:

- 2.1. Attacks
 - 2.1.1. Weak Keys
 - 2.1.2. Mathematical
 - 2.1.3. Birthday
- 2.2. Các thuật giải (Algorithms)
 - 2.2.1. Cơ sở toán học
 - 2.2.2. Hashing
 - 2.2.3. Symmetric: RSA , Diffe-Hellman
 - 2.2.4. Asymmetric: DES , 3DES
- 2.3. Sử dụng mật mã
 - 2.3.1. Bảo mật
 - 2.3.2. Toàn vẹn dữ liệu
 - 2.3.3. Xác thực
 - 2.3.4. Tính không chối từ

- 2.3.5. Kiểm soát truy cập
- 2.4. Mô hình PKI (Cơ sở hạ tầng khoá công khai)
 - 2.4.1. Chứng nhận (Certificates)
 - 2.4.2. Revocation – Thu hồi chứng nhận
 - 2.4.3. Trust Models – Các mô hình uỷ quyền
- * Kiểm tra

Bài 5: Các chính sách và quy trình thực thi an toàn thông tin trên hệ thống

Thời gian: 22 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sao lưu và phục hồi được nếu hệ thống gặp sự cố;
- Quản trị và phân quyền người dùng;
- Chính xác, cẩn thận, khoa học, sáng tạo, linh hoạt.

2. Nội dung của bài:

- 2.1. Phục hồi sau sự cố
 - 2.1.1. Backups
 - 2.1.2. Secure Recovery
 - 2.1.3. Kế hoạch phục hồi sau sự cố (Disaster Recovery Plan)
- 2.2. Tính liên tục trong kinh doanh (Business continuity)
 - 2.2.1. Các tiện ích
 - 2.2.2. High Availability/Fault Tolerance
 - 2.2.3. Backups
- 2.3. Chính sách và các quy trình (Policy and Procedures)
 - 2.3.1. Chính sách an toàn thông tin (Security Policy)
 - 2.3.2. Chính sách phản ứng trước sự cố (Incident Response Policy)
- 2.4. Quản trị phân quyền (Privilege Management)
 - 2.4.1. Quản trị vai trò người dùng / nhóm (User/Group Role Management)
 - 2.4.2. Đăng nhập đơn (Single Sign-on)
 - 2.4.3. Quản trị tập trung và phân tán (Centralized vs. Decentralized)
 - 2.4.4. Kiểm tra (Auditing (Privilege, Usage, Escalation))
 - 2.4.5. MAC/DAC/RBAC
- * Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:
 - Phòng thực hành máy tính có mạng internet.
2. Trang thiết bị máy móc:
 - Máy tính, card mạng, Switch, Modem, Máy chiếu Projector.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Đĩa CD hệ điều hành Windows Server, dây cable mạng LAN
- Giáo trình, tài liệu An toàn và bảo mật thông tin, tài liệu tham khảo

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Kiểm tra thực hành kết hợp trắc nghiệm với các nội dung đã học có liên hệ với thực tiễn;

- + Hạ tầng cơ sở an toàn thông tin trong hệ thống;
- + Chính sách và quy trình thực thi an toàn thông tin trên hệ thống;
- + Cơ sở hạ tầng khóa công khai;
- + Các phương pháp tấn công vào hệ thống và cách phòng tránh.

- Kỹ năng:

- + Cấu hình bảo vệ hệ thống thông tin;
- + Thiết kế hạ tầng cơ sở an toàn cho thông tin hệ thống;
- + Xây dựng mô hình bảo mật, toàn vẹn dữ liệu trên hệ thống khóa công khai;
- + Phục hồi sự cố;
- + Quản trị và phân quyền trên hệ thống.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: đánh giá ý thức, tổ chức, chấp hành nội quy học tập, tuân thủ các quy định về an toàn lao động.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:

- + Số bài: 4 bài kiểm tra định kỳ.
- + Thời gian: 45 phút/ bài.
- + Hình thức: tự luận, trắc nghiệm hoặc thực hành

- Kiểm tra kết thúc môn học:

- + Hình thức: thực hành.
- + Thời gian: từ 90 phút đến 150 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng Công nghệ thông tin. Tổng thời gian thực hiện môn học là 45 giờ, giáo viên giảng các tiết lý thuyết kết hợp với thực hành đan xen.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Hình thức giảng dạy chính của môn học: Lý thuyết kết hợp với thực hành và thảo luận nhóm, hoặc kết hợp với doanh nghiệp đào tạo Công nghệ thông tin ở bên ngoài.

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

- Đối với người học:

- + Làm bài tập theo yêu cầu của giáo viên

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Bài 3: Hạ tầng cơ sở an toàn thông tin
- Bài 4: Mật mã công khai mô hình ứng dụng

- Bài 5: Các chính sách và quy trình thực thi an toàn thông tin trên hệ thống

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Andrew S. Tanenbaum (2003), *Computer Networks*, Prentice Hall, New Jersey, Fourth Edition.
- [2] Man Young Rhee, Wilay (2003), *Internet Security - Cryptographic Principles, Algorithms and Protocols*.
- [3] William Stallings (1999), *Network Security Essentials: Applications and Standards*, Prentice Hall, New Jersey.
- [4] William Stallings (2000), *Network Security Essentials*.
- [5] Wasim.E. Rajput (2000), *Commerce Systems-Architecture & Application*.
- [6] Douglas R. Stinson, *Cryptography Theory and Practice*, University of Nebraska-Lincoln;
- [7] Thái Hồng Nhi, Phạm Minh Việt (2004), *An toàn thông tin*, Nhà xuất bản Khoa học & Kỹ thuật.
- [8] Nguyễn Ngọc Tuấn (2005), *Công nghệ bảo mật World Wide Web*, Nhà xuất bản thống kê.
- [9] Nguyễn Tiến, Đặng Xuân Hương, Nguyễn Văn Hoài, *Bảo mật mạng* (2000), Nhà Xuất bản Thông kê.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC LẬP TRÌNH MẠNG

Tên môn học: LẬP TRÌNH MẠNG

Mã môn học: MH29

Thời gian thực hiện: 75 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

I. Vị trí, tính chất:

- Vị trí: Là môn học chuyên ngành tự chọn trong nhóm các môn học đào tạo nghề CNTT.

- Tính chất: Là môn học kỹ thuật cơ sở thuộc nhóm các môn học tự chọn đào tạo nghề.

II. Mục tiêu:

- Về kiến thức: Trình bày được các kiến thức cơ bản về lập trình mạng, cách thức xây dựng các ứng dụng theo mô hình Client/ Server.

- Về kỹ năng: Xây dựng được các ứng dụng mạng thuộc tầng Application, Transport, Network, Datalink; các ứng dụng theo mô hình Client/Server.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có năng lực hướng dẫn, trình bày được các nội dung lý thuyết liên quan tới lập trình mạng; tự học tập, tích lũy kiến thức.

III. Nội dung:

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

Số TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	GIỚI THIỆU VỀ MẠNG TCP/IP VÀ MÔ HÌNH CLIENT/SERVER	8	4	4	
	1. Mạng máy tính và mô hình OSI. 2. Tổng quát về TCP/IP. 3. Các giao thức và dịch vụ mạng trên Internet. 4. Mô hình Client/Server. 5. Giao tiếp Socket. 6. Thiết kế giải thuật cho mô hình Client/Server.				
2	LẬP TRÌNH SOCKET	15	5	9	1
	1. Giới thiệu về socket. 2. Socket TCP Socket. 3. UDP Socket.				

	4. Chuyển đổi giữa địa chỉ tên miền và địa chỉ IP.				
3	LẬP TRÌNH MẠNG VỚI JAVA	11	4	6	1
	1. Giới thiệu ngôn ngữ Java. 2. Một số ví dụ về lập trình mạng bằng Java. 3. Stream và Threading trong Java. 4. Các thư viện Java dùng cho lập trình mạng.				
4	RAW SOCKET VÀ DATALINK	10	4	6	
	1. Raw socket. 2. Datalink.				
	Cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: GIỚI THIỆU VỀ MẠNG TCP/IP VÀ MÔ HÌNH CLIENT/SERVER.

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Trình bày được kiến thức hoạt động kết nối liên mạng, trình tự để thiết lập và thực hiện một giao thức cho kết nối các thiết bị trên mạng.

2. Nội dung:

- 2.1. Mạng máy tính và mô hình OSI
- 2.2. Tổng quát về TCP/IP
 - 2.2.1 Lớp Datalink
 - 2.2.2. Lớp Network (IP)
 - 2.2.3 Lớp Transport (TCP, UDP)
 - 2.2.4 Lớp Application
- 2.3. Các giao thức và dịch vụ mạng trên Internet
- 2.4. Mô hình Client/Server
- 2.5. Giao tiếp Socket
- 2.6. Thiết kế giải thuật cho mô hình Client/Server

***Thực hành:** Thiết lập một giao thức kết nối các thiết bị trên mạng

CHƯƠNG 2: LẬP TRÌNH SOCKET

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu: Mô tả được về Socket, thông qua giao diện này có thể lập trình điều khiển truyền thông giữa hai máy sử dụng giao thức thấp như là UDP, TCP.

2. Nội dung:

- 2.1. Giới thiệu về socket
- 2.2. Socket TCP Socket
- 2.3. UDP Socket
- 2.4. Chuyển đổi giữa địa chỉ tên miền và địa chỉ IP

***Thực hành:** Thiết kế và cài đặt các ứng dụng client-server dựa trên TCP Socket, UDP socket

CHƯƠNG 3: LẬP TRÌNH MẠNG VỚI JAVA

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu: Trình bày được kiến thức đa nhiệm của hệ điều hành, hiểu được các chuỗi thực hiện tách biệt.

2. Nội dung:

2.1. Giới thiệu ngôn ngữ Java

2.2. Một số ví dụ về lập trình mạng bằng Java

2.3. Stream và Threading trong Java

2.4. Các thư viện Java dùng cho lập trình mạng

***Thực hành:** Lập trình mạng với Java sử dụng giao thức TCP

CHƯƠNG 4: RAW SOCKET VÀ DATALINK

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu: Mô tả được giao thức ICMP, loại socket cho phép truyền và nhận các packet trực tiếp giữa các ứng dụng, bỏ qua tất cả các tầng trung gian.

2. Nội dung:

2.1. Raw socket

2.1.1 Giới thiệu

2.1.2 Nhập/Xuất trên Raw socket

2.1.3 Chương trình ping dùng Raw socket

2.2. Datalink

2.2.1 Giới thiệu

2.2.2 Giao diện DLPI

2.2.3 Đón bắt gói tin dùng DLPI

***Thực hành:** Sử dụng giao thức ICMP và Raw socket để xây dựng chương trình Ping

IV. Điều kiện thực hiện:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học thực hành có trang bị máy tính và các phần mềm demo cần thiết, có trang bị máy chiếu Projector.

2. Trang thiết bị máy móc:

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sơ phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để hỗ trợ minh họa các bài giảng và thực hành lập trình	Loại có cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm
2	Máy Server	Bộ	1	Dùng để cài đặt hệ điều hành Windows Server	Dùng bộ xử lý máy Server, dung lượng bộ nhớ chạy được hệ điều hành Windows Server, có ít nhất 3 ổ cứng hỗ trợ HOT SWAP, hỗ trợ RAID 0,1 và 5.

3	Hệ điều hành Windows Server	Bộ	1	Sử dụng để cài đặt và cấu hình trên máy tính server	Hệ điều hành Windows Server mới nhất
4	Hệ điều hành Windows	Bộ	1	Sử dụng làm môi trường cài đặt các phần mềm	Hệ điều hành Windows mới nhất Cài đặt cho 19 máy vi tính
5	Phần mềm quản trị Web Server	Bộ	1	Sử dụng để quản trị các Website trong mạng	Đầy đủ các tính năng để quản trị Web Server
6	Phần mềm quản lý Mail Server	Bộ	1	Sử dụng để quản trị các tài khoản mail (thư điện tử)	Đầy đủ các tính năng để quản trị Mail Server
7	Phần mềm lập trình mạng	Bộ	1	Dùng để lập trình mô phỏng các bài toán theo yêu cầu của mô đun	Java hoặc Visual Studio .NET bộ System Team
8	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Bộ	1	Dùng để truy vấn dữ liệu và hỗ trợ thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu	Có đầy đủ các công cụ hỗ trợ quản trị cơ sở dữ liệu
9	Phần mềm diệt virus máy tính	Bộ	1	Sử dụng để bảo vệ máy tính	Tương thích với hệ điều hành windows, có khả năng cập nhật virus
10	Bộ gõ Tiếng Việt	Bộ	1	Sử dụng để gõ tiếng Việt	Phiên bản thông dụng nhất
11	Modem ADSL	Chiếc	1	Dùng để hỗ trợ kết nối Internet	4 cổng LAN Hỗ trợ các tiêu chuẩn ADSL, ADSL2, ADSL2+
12	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	Sử dụng để trợ giúp minh họa các bài giảng	- Cường độ sáng \geq 2500 ANSI lumens; - Kích thước màn chiếu tối thiểu: 1,8m x 1,8m
13	Switch	Chiếc	1	Dùng để kết nối các máy tính thành hệ thống mạng	Loại 24 port, Tốc độ 10/100Mb/s
14	Patch Panel	Chiếc	1	Dùng làm điểm trung gian để kết nối mạng	loại 24 Ports, Cat5e
15	Bộ Wallplate	Bộ	20		Chuẩn kết nối: <u>RJ45</u>

16	Cáp mạng	Mét	200	Dùng để thiết lập, kết nối mạng nội bộ.	Tối thiểu là Cat5E, chống nhiễu, (*: độ dài đủ để kết nối 19 bộ máy thành hệ thống mạng Lan)
17	Connector	Chiếc	80	Dùng để kết nối hệ thống mạng	Loại RJ45, có khả năng chống nhiễu
18	Tủ mạng	Chiếc	1	Dùng để chứa các thiết bị mạng trong phòng học.	Kích thước tối thiểu: Cabinet 42U (W600 x H2000 x D800); Có hệ thống làm mát
19	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để trợ giúp cho giảng dạy	Đính giấy bằng ghim hoặc từ. Kích thước \geq 1250mm x 2400mm

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

4. Các điều kiện khác: Phòng học thoáng mát, sạch sẽ.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung

- Kiến thức: Trình bày được các kiến thức cơ bản về lập trình mạng, cách thức xây dựng các ứng dụng theo mô hình Client/ Server.

- Kỹ năng: Xây dựng được các ứng dụng mạng thuộc tầng Application, Transport, Network, Datalink; các ứng dụng theo mô hình Client/Server

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Chủ động, tự chủ, chỉ dẫn, trình bày nội dung bày học.

2. Phương pháp:

Thời gian và cách thức tổ chức kiểm tra hết môn học được hướng dẫn cụ thể theo Quy định Thi, kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học trong tổ chức đào tạo trình độ cao đẳng nghề hệ chính quy theo phương thức tín chỉ (*Ban hành kèm theo Quyết định số 36a/QĐ-CĐSP, ngày 06 tháng 03 năm 2019 của Hiệu trưởng trường CĐSP Đà Lạt*).

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng: Học phần này được áp dụng cho môn học trong chương trình đào tạo ngành CNTT.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: Thuyết trình, làm mẫu, thảo luận nhóm và hướng dẫn sinh viên tự học ở nhà,...

- Đối với người học: Trên cơ sở giáo trình được trang bị, nghiên cứu kỹ trước các nội dung theo sự hướng dẫn của giáo viên; Nghiên cứu, tìm hiểu thêm các nội dung, kiến thức liên quan trên mạng. Tham gia lớp học đầy đủ, nghiêm túc trong tiếp thu bài giảng và trả lời các câu hỏi của giáo viên, trao đổi làm việc nhóm để thảo luận các vấn đề liên quan trong nội dung bài học.

3. Những trọng tâm cần chú ý: Kiến thức cơ bản về lập trình mạng, cách thức xây dựng các ứng dụng theo mô hình Client/ Server. Xây dựng được các ứng dụng mạng

thuộc tầng Application, Transport, Network, Datalink; các ứng dụng theo mô hình Client/Server

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Ngô Bá Hùng – Nguyễn Công Huy, *Giáo trình Lập trình truyền thông*, Đại học Cần Thơ, 2007

[2] Elliotte Rusty Harold (2004), *Java Network Programming*, 3rd Edition. O'Reilly.

[3] Douglas E. Comer (1993), *Internetworking with TCP/IP*, Vol 1 & 3. Prentice-Hall.

[4] Richard Blum (2003), *C# Network Programming*. Sybex.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC THIẾT KẾ HỆ THỐNG MẠNG

Tên môn học: THIẾT KẾ HỆ THỐNG MẠNG

M môn học: MH30

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

I. Vị trí, tính chất:

- Vị trí: Môn học được bố trí giảng dạy sau khi học xong môn Mạng Máy Tính .
- Tính chất: Mô đun Thiết kế hệ thống mạng là mô đun thuộc nhóm các mô đun chuyên môn bắt buộc.

II. Mục tiêu của môn học:

- Về kiến thức:

+ Trình bày kiến thức về mạng máy tính, các thiết bị mạng và các thiết bị kết nối mạng.

+ Trình bày quy trình để thiết kế một hệ thống mạng máy tính.

+ Trình bày kiến thức về cấu hình switch và router, kiến thức về định tuyến giữa các router trong hệ thống mạng

- Về kỹ năng:

+ Kỹ năng phân tích và thiết kế một hệ thống mạng.

+ Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thiết kế và cài đặt mạng máy tính và cấu hình router.

+ Nắm được kỹ năng lập trình cấu hình switch và router.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Làm việc cẩn thận, chính xác, chuyên nghiệp.

+ Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

+ Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT MẠNG	15	3	12	
	1. Tiến trình xây dựng mạng 2. Mô hình OSI				
2	CHƯƠNG 2. CÁC CHUẨN MẠNG	9	2	7	

	<ul style="list-style-type: none"> 1. Phân loại mạng 2. Mạng cục bộ và giao thức truy cập đường truyền 3. Sơ đồ kết nối mạng LAN 4. Các tổ chức chuẩn hóa về mạng 5. Mạng Enthernet 				
3	CHƯƠNG 3: CƠ SỞ VỀ CẦU NỐI	4	3	0	1
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu về liên mạng 2. Giới thiệu về cầu nối 				
4	CHƯƠNG 4: CƠ SỞ VỀ BỘ CHUYỂN MẠCH	13	5	8	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Chức năng và đặc trưng của switch 2. Kiến trúc của switch 3. Các giải thuật hoán chuyển 4. Thông lượng tổng 5. Phân biệt switch 				
5	CHƯƠNG 5: CƠ SỞ VỀ BỘ CHỌN ĐƯỜNG	21	5	15	1
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mô tả 2. Chức năng của bộ chọn đường 3. Nguyên tắc hoạt động của bộ chọn đường 4. Giải thuật chọn đường 5. Thiết kế liên mạng với giao thức IP 				
6	CHƯƠNG 6: MẠNG CỤC BỘ ẢO (VIRTUAL LAN)	13	2	10	1
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu 				
	<ul style="list-style-type: none"> 2. Vai trò của Switch trong VLAN 3. Thêm mới, xóa, thay đổi vị trí người sử dụng Mạng 4. Hạn chế truyền quảng bá 5. Thắt chặt vấn đề an ninh mạng 6. Vượt qua các rào cản vật lý 7. Mô hình cài đặt VLAN 				
	Cộng	75	20	52	3

2. Nội dung chi tiết

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT MẠNG

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu:
 - Rèn luyện cho sinh viên tiến trình để xây dựng một hệ thống mạng
 - Cung cấp lại khái niệm mô hình OSI
 2. Nội dung:
 - 2.1. Tiến trình xây dựng mạng
 - 2.1.1. Thu nhập yêu cầu của khách hàng
 - 2.1.2. Phân tích yêu cầu
 - 2.1.3. Thiết kế giải pháp
 - 2.1.4. Cài đặt mạng
 - 2.1.5. Kiểm thử mạng
 - 2.1.6. Bảo trì hệ thống
 - 2.2. Mô hình OSI
- * Thực hành:** Phân tích thiết kế một hệ thống mạng

CHƯƠNG 2. CÁC CHUẨN MẠNG

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:
 - Cung cấp kiến thức về các loại mạng và giao thức truy cập đường truyền.
 - Kiến thức về các chuẩn trong hệ thống mạng.
 - Giới thiệu lại mạng internet.
2. Nội dung:
 - 2.1. Phân loại mạng
 - 2.2. Mạng cục bộ và giao thức truy cập đường truyền
 - 2.3. Sơ đồ kết nối mạng LAN
 - 2.4. Các tổ chức chuẩn hóa về mạng
 - 2.5. Mạng Ethernet
 - 2.5.1. Lịch sử hình thành
 - 2.5.2. Card giao tiếp mạng
 - 2.5.3. Một số chuẩn mạng Ethernet phổ biến

CHƯƠNG 3: CƠ SỞ VỀ CẦU NỐI

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu: Trình bày được kiến thức về cầu nối và phân loại cầu nối
2. Nội dung:
 - 2.1. Giới thiệu về liên mạng
 - 2.2. Giới thiệu về cầu nối
 - 2.2.1. Cầu nối trong suốt
 - 2.2.2. Cầu nối xác định đường đi từ nguồn
 - 2.2.3. Cầu nối trộn lẫn

CHƯƠNG 4: CƠ SỞ VỀ BỘ CHUYỂN MẠCH

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu:
 - Nhận biết và phân loại về switch
 - Diễn đạt được các thuật toán trên switch
 - Thực hành chia VLAN trên switch.
2. Nội dung:
 - 2.1. Chức năng và đặc trưng của switch

- 2.2. Kiến trúc của switch
- 2.3. Các giải thuật hoán chuyển
 - 2.3.1. Giải thuật hoán chuyển lưu và chuyển tiếp
 - 2.3.2. Giải thuật xuyên cắt
 - 2.3.3. Hoán chuyển tương thích
- 2.4. Thông lượng tổng
- 2.5. Phân biệt switch
 - 2.5.1. Bộ hoán chuyển nhóm làm việc
 - 2.5.2. Bộ hoán chuyển nhánh mạng
 - 2.5.3. Bộ hoán chuyển xương sống
 - 2.5.4. Bộ hoán chuyển đối xứng
 - 2.5.5. Bộ hoán chuyển bất đối xứng

* **Thực hành:** Chia VLAN trên switch

CHƯƠNG 5: CƠ SỞ VỀ BỘ CHỌN ĐƯỜNG

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm và nguyên tắc của router
- Mô tả được việc định tuyến trên router
- Tính toán các thông số định tuyến trên router

2. Nội dung:

- 2.1. Mô tả
- 2.2. Chức năng của bộ chọn đường
- 2.3. Nguyên tắc hoạt động của bộ chọn đường
 - 2.3.1. Bảng chọn đường
 - 2.3.2. Nguyên tắc hoạt động
 - 2.3.3. Vấn đề cập nhật bản chọn đường
- 2.4. Giải thuật chọn đường
 - 2.4.1. Chức năng của bộ chọn đường
 - 2.4.2. Đại lượng đo lường
 - 2.4.3. Mục đích thiết kế
 - 2.4.4. Phân loại giải thuật chọn đường
- 2.5. Thiết kế liên mạng với giao thức IP
 - 2.5.1. Xây dựng bản chọn đường
 - 2.5.2. Đường đi của gói tin
 - 2.5.3. Giao thức phân giải địa chỉ
 - 2.5.4. Giao thức phân giải địa chỉ ngược
 - 2.5.5. Giao thức thông điệp điều khiển mạng internet
 - 2.5.6. Giao thức chọn đường đi RIP
 - 2.5.7. Giải thuật vạch đường đi OSPF
 - 2.5.8. Giải thuật cách đường đi BGP

***Thực hành**

- Làm bài tập về định tuyến
- Cấu hình router .

CHƯƠNG 6: MẠNG CỤC BỘ ẢO (VIRTUAL LAN)

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được kiến thức mạng cục bộ ảo
- Mô tả nguyên tắc hoạt động của mạng cục bộ ảo

2. Nội dung:

2.1. Giới thiệu

2.2. Vai trò của Switch trong VLAN

2.2.1. Cơ chế lọc khung

2.2.2. Cơ chế nhận dạng khung

2.3. Thêm mới, xóa, thay đổi vị trí người sử dụng Mạng

2.4. Hạn chế truyền quảng bá

2.5. Thất chặt vấn đề an ninh mạng

2.6. Vượt qua các rào cản vật lý

2.7. Mô hình cài đặt VLAN

2.7.1. Cài đặt VLAN dựa trên cổng

2.7.2. Cài đặt VLAN tĩnh

2.7.3. Cài đặt VLAN động

2.8. Mô hình thiết kế mạng VLAN với mạng đường trục.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng thực hành tin học có các thiết bị mạng, trang bị máy tính và các phần mềm demo cần thiết, có trang bị máy chiếu Projector.

2. Trang thiết bị máy móc:

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sơ phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	Sử dụng để trợ giúp minh họa các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens; - Kích thước màn chiếu tối thiểu: 1,8m x 1,8m
2	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để trợ giúp cho giảng dạy	Đính giấy bằng ghim hoặc từ. Kích thước $\geq 1250\text{mm} \times 2400\text{mm}$
3	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để giảng dạy, hỗ trợ minh họa các bài giảng	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm
4	Hệ điều hành Windows	Bộ	1	Dùng để cài đặt vào máy tính trạm	Phiên bản phổ biến (Tối thiểu Windows XP) Cài đặt cho 19 máy vi tính

5	Hệ điều hành Windows Server	Bộ	1	Sử dụng để cài đặt và cấu hình trên máy tính server	Phiên bản phổ biến (Tối thiểu Windows Server 2003)
6	Máy Server	Bộ	1	Dùng để cài đặt hệ điều hành Windows Server	Dùng bộ xử lý máy Server, dung lượng bộ nhớ hỗ trợ chạy được hệ điều hành Windows Server mới nhất, có ít nhất 3 ổ cứng hỗ trợ HOT SWAP, hỗ trợ RAID 0, 1 và 5.
7	Phần mềm Vmware	Bộ	19	Dùng để tạo máy ảo	Phiên bản tối thiểu version 10.0
8	Phần mềm Packet Tracer	Bộ	19	Dùng để thiết kế hệ thống mạng giả lập	Phiên bản tối thiểu version 2.4
9	Phần mềm soạn thảo văn bản	Bộ	1	Dùng để tạo và trình chiếu bài giảng điện tử	Phiên bản phổ biến (Tối thiểu Microsoft Office 2003, Open Office,...)
10	Phần mềm diệt virus máy tính	Bộ	1	Dùng để ngăn chặn Virus xâm nhập máy tính.	Tương thích với hệ điều hành windows, có khả năng cập nhật phiên bản mới
11	Modem ADSL	Chiếc	1	Dùng để hỗ trợ kết nối Internet	4 cổng LAN Hỗ trợ các tiêu chuẩn ADSL, ADSL2, ADSL2+
12	Switch	Chiếc	4	Dùng để kết nối các máy tính thành hệ thống mạng	24 port, Tốc độ 10/100Mb/s
13	Switch Layer 3	Chiếc	2	Dùng để cấu hình định tuyến và chia VLAN	24 port 10/100 + 2 SFP IPB Image

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình và tài liệu tham khảo.

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh giá qua các bài kiểm tra, thi đạt được các yêu cầu sau:
- + Nắm kiến thức về mạng máy tính, biết được các thiết bị mạng và các thiết bị kết nối mạng.
- + Nắm được quy trình để thiết kế một mạng máy tính.
- + Hiểu được các thiết bị mạng nâng cao và cấu hình được các thiết bị đó
- + Hiểu được mạng con ảo.
- Kỹ năng:

+ Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong các bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:

+ Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thiết kế và cài đặt mạng máy tính và cấu hình router.

+ Có kỹ năng lập trình trên router.

+ Có kỹ năng chia mạng con ảo.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Vận dụng được các kiến thức cho công việc sau khi ra trường.

+ Tự nghiên cứu, học tập và kỹ năng được hoàn thiện.

2. Phương pháp:

Thời gian và cách thức tổ chức kiểm tra hết môn học được hướng dẫn cụ thể theo Quy định Thi, kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học trong tổ chức đào tạo trình độ cao đẳng nghề hệ chính quy theo phương thức tín chỉ (*Ban hành kèm theo Quyết định số 36a/QĐ-CĐSP, ngày 06 tháng 03 năm 2019 của Hiệu trưởng trường CĐSP Đà Lạt*).

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng CNTT và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: Giáo viên sử dụng phương pháp thuyết trình hoặc thực hành làm mẫu tùy theo yêu cầu nội dung của từng chương.

+ Đối với chương 1 giáo viên cần chú trọng phân tích rõ cho sinh viên biết quy trình phân tích thiết kế hệ thống mạng

+ Đối với chương 5 giáo viên cần hướng dẫn kỹ cho sinh viên về cấu hình router và xây dựng bản định tuyến tĩnh và nguyên lý hoạt động của bản định tuyến động.

- Đối với người học: Sinh viên cần tham khảo ý kiến cố vấn học tập để lựa chọn đúng học phần, biết tự tìm hiểu và xác định chương trình học tập, tự giác trong học tập và rèn luyện, tự lên kế hoạch và lập thời gian biểu cho quá trình học tập, tham khảo thêm các tài liệu học tập khác bên cạnh bài giảng của giảng viên và giáo trình.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Chương 1: Tổng quan về thiết kế và cài đặt mạng

- Chương 5: Cơ sở về bộ chọn đường

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Ngô Bá Hùng (2005), *Thiết kế cài đặt mạng*, NXB GD

[2] Nguyễn Hồng Sơn (2002), *Giáo trình hệ thống mạng máy tính CCNA Semester 1*, NXB Lao động.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC LẬP TRÌNH JAVASCRIPT

Tên môn học: LẬP TRÌNH JAVASCRIPT

Mã môn học: MH31

Thời gian thực hiện: 75 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra 03 giờ)

I. Vị trí, tính chất:

- Vị trí: được học sau môn Thiết kế Web.
- Tính chất: Lập trình Javascript là môn học thuộc nhóm các môn học/mô đun chuyên môn ngành tự chọn, thuộc trình độ cao đẳng CNTT.

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:

- + Trình bày được các khái niệm cơ bản về Javascript, cách sử dụng Javascript;
- + Trình bày được khái niệm, cú pháp về hàm; đối tượng trong Javascript; nguyên lý hoạt động của Javascript trong trang Web;
- + Tạo đối tượng, viết sự kiện trong Javascript.

- Về kỹ năng:

- + Tạo được đối tượng; viết được hàm và sự kiện trong Javascript;
- + Sử dụng được các kiểu dữ liệu cơ bản trong lập trình Javascript;
- + Xây dựng được hàm javascript để xử lý dữ liệu, xử lý yêu cầu;

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
- + Rèn luyện tính nghiêm túc, tích cực trong việc tiếp nhận kiến thức. Chủ động, tích cực tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan.

III. Nội dung mô đun:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ JAVASCRIPT	14	5	8	1
	a. Ngôn ngữ Javascript b. Built - in Object trong Javascript c. Các đối tượng được cung cấp bởi môi trường Netscape d. Các đối tượng được cung cấp bởi môi trường Netscape e. Các đối tượng do người lập trình xây dựng				

	<ul style="list-style-type: none"> f. Nhúng JavaScript vào trong tập tin HTML g. Ấn các Scripts đối với các Browser không cung cấp JavaScript h. Sử dụng tập tin JavaScript bên ngoài i. Thêm chương trình vào tập tin HTML 				
2	CHƯƠNG 2: SỬ DỤNG JAVASCRIPT	17	5	12	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Cú pháp cơ bản của lệnh trong Javascript b. Các khối lệnh c. Xuất dữ liệu ra cửa sổ trình duyệt d. Xuất các thẻ HTML từ JavaScript e. Các kí tự đặc biệt trong chuỗi f. Làm việc với các dialog boxes g. Tương tác với người sử dụng h. Các kiểu dữ liệu trong JavaScript i. Biến trong Javascript j. Toán tử k. Cấu trúc lệnh 				
3	CHƯƠNG 3: HÀM VÀ ĐỐI TƯỢNG	10	3	6	1
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Truyền tham số 2. Phạm vi của biến 3. Đối tượng 4. Hàm 				
4	CHƯƠNG 4: TẠO ĐỐI TƯỢNG TRONG JAVASCRIPT	9	3	6	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Định nghĩa thuộc tính của đối tượng 2. Thêm phương thức cho đối tượng 				
5	CHƯƠNG 5: SỰ KIỆN TRONG JAVASCRIPT	25	4	20	1
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Bộ quản lý sự kiện (Event Handler) 2. Đối tượng và sự kiện tương ứng 3. Sự kiện Onload và OnUnload 4. Form và sự kiện 5. Bài tập và bài tập tổng hợp 				
	Tổng cộng	75	20	52	3

2. Nội dung chi tiết

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ JAVASCRIPT

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Trình bày được những kiến thức tổng quan nhất về Javascript

2. Nội dung:

- 1.1. Ngôn ngữ Javascript
- 1.2. Built - in Object trong Javascript
- 1.3. Các đối tượng được cung cấp bởi môi trường Netscape
- 1.4. Các đối tượng được cung cấp bởi môi trường Netscape
- 1.5. Các đối tượng do người lập trình xây dựng
- 1.6. Nhúng JavaScript vào trong tập tin HTML
- 1.7. Ẩn các Scripts đối với các Browser không cung cấp JavaScript
- 1.8. Sử dụng tập tin JavaScript bên ngoài
- 1.9. Thêm chương trình vào tập tin HTML

***Thực hành:**

- Thực hành nhúng chương trình/đoạn mã Javascript vào tập tin HTML
- Liên kết file Javascript vào trang Web.

CHƯƠNG 2: SỬ DỤNG JAVASCRIPT

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các kiểu dữ liệu, hiểu và viết được cú pháp lệnh;
- Viết được các toán tử và biểu thức trong Javascript;
- Khai báo và sử dụng được biến.

2. Nội dung:

- 2.1. Cú pháp cơ bản của lệnh trong Javascript
- 2.2. Các khối lệnh
- 2.3. Xuất dữ liệu ra cửa sổ trình duyệt
- 2.4. Xuất các thẻ HTML từ JavaScript
- 2.5. Các kí tự đặc biệt trong chuỗi
- 2.6. Làm việc với các dialog boxes
- 2.7. Tương tác với người sử dụng
- 2.8. Các kiểu dữ liệu trong JavaScript
 - 2.8.1. Dữ liệu kiểu số
 - 2.8.2. Dữ liệu kiểu chuỗi
 - 2.8.3. Dữ liệu kiểu Boolean
 - 2.8.4. Dữ liệu kiểu null
 - 2.8.5. Dữ liệu kiểu văn bản
- 2.9. Biến trong Javascript
 - 2.9.1. Tạo biến
 - 2.9.2. Làm việc với biến và biểu thức
- 2.10. Toán tử
 - 2.10.1. Toán tử bằng (=)
 - 2.10.2. Toán tử logic
 - 2.10.3. Toán tử so sánh
 - 2.10.4. Toán tử điều kiện
 - 2.10.5. Toán tử chuỗi

2.11. Cấu trúc lệnh

2.11.1. Lệnh If - else

2.11.2. Lệnh lặp

***Thực hành:**

- Làm bài tập với biến và kiểu dữ liệu;
- Thực hiện viết lệnh trong Javascript.

CHƯƠNG 3: HÀM VÀ ĐỐI TƯỢNG

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu:

- Thực hiện được việc truyền tham số cho hàm, gọi và tạo hàm;
- Xác định được thuộc tính và phương thức của đối tượng;
- Thực hành viết được một số hàm đơn giản do người dùng định nghĩa.

2. Nội dung:

2.1. Truyền tham số

2.2. Phạm vi của biến

2.3. Đối tượng

2.3.1. Đối tượng Windows

2.3.2. Đối tượng Document

2.3.3. Đối tượng String

2.4. Hàm

2.4.1. Một số hàm có sẵn của hệ thống

2.4.2. Hàm do người dùng định nghĩa

***Thực hành:**

- Thực hành truyền tham số cho biến;
- Vận dụng hàm có sẵn trong hệ thống vào ví dụ cụ thể;
- Viết và cài đặt hàm theo yêu cầu bài tập.

CHƯƠNG 4: TẠO ĐỐI TƯỢNG TRONG JAVASCRIPT

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Sinh viên nắm được thuộc tính của đối tượng;
- Biết cách tạo và thêm phương thức cho đối tượng.

2. Nội dung:

2.1. Định nghĩa thuộc tính của đối tượng

2.2. Thêm phương thức cho đối tượng

***Thực hành:** Tạo đối tượng trong Javascript.

CHƯƠNG 5: SỰ KIỆN TRONG JAVASCRIPT

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu:

- Xác định được một số sự kiện đặc trưng trong Javascript;
- Sử dụng sự kiện đối với một số đối tượng cụ thể.

2. Nội dung:

2.1. Bộ quản lý sự kiện (Event Handler)

2.2. Đối tượng và sự kiện tương ứng

2.3. Sự kiện Onload và OnUnload

2.4. Form và sự kiện

***Thực hành:**

- Vận dụng sự kiện và đối tượng có sẵn vào ví dụ cụ thể;
- Thực hành với Form và sự kiện tương ứng trong Form.

IV. Điều kiện thực hiện:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: phòng thực hành máy tính có mạng Internet.

2. Trang thiết bị máy móc:

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sơ phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Phần mềm lập trình Javascript	Bộ	19	Dùng để lập trình trên môi trường Linux.	Phần mềm phổ biến (Dephi CLX, Borland Kylix)
1	Phần mềm quản trị Web Server	Bộ	19	Dùng để hỗ trợ cấu hình Web server.	Phiên bản phổ biến (IIS,...). Đầy đủ các tính năng để quản trị Web Server.
2	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Bộ	19	Dùng để thiết kế, cài đặt, truy vấn, hỗ trợ lập trình web tương tác cơ sở dữ liệu.	Phiên bản phổ biến (MS. Access, MS. SQL Server)
3	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để trợ giúp giảng dạy và học tập.	Đính giấy bằng ghim hoặc từ. Kích thước \geq 1250mm x 2400mm
4	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để cài đặt hệ điều hành windows và phần mềm hỗ trợ mô đun.	Loại có cấu hình phổ thông tại thời điểm mua sắm
5	Hệ điều hành Windows	Bộ	19	Dùng làm môi trường cài đặt các phần mềm ứng dụng	Phiên bản phổ biến (Tối thiểu Windows XP)
6	Bộ gõ Tiếng Việt	Bộ	19	Dùng để hỗ trợ gõ tiếng Việt.	Hỗ trợ đầy đủ các kiểu gõ và bảng mã thông dụng
7	Phần mềm soạn thảo văn bản	Bộ	1	Dùng để trình bày bài giảng.	Phiên bản phổ biến (Microsoft Office, Open Office)
8	Máy	Bộ	1	Dùng để trình	- Cường độ sáng \geq

	chiều (Projector)			chiều bài giảng, thao tác mẫu.	2500 ANSI lumens; - Kích thước màn chiếu tối thiểu: 1,8m x 1,8m
--	--------------------------	--	--	-----------------------------------	--

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

- Giáo trình, tài liệu Javascript, tài liệu tham khảo

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Cách viết một đoạn chương trình Javascript;
- + Phương pháp nhúng Javascript vào các trang Web

- Kỹ năng:

- + Viết được hàm, sự kiện trong Javascript;
- + Tạo được đối tượng trong Javascript;
- + Phục hồi sự cố;
- + Nhúng ứng dụng Javascript vào các trang Web.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: có ý thức, tổ chức, chấp hành nội quy học tập, tuân thủ các quy định về an toàn lao động.

2. Phương pháp:

Thời gian và cách thức tổ chức kiểm tra hết môn học được hướng dẫn cụ thể theo Quy định Thi, kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học trong tổ chức đào tạo trình độ cao đẳng nghề hệ chính quy theo phương thức tín chỉ (*Ban hành kèm theo Quyết định số 36a/QĐ-CDSP, ngày 06 tháng 3 năm 2019 của Hiệu trưởng trường CDSP Đà Lạt*).

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng: Chương trình được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng CNTT. Tổng thời gian thực hiện là 45 giờ, giáo viên giảng các tiết lý thuyết kết hợp với thực hành đan xen.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: Hình thức giảng dạy chính của môn học: thuyết trình lý thuyết kết hợp với thực hành và thảo luận nhóm.

- Đối với người học: Làm bài tập và thực hành theo yêu cầu của giáo viên

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Chương 2: Khái niệm biến, lệnh trong Javascript
- Chương 3: Cách truyền tham số và viết hàm
- Chương 4: Tạo đối tượng
- Chương 5: Sự kiện Onload, OnUnload, Form và sự kiện

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Phạm Phú Tài (biên soạn), Ebook Javascript tiếng việt
- [2] Tổng hợp, Giáo trình Javascript tiếng việt căn bản
- [3] O'Reilly, Java Script
- [4] O'Reilly, Java Script And DHTML Cookbook.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÂN SỰ

Tên môn học: XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÂN SỰ

Mã môn học: MH32

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Môn học này được học sau các môn học Quản trị cơ sở dữ liệu với Access, Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server, Lập trình windows 2.

2. Tính chất: Là môn học chuyên môn tự chọn, yêu cầu sinh viên phải sử dụng thành thạo công cụ lập trình và thiết kế cơ sở dữ liệu, cần trang bị cho sinh viên kỹ năng về quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server và lập trình windows 2 (ADO.NET) để xây dựng phần mềm trên môi trường .NET.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

– Phân tích một số yêu cầu của bài toán thực tiễn để xây dựng được mô hình cơ sở dữ liệu;

– Trình bày được tính năng của các công cụ để xây dựng cơ sở dữ liệu vật lý;

2. Về kỹ năng:

– Xây dựng được cơ sở dữ liệu quản lý hồ sơ nhân sự cho đơn vị, doanh nghiệp;

– Xây dựng được phần mềm để quản lý nhân sự, với các tính năng quan trọng như cập nhật danh sách các phòng ban, nhân viên, lý lịch của từng nhân viên;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

– Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

– Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Thiết kế cơ sở dữ liệu	8	2	6	0
	1. Khảo sát và phân tích bài toán quản lý nhân sự	1	0.5	0.5	
	2. Lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu	1	0.5	0.5	
	3. Thiết kế cơ sở dữ liệu Quản lý nhân sự	2	0.5	1.5	
	4. Thiết kế các Table trong CSDL	1	0.5	0.5	

	5. Tạo liên kết cho các Table trong CSDL	1	0	1	
	6. Nhập dữ liệu mẫu cho các Table	1	0	1	
	7. Cài đặt cơ sở dữ liệu Quản lý nhân sự	1	0	1	
2	Thiết kế các chức năng chính	23	4	18	1
	1. Tạo project và kết nối cơ sở dữ liệu	2	0.5	1.5	
	2. Thiết kế chức năng Cập nhật dữ liệu	6	1.5	4.5	
	3 Thiết kế chức năng Xem thông tin	4.5	0.5	4	
	4. Thiết kế chức năng Tìm kiếm thông tin	4.5	0.5	4	
	5. Thiết kế chức năng In	7	1	4	
	* Kiểm tra	1	0	0	1
3	Thiết kế giao diện chương trình	21	7	13	1
	1. Tạo form đăng nhập với người dùng	7	3	4	
	2. Tạo form giao diện chính của chương trình	8	2	6	
	3. Tạo các liên kết đến các chức năng trong chương trình	5	2	3	
	* Kiểm tra	1	0	0	1
4	Thiết kế các báo cáo	15	6	8	1
	1. Xác định chức năng của báo cáo	1	0.5	0.5	
	2. Xác định, tạo nguồn dữ liệu cho báo cáo	1	0.5	0.5	
	3. Tạo báo cáo với công cụ	2	1	1	
	4. Chỉnh sửa các thành phần, thuộc tính trong báo cáo	3	1	2	
	5. Tạo form truyền tham số	3	1	2	
	6. Xử lý tham số với báo cáo	2	1	1	
	7. Thiết kế các báo cáo chi tiết	2	1	1	
	* Kiểm tra	1	0	0	1
5	Hoàn thiện, đóng gói phần mềm	8	1	7	0
	1. Kiểm thử phần mềm	1	0	1	
	2. Hiệu chỉnh phần mềm	2	0.5	1.5	
	3. Xác định công cụ đóng gói	1	0	1	

	4. Đặt bảo mật cho cơ sở dữ liệu	3	0.5	2.5	
	5. Đóng gói phần mềm	1	0	1	
	Tổng cộng	75	20	52	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Thiết kế cơ sở dữ liệu

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Khảo sát và tiếp cận được bài toán quản lý nhân sự;
- Phân tích được các đặc trưng của bài toán quản lý nhân sự;
- Thiết kế được CSDL quản lý nhân sự bằng Microsoft Access hoặc SQL Server;
- Thiết kế được các bảng và tạo quan hệ giữa các bảng trong CSDL;
- Nhập được dữ liệu mẫu cho các bảng;
- Tích cực, chủ động trong việc tạo và cài đặt cơ sở dữ liệu quản lý nhân sự.

2 Nội dung bài:

2.1. Khảo sát và phân tích bài toán quản lý nhân sự

2.1.1 Xác định luồng dữ liệu

2.1.2 Mô tả ứng dụng

2.2. Lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu

2.2.1 Phân tích ưu điểm, hạn chế của các hệ quản trị cơ sở dữ liệu mạnh nhất hiện nay

2.2.2 Những điểm mạnh của hệ quản trị cơ sở dữ liệu được chọn (SQL Server)

2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu Quản lý nhân sự

2.3.1 Xác định các bảng

2.3.2 Xác định các thuộc tính của từng bảng

2.4. Thiết kế các Table trong CSDL

2.4.1 Xác định kiểu dữ liệu từng trường của bảng

2.4.2 Tạo bảng bằng công cụ SQL Management Studio

2.5. Tạo liên kết cho các Table trong CSDL

2.5.1 Xác định khóa chính, khóa ngoại

2.5.2 Thiết lập quan hệ cho các bảng bằng giao diện SQL Management Studio

2.6. Nhập dữ liệu mẫu cho các Table

2.6.1 Nhập dữ liệu mẫu cho các bảng bên quan hệ 1

2.6.2 Nhập dữ liệu mẫu cho các bảng bên quan hệ n

2.7. Cài đặt cơ sở dữ liệu Quản lý nhân sự

2.7.1 Tạo user đăng nhập cơ sở dữ liệu

2.7.2 Cấp quyền user sử dụng cơ sở dữ liệu

2.7.3 Lưu trữ và quản lý cơ sở dữ liệu quản lý nhân sự

Bài 2. Thiết kế các chức năng chính

Thời gian: 23 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chọn lọc được một số nghiệp vụ trong tiến trình quản lý nhân sự của doanh nghiệp;
- Đặc tả được các chức năng chính của ứng dụng;
- Tạo các form giao diện cho từng chức năng của phần mềm;
- Viết code xử lý các biến cố, sự kiện cho các form nhằm thực hiện đầy đủ các yêu cầu xử lý dữ liệu, đồng thời tăng tính mềm dẻo, linh hoạt cho form;

- Khoa học, sáng tạo trong việc thiết kế các chức năng;
- Tư duy tích cực để cho các tính năng của phần mềm bám sát được thực tiễn.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Tạo project và kết nối cơ sở dữ liệu
- 2.2. Thiết kế chức năng Quản lý hồ sơ
 - 2.2.1. Chức năng Cập nhật dữ liệu cho phòng ban
 - 2.2.2. Chức năng Cập nhật dữ liệu cho Đơn vị/Chức vụ
 - 2.2.3. Chức năng Cập nhật dữ liệu cho Ngành nghề, ngạch viên chức
 - 2.2.4. Chức năng Cập nhật dữ liệu cho nhân viên
 - 2.2.5. Chức năng Cập nhật dữ liệu cho quan hệ gia đình nhân viên
- 2.3. Thiết kế chức năng Quản lý lương
 - 2.3.1. Chức năng Chấm công
 - 2.3.2. Chức năng Tính lương
- 2.4. Thiết kế chức năng Tra cứu - Tìm kiếm thông tin
 - 2.4.1. Tra cứu hồ sơ lý lịch
 - 2.4.2. Tra cứu theo lương
- 2.5. Thiết kế chức năng Báo cáo - Thống kê
 - 2.5.1. Thống kê theo các tiêu chí về hồ sơ
 - 2.5.2. Thống kê về lương
- * Kiểm tra

Bài 3. Thiết kế giao diện chương trình

Thời gian: 21 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Vẽ được quy trình của phần mềm quản lý nhân sự;
- Sử dụng được một số phần mềm thiết kế giao diện;
- Xây dựng giao diện thân thiện, cấu trúc logic phù hợp với tiến trình công việc;
- Xây dựng giao diện đăng nhập cho người dùng, nhằm tăng cường tính bảo mật của dữ liệu;
- Cẩn thận, khoa học, sáng tạo trong việc thiết kế giao diện phần mềm.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Tạo form đăng nhập với người dùng
 - 2.1.1 Tạo bảng lưu thông tin đăng nhập
 - 2.1.2 Thiết kế giao diện đăng nhập
 - 2.1.3 Viết lệnh đăng nhập
- 2.2. Tạo form giao diện chính của chương trình
 - 2.2.1 Thiết lập các thuộc tính của form chính
 - 2.2.2 Thiết kế hệ thống menu, toolbar.
 - 2.2.2.1 Thiết kế hệ thống menu
 - 2.2.2.2 Thiết kế hệ thống toolbar
- 2.3. Tạo các liên kết đến các chức năng trong chương trình
 - 2.3.1 Chức năng mở form
 - 2.3.2 Chức năng trợ giúp

2.3.3 Chức năng thiết lập hệ thống

* Kiểm tra

Bài 4. Thiết kế các báo cáo

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sử dụng được một số công cụ thiết kế báo cáo;
- Xác định nguồn dữ liệu, các phương pháp xử lý dữ liệu tránh sai lệch cho kết quả báo cáo, thống kê;
- Xây dựng giao diện báo cáo thân thiện, logic phù hợp với trình tự công việc;
- Có thái độ tỉ mỉ, chính xác, khoa học.

2. Nội dung bài:

2.1 Xác định chức năng của báo cáo

2.1.1 Chức năng in danh sách

2.1.2 Chức năng in thống kê, tổng hợp

2.2 Xác định, tạo nguồn dữ liệu cho báo cáo

2.2.1 Xây dựng nguồn dữ liệu ảo để thiết kế báo cáo

2.2.2 Xác định nguồn dữ liệu thật để báo cáo

2.3 Tạo báo cáo với công cụ

2.3.1 Sử dụng công cụ Report Wizard để tạo báo cáo

2.3.2 Thêm tiêu đề cho báo cáo

Chỉnh sửa các thành phần, thuộc tính trong báo cáo

2.4.1 Định dạng ngày trong báo cáo

2.4.2 Kẽ viền cho báo cáo

2.5 Tạo form truyền tham số

2.5.1 Xác định các tham số cần truyền

2.5.2 Các giải pháp truyền tham số

2.6 Xử lý tham số với báo cáo

2.7 Thiết kế các báo cáo chi tiết

2.7.1 Tạo thủ tục SQL để kết xuất dữ liệu

2.7.2 Tạo báo cáo sử dụng nguồn dữ liệu từ thủ tục SQL

* Kiểm tra

Bài 5. Hoàn thiện, đóng gói phần mềm

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sử dụng được một số công cụ đóng gói sản phẩm;
- Kiểm tra, hiệu chỉnh nhằm đảm bảo phần mềm đạt được các yêu cầu đặt ra;
- Bảo mật cho cơ sở dữ liệu nhằm tránh những truy cập trái phép;
- Đóng gói phần mềm, tạo bộ cài đặt;
- Rèn luyện thái độ nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ.

2. Nội dung bài:

2.1 Kiểm thử phần mềm

2.2 Hiệu chỉnh phần mềm

2.2.1 Xác định nguyên nhân gây lỗi

2.2.2 Khắc phục lỗi

2.3 Xác định công cụ đóng gói

2.4 Đặt bảo mật cho cơ sở dữ liệu

2.4.1 Xây dựng thư viện mã hóa

2.4.2 Đặt mật khẩu cho cơ sở dữ liệu và code.

2.5 Đóng gói phần mềm

* Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng

– Mỗi sinh viên/1 máy tính, phòng thực hành đạt chuẩn, có máy cho giáo viên và máy chiếu đa phương tiện.

2. Trang thiết bị máy móc

– Máy tính có cấu hình tối thiểu: CPU 2GHz, RAM 1GB, ổ đĩa cứng trống ít nhất 10GB, có kết nối mạng nội bộ và internet, có cài phần mềm xử lý hình ảnh, phần mềm MS Access 2010 trở lên, MS Visual Studio .NET 2005 trở lên, có cài hệ quản trị CSDL MS SQL Server 2005 trở lên; Có máy in khổ giấy A3, A4.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

– Tài liệu khảo sát Chuyên môn quản lý nhân sự, các bảng biểu, chứng từ, giáo trình - tài liệu về ngôn ngữ lập trình sẽ giảng dạy.

– Bút viết bảng, phấn viết bảng.

– Giấy in A4, A3.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: về thiết kế cơ sở dữ liệu Quản lý nhân sự;

- Kỹ năng:

+ Thiết kế cơ sở dữ liệu Quản lý nhân sự;

+ Hiệu quả các form chức năng chính: Cập nhật, Xem, Tìm kiếm,...;

+ Các báo cáo thống kê, tổng hợp, chi tiết;

+ Tính liên kết mềm dẻo giữa các form, report hay giữa các thành phần trong các form, report với nhau;

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:

+ Số bài: 3 bài kiểm tra định kỳ

+ Thời gian: 45 phút – 90 phút/ bài.

+ Hình thức: tự luận, trắc nghiệm hoặc thực hành

- Kiểm tra kết thúc môn học:

+ Hình thức: thực hành.

+ Thời gian: từ 120 phút đến 150 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

– Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng Công nghệ thông tin, đồng thời làm tài liệu tham khảo cho các ngành kỹ thuật khác.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng phương pháp giảng giải kết hợp với minh họa sản phẩm demo và phương pháp thảo luận nhóm;

+ Đối với trình độ cao đẳng, giáo viên có thể lựa chọn một trong hai ngôn ngữ C#.NET hoặc VB.NET để giảng dạy lập trình theo nhu cầu của thị trường, khuyến khích sử dụng VB.NET.

+ Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện thảo luận nhóm;

- Đối với người học:

+ Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm;

+ Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Bài 2: Thiết kế các chức năng chính

Bài 4: Thiết kế các báo cáo

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Nguyễn Thị Ngọc Mai (2004), *Lập trình CSDL với Visual Basic 6.0*, NXB Lao động - Xã hội;

[2] Đinh Xuân Lâm (2004), *Những bài thực hành Cơ sở dữ liệu Visual Basic căn bản*, NXB thống kê;

[3] Nguyễn Ngọc Bình Phương – Nguyễn Quang Nam (2004), *Thủ thuật lập trình Visual basic 6.0*, NXB Giao thông vận tải.

[4] Thuận Thành (2008), *Tự học lập trình ADO.Net*, NXB Thanh niên;

[5] Nguyễn Tiên, Nguyễn Vũ Thịnh, Hồ Bích thủy (2009), *Professional ADO.NET lập trình và ứng dụng*, NXB Thống kê;

[6] Dương Quang Thiện (2005), *.NET Toàn Tập - Tập 4: Lập trình căn cứ dữ liệu dùng ADO.NET*, NXB Thành phố Hồ Chí Minh;

[7] Bill Hamilton (2007), *ADO.NET Cookbook*, O'Reilly.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC HỆ ĐIỀU HÀNH LINUX

Tên môn học: **HỆ ĐIỀU HÀNH LINUX**

Mã môn học: **MH 33**

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Môn học này được bố trí sau khi học xong các môn học/ môn học cơ sở.
2. Tính chất: Là môn học tự chọn trong chương trình đào tạo Cao đẳng Công nghệ thông tin.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:
 - Trình bày về công nghệ mã nguồn mở, đặc biệt là Hệ điều hành mã nguồn mở;
 - Trình bày các khái niệm, tính năng, cấu trúc của hệ điều hành Linux;
 - Trình bày một số phần mềm cài đặt trên nền hệ điều hành Linux;
 - Trình bày các chế độ về cấu hình mạng, tổ chức tập tin và các thao tác cơ bản trên hệ thống tập tin của Linux;
 - Trình bày được khái niệm người dùng, nhóm làm việc và sự phân quyền trên hệ thống tập tin của Linux;
2. Về kỹ năng:
 - Cài đặt được hệ điều hành Linux lên máy tính;
 - Vận dụng khai thác một số đặc tính của công nghệ mã nguồn mở;
 - Cài đặt và vận hành được một số phần mềm trong Linux;
 - Thiết lập được các chế độ về cấu hình mạng, tổ chức tập tin và các thao tác cơ bản trên hệ thống tập tin của Linux;
 - Phân quyền người dùng, nhóm người dùng trên hệ thống tập tin của Linux.
3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
 - Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1 : Tổng quan về Linux 1. Lịch sử phát triển Linux	5 0.5	5 0.5	0 0	0 0

	2. Ưu nhược điểm của Linux	1	1	0	0
	2.1 Những ưu điểm của Linux				
	2.2 Nhược điểm của Linux				
	3. Kiến trúc của hệ điều hành Linux	2	2	0	0
	3.1 Hạt nhân				
	3.2 Shell				
	3.3 Các tiện ích				
	3.4 Chương trình ứng dụng				
	4. Các đặc tính cơ bản của Linux	1.5	1.5	0	0
	4.1. Tốc độ cao				
	4.2. Bộ nhớ ảo				
	4.3. Sử dụng chung thư viện				
	4.4. Sử dụng chung chương trình xử lý văn bản				
	4.5. Sử dụng chung giao diện cửa sổ				
	4.6. Các tiện ích sao lưu dữ liệu				
	4.7. Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình				
2	Bài 2 : Chuẩn bị cài đặt Linux	6	2	4	0
	1. Chọn cấu hình phần cứng	2	1	1	0
	2. Dung lượng đĩa và bộ nhớ	1	1	0	0
	3. Những cách cài đặt Linux	2	0	2	0
	4. Phân vùng ổ cứng	1	0	1	0
3	Bài 3 : Cài đặt RedHat Linux	12	2	10	0
	1. Các cách cài đặt	1	1	0	0
	2. Trình tự cài đặt	2	1	1	0
	3. Thiết lập cấu hình mạng	2	0	2	0
	4. Thiết lập tài khoản người dùng	2	0.5	1.5	0
	5. Thiết lập cấu hình xác thực	2	0	2	0
	6. Chọn các gói phần mềm cài đặt	1	0.5	0.5	0
	7. Thiết lập cấu hình X Window	1	0	1	0
	8. Cài đặt các gói phần mềm	1	0	1	0
4	Bài 4 : Bắt đầu sử dụng Linux	11	1	10	0
	1. Thiết lập tài khoản	3	0.5	2.5	0
	2. Sử dụng các lệnh đơn giản	3	0.5	2.5	0
	3. Chạy các chương trình Linux	3	1	2	0
	4. Chạy các chương trình Window với Linux	2	0	2	0
5	Bài 5 : Khởi động và đóng tắt	12	2	9	1
	1. Trình quản lý môi LILO	4	1	3	0
	2. Trình quản lý môi GRUB	3	1	2	0
	3. Tiến trình khởi động	2	1	1	0
	4. Mồi Linux bằng đĩa mềm	1	0	1	0

	5. Đóng tắt Linux	1	0	1	0
	6. Kiểm tra bài I+ II+III+IV+V	1	0	0	1
6	Bài 6 : Khai thác các ứng dụng cơ bản	11	3	8	0
	1. Bộ phần mềm văn phòng	2	1	1	0
	2. Các phần mềm Internet	3	1	2	0
	3. Các phần mềm Multimedia	3	1	2	0
	4. Các phần mềm hệ thống	3	1	2	0
7	Bài 7 : Quản lý tài khoản	9	3	6	0
	1. Làm việc với các user	2	1	1	0
	2. Làm việc với nhóm	3	1	2	0
	3. Quản lý home directory	2	1	1	0
	4. Quản trị qua giao diện Web	2	1	1	0
8	Bài 8 : Sao lưu dữ liệu	9	2	5	2
	1. Vấn đề sao lưu	1.5	0.5	1	0
	2. Các thủ thuật sao lưu	1.5	0.5	1	0
	3. Hoạch định thời biểu sao lưu	0.5	0.5	0	0
	4. Thực hiện sao lưu và phục hồi tệp	3.5	0.5	3	0
	5. Kiểm tra	2	0	0	2
	Cộng	75	20	52	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Giới thiệu Hệ điều hành Linux

Thời gian: 05 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày sơ lược về lịch sử phát triển của Linux;
- Trình bày kiến trúc của hệ điều hành Linux;
- Trình bày một số đặc tính của hệ điều hành Linux;
- So sánh ưu nhược điểm của hệ điều hành Linux so với các hệ điều hành khác;
- Rèn luyện thái độ nghiêm túc.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Lịch sử phát triển về Linux
- 2.2. Ưu nhược điểm của Linux
 - 2.2.1 Những ưu điểm của Linux
 - 2.2.1.1 Khả năng tương thích với các hệ mở
 - 2.2.1.2 Hỗ trợ ứng dụng
 - 2.2.1.3 Lợi ích cho giới chuyên nghiệp điện toán
 - 2.2.2 Nhược điểm của Linux
 - 2.2.2.1 Hỗ trợ kỹ thuật
 - 2.2.2.2 Phân cứng
- 2.3. Kiến trúc của hệ điều hành Linux
 - 2.3.1 Hạt nhân

- 2.3.2 Shell
- 2.3.3 Các tiện ích
- 2.3.4 Chương trình ứng dụng
- 2.4. Các đặc tính cơ bản của Linux
 - 2.4.1 Tốc độ cao
 - 2.4.2. Bộ nhớ ảo
 - 2.4.3. Sử dụng chung thư viện
 - 2.4.4. Sử dụng chung chương trình xử lý văn bản
 - 2.4.5. Sử dụng chung giao diện cửa sổ
 - 2.4.6. Các tiện ích sao lưu dữ liệu
 - 2.4.7. Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình

Bài 2: Chuẩn bị cài đặt Linux

Thời gian: 06 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày yêu cầu phần cứng của máy tính cài hệ điều hành Linux;
- Trình bày qui trình cài đặt hệ điều hành Linux;
- Trình bày cách phân vùng ổ đĩa;
- Chọn lựa được phương pháp cài đặt nhanh và chính xác nhất;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Chọn cấu hình phần cứng
- 2.2. Dung lượng đĩa và bộ nhớ
- 2.3. Những cách cài đặt Linux
- 2.4. Phân vùng ổ cứng

Bài 3: Cài đặt RedHat Linux

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày các phương pháp cài đặt hệ điều hành Linux;
- Trình bày về cấu hình mạng, tài khoản người dùng;
- Chọn được phương pháp và cài đặt được hệ điều hành Linux trên máy tính;
- Thiết lập được chế độ về cấu hình mạng, tài khoản và xác thực người dùng;
- Xác định gói phần mềm Linux nào cần sử dụng trong quá trình cài đặt.
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học, chính xác.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các cách cài đặt
- 2.2. Trình tự cài đặt
- 2.3. Thiết lập cấu hình mạng
- 2.4. Thiết lập tài khoản người dùng
- 2.5. Thiết lập cấu hình xác thực
- 2.6. Chọn các gói phần mềm cài đặt
- 2.7. Thiết lập cấu hình X Window

2.8. Cài đặt các gói phần mềm

Bài 4: **Bắt đầu sử dụng Linux**

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày khái niệm tài khoản người dùng;
- Trình bày một số thao tác lệnh cơ bản;
- Thiết lập được tài khoản người dùng trên hệ điều hành Linux;
- Thao tác và sử dụng các lệnh cơ bản của Linux;
- Thực thi được một số chương trình ứng dụng trên Linux;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học, chính xác.

2. Nội dung bài :

- 2.1. Thiết lập tài khoản
- 2.2. Sử dụng các lệnh đơn giản
- 2.3. Chạy các chương trình Linux
- 2.4. Chạy các chương trình Window với Linux

Bài 5: **Khởi động và đóng tắt**

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các trình quản lý dùng để khởi động hệ điều hành Linux;
- Thực hiện được các thao tác khởi động và đóng tắt Linux;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học, chính xác.

2. Nội dung bài :

- 2.1. Trình quản lý môi LILO
- 2.2. Trình quản lý môi GRUB
- 2.3. Tiến trình khởi động
- 2.4. Môi Linux bằng đĩa mềm
- 2.5. Đóng tắt Linux

Bài 6: **Khai thác các ứng dụng cơ bản**

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày về một số phần mềm ứng dụng phổ biến trên Linux;
- Khai thác được các phần mềm ứng dụng phổ biến trong Linux;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, chịu khó tìm tòi, học hỏi cách khai thác, sử dụng các phần mềm ứng dụng trên Linux.

2. Nội dung bài :

- 2.1. Bộ phần mềm văn phòng OpenOffice
- 2.2. Các phần mềm Internet
- 2.3. Các phần mềm Multimedia
- 2.4. Các phần mềm hệ thống

Bài 7: **Quản lý tài khoản**

Thời gian: 09 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày về tài khoản người dùng và nhóm người dùng trên Linux;

- Trình bày cách thức quản lý được các đối tượng Home directory thông qua giao diện Web của Linux;
- Quản lý được các tài khoản người dùng và các nhóm người dùng trên Linux;
- Quản lý được các đối tượng Home directory thông qua giao diện Web của Linux;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học, chính xác.

2. Nội dung bài :

- 2.1. Làm việc với các user
- 2.2. Làm việc với nhóm
- 2.3. Quản lý home directory
- 2.4. Quản trị qua giao diện web

Bài 8: Sao lưu dữ liệu

Thời gian: 09 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các kỹ thuật sao lưu dữ liệu;
- Thực hiện được thao tác sao lưu và phục hồi đồng thời lập các lịch sao lưu tự động;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học, chính xác.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Vấn đề sao lưu
- 2.2. Các thủ thuật sao lưu
- 2.3. Hoạch định thời biểu sao lưu
- 2.4 Thực hiện sao lưu và phục hồi tệp

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Phòng máy thực hành
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính có phần mềm tạo máy ảo, ổ đĩa ảo.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Các slide bài giảng, tài liệu hướng dẫn môn học Hệ điều hành Linux; giáo trình Hệ điều hành Linux, phòng thực hành đạt chuẩn, phần mềm Hệ điều hành Linux;

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh giá qua các bài kiểm tra viết, thi trắc nghiệm, thực hành trên máy tính đạt được yêu cầu sau:
 - + Chọn lựa được phương pháp cài đặt nhanh và chính xác nhất hệ điều hành Linux;
 - + Thiết lập được các chế độ về cấu hình mạng, tài khoản và xác thực người dùng;
 - + Chạy được các chương trình ứng dụng trên Linux;
 - + Thực hiện được các thao tác khởi động và đóng tắt Linux;
 - + Quản lý được các tài khoản người và các nhóm người dùng trên Linux;
 - + Thực hiện được thao tác sao lưu và phục hồi đồng thời lập các lịch sao lưu tự động.
- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành:
 - + Cài đặt được hệ điều hành Linux trên máy tính cá nhân;
 - + Cài đặt được các phần mềm trong hệ điều hành Linux;

- + Chạy được các ứng dụng trên Linux;
- + Thao tác phục hồi, sao lưu dữ liệu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Nghiêm túc, tỉ mỉ.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:
- + Số bài: 4 bài kiểm tra định kỳ.
- + Thời gian: 45 phút/ bài.
- + Hình thức: tự luận, trắc nghiệm hoặc thực hành
- Kiểm tra kết thúc môn học:
- + Hình thức: thực hành.
- + Thời gian: từ 120 phút đến 180 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình MÔN HỌC được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên trình độ cao đẳng ngành Công nghệ thông tin và tài liệu tham khảo cho các ngành kỹ thuật khác.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

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

+ 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 công nghệ mã nguồn mở;

+ Phát vấn các câu hỏi;

+ Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện tính toán trên máy tính;

- Đối với người học:

+ Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm;

+ Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Chọn phương pháp cài đặt nhanh và chính xác nhất hệ điều hành Linux;
- Thực hiện được các thao tác khởi động và đóng tắt Linux;
- Quản lý được các tài khoản người và các nhóm người dùng trên Linux;
- Sao lưu và phục hồi đồng thời lập các lịch sao lưu tự động;
- Cài đặt được các phần mềm trong hệ điều hành Linux.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] *Giáo trình Hệ điều hành Linux* - Dự án 112 của chính phủ;

[2] Nguyễn Minh Hoàng (2002), *Linux* - Giáo trình lý thuyết và thực hành, Nxb Lao động Xã hội.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

THIẾT KẾ DIỄN ĐÀN TRỰC TUYẾN VBULLETIN

Tên môn học: THIẾT KẾ DIỄN ĐÀN TRỰC TUYẾN VBULLETIN

Mã môn học: MH34

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Thiết kế diễn đàn trực tuyến được bố trí sau khi sinh viên học xong môn học: Thiết kế và quản trị website.

2. Tính chất: Thiết kế diễn đàn trực tuyến Vbulletin là môn học tự chọn đào tạo Cao đẳng Công nghệ thông tin.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được các khái niệm, cấu trúc, phương thức hoạt động của forum;
- Trình bày được các cách thiết kế và thực thi forum, hiểu rõ cách sử dụng công nghệ VBulletin để thiết kế forum;

2. Về kỹ năng:

- Sử dụng công nghệ Vbulletin để xây dựng được một forum với giao diện thân thiện và có nhiều tính năng mạnh;
- Xuất bản được forum lên môi trường internet, thực hiện việc khai thác và quản trị forum;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1.	Cài đặt Vbulletin	16	5	10	1
	Giới thiệu về vBulletin				
	Cách tạo database trên host và localhost				
	Cài đặt ban đầu một forum Vbb				
	Cài đặt ngôn ngữ tiếng Việt				
	Cài đặt bộ gõ Viettyping				
	Tạo Forum con				

	Bật khung trả lời nhanh				
	Một số hiệu chỉnh cần thiết sau khi cài đặt				
	Kiểm tra				
2.	Cài đặt Style (Skin)	9	3	6	
	Cài đặt một Skin mới				
	Cách chỉnh CSS của Skin				
	Design Skin				
3.	Hack Mod	15	4	11	
	Quy tắc hack Mod				
	Một số Mod vbb 3.6x				
	Kiểm tra				
4.	Cài đặt Localhost	6	1	5	
	Cài đặt Appserv				
	Cài đặt Vetrigo				
5.	Sử dụng AdminCP	14	4	9	1
	AdminCP				
	Một số câu hỏi thường gặp				
	Kiểm tra				
6.	FTP upload và download	6	1	4	1
	Cute FTP đầy đủ chức năng				
	Web FTP đơn giản				
7.	Một số vấn đề thường gặp khi thiết kế forum	9	1	7	
	Convert Database forum				
	Null vBulletin				
	Cắt file .sql bằng SQLDumpSplitter				
	Nâng cấp forum				
	Backup và Restore dữ liệu				
	Chuyển forum từ localhost lên host				
	Giới thiệu một số forum chuyên về vBulletin				
	Kiểm tra				
	Cộng	75	20	52	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Cài đặt Vbulletin

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các khái niệm, cấu trúc forum nói chung và forum vBulletin nói riêng;
- Trình bày được các cách tạo các cơ sở dữ liệu cho forum;
- Cài đặt được cơ sở dữ liệu của forum trên máy cục bộ và trên mạng internet;
- Chuẩn bị các phần mềm cần thiết và cài đặt một forum VBB, đồng thời cài đặt các bộ font, bộ gõ tiếng Việt;
- Hiệu chỉnh forum sau khi cài đặt;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình học lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Giới thiệu về vBulletin
- 2.2. Cách tạo database trên host và localhost
- 2.3. Cài đặt ban đầu một forum Vbb
- 2.4. Cài đặt ngôn ngữ tiếng Việt
- 2.5. Cài đặt bộ gõ Viettyping
- 2.6. Tạo Forum con
- 2.7. Bật khung trả lời nhanh
- 2.8. Một số hiệu chỉnh cần thiết sau khi cài đặt
- 2.9. Kiểm tra

Bài 2: Cài đặt Style (Skin)

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị một số Skin có sẵn và cài đặt cho forum;
- Nắm vững cách hiệu chỉnh CSS trong Skin;
- Thiết kế lại các Skin có sẵn;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình học lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Cài đặt một Skin mới
- 2.2. Cách chỉnh CSS của Skin
- 2.3. Design Skin

Bài 3: Hack Mod

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các qui tắc thêm các tính năng mới, thành phần mới cho forum;
- Thành thạo một số hack mod thông dụng như: load hình khi đăng nhập, đóng khung smile box, chữ ký, mod số người xem, mod bài viết dọc ngang, tạo menu, nút,;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình học lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Quy tắc hack Mod
- 2.2. Một số Mod vbb 3.6x

2.3. Kiểm tra

Bài 4: Cài đặt Localhost

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Biết qui trình cài đặt forum trên máy cục bộ;
- Chuẩn bị đầy đủ phần mềm cần thiết;
- Cài đặt môi trường phát triển forum trên máy cục bộ;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình học lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Cài đặt Appserv
- 2.2. Cài đặt Vetrigo

Bài 5: Sử dụng AdminCP

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được qui trình cài đặt và thao tác quản trị của Admin CP;
- Sử dụng AdminCP để tạo các thiết lập quản trị như: thiết lập server, ngôn ngữ, giao diện mặc định, người dùng, bài viết,... ;
- Tập hợp một số câu hỏi, thắc mắc thường gặp, đưa ra giải đáp để trợ giúp người thiết kế.

2. Nội dung bài:

- 2.1. AdminCP
- 2.2. Một số câu hỏi thường gặp
- 2.3. Kiểm tra

Bài 6: FTP upload và download

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được một số phương thức upload/download các file của forum lên/xuống với server;
- So sánh, đánh giá được ưu nhược điểm giữa các phương thức;
- Cài đặt được các công cụ FTP và sử dụng để download/upload dữ liệu;
- Nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình học lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung bài:

1. Cute FTP đầy đủ chức năng
2. Web FTP đơn giản

Bài 7: Một số vấn đề thường gặp khi thiết kế forum

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được một số thao tác tiện ích mà người thiết kế forum thường phải thực hiện;
- Khắc phục được một số lỗi thường gặp;

– Rèn luyện tính nghiêm túc, tích cực tìm hiểu các lỗi và phương pháp khắc phục.
Chủ động tham khảo một số forum vB trong thực tế.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Convert Database forum
- 2.2. Null vBulletin
- 2.3. Cắt file .sql bằng SQLDumpSplitter
- 2.4. Nâng cấp forum
- 2.5. Backup và Restore dữ liệu
- 2.6. Chuyển forum từ localhost lên host
- 2.7. Giới thiệu một số forum chuyên về vBulletin
- 2.8. Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Phòng máy thực hành
2. Trang thiết bị máy móc: máy chiếu, máy vi tính nối, internet, các phần mềm cần thiết (vBulletin, SQL server, AppServ, Vetrigo, cuteFTP,...), các hình ảnh cần thiết,...
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, giáo án.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Trình bày được các bước cài đặt một forum VBulletin, cài đặt môi trường phát triển forum;

- Kỹ năng:

- + Sử dụng và chỉnh sửa các Skin có sẵn;
- + Sử dụng AdminCP để quản trị forum;
- + Sử dụng các phương thức đưa forum từ localhost lên host.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
- + Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

2. Phương pháp:

* Kiểm tra định kỳ:

- + Số lượng: 04 bài
- + Thời gian: 45 phút – 90 phút;
- + Hình thức: thực hành trên máy.

* Kiểm tra kết thúc môn học:

- + Hình thức: thực hành trên máy;
- + Thời gian: 90 phút – 150 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình này áp dụng cho sinh viên cao đẳng Công nghệ thông tin.

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

– Đối với giáo viên, giảng viên: Sử dụng phương pháp giảng giải kết hợp với minh họa sản phẩm demo và phương pháp thảo luận nhóm, thực hành trên máy tính; Nêu vấn đề, yêu cầu, phân tích đi đến kết luận.

– Đối với người học: Chuẩn bị bài trước khi lên lớp; Hoàn thành bài tập được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

– Cách cài đặt CSDL, cài đặt một forum vBB mới;

– Cách sử dụng các Skin có sẵn, cách design skin;

– Quy tắc hack mod, một số mod thông dụng;

– Cách thiết lập các thông số thông dụng bằng AdminCP;

– Cách đưa forum lên host.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Trần Lê Anh Minh (2005), *Tự thiết kế website và forum*, NXB Giao thông vận tải;

[2] Trần Tú Anh (2008), *Xây dựng và quản lý forum với vBulletin*, NXB Hồng Đức;

[3] Các tài liệu thiết kế web, lập trình web khác.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI ACCESS

Tên môn học: QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI ACCESS

Mã môn học: MH35

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí:

- Môn học này được bố trí học sau các môn chung và môn học Cơ sở dữ liệu.

2. Tính chất:

- Đây là môn học chuyên môn bắt buộc của chương trình đào tạo Cao đẳng Công nghệ thông tin.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được chức năng của phần mềm MS Access;
- Trình bày được quy trình thiết kế bảng dữ liệu trong môi trường MS Access;
- Trình bày được các bước thực hiện truy vấn đến cơ sở dữ liệu bằng công cụ QBE trên Access và ngôn ngữ SQL;
- Trình bày được các bước thực hiện tạo báo biểu và biểu mẫu;

2. Về kỹ năng:

- 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;
3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
 - Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

STT	Tên Bài, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1.	Bài: Khởi đầu với Access	4	2	2	0
	1. Định nghĩa phần mềm CSDL	2	1	1	
	2. Một số thuật ngữ				
	3. Khởi động ACCESS và mở CSDL				

	4. Quan sát cửa sổ CSDL 5. Duyệt các bảng ghi 6. Nhập các bảng ghi 7. Soạn thảo bảng ghi 8. Xem trước và in trang dữ liệu 9. Sử dụng trợ giúp và kết thúc ACCESS	2	1	1	
2.	Bài: Tạo bảng dữ liệu 1. Phác thảo hoạch định CSDL 2. Một số thuật ngữ 3. Tạo bảng 4. Tạo liên kết bảng 5. Chính sửa bảng 6. Sắp xếp, lọc và tìm kiếm	4 2 2	1 0.5 0.5	3 1.5 1.5	0
3.	Bài: Truy vấn dữ liệu 1. Khái niệm truy vấn 2. Phân loại truy vấn 3. Cú pháp tổng quát của câu lệnh truy vấn SELECT 4. Cách tạo câu truy vấn đơn giản 5. Truy vấn 1 điều kiện, truy vấn truyền tham số 6. Truy vấn nhiều điều kiện 7. Truy vấn gom nhóm 8. Truy vấn lồng nhau Kiểm tra	20 3 2 4 4 7	6 1 1 1 1 2	14 2 1 3 3 5	
4.	Bài: Thiết kế mẫu biểu 1. Mẫu biểu và ứng dụng 2. Phân loại mẫu biểu 3. Các phương pháp tạo mẫu biểu 4. Tạo mẫu biểu bằng công cụ Form Wizard 5. Tạo mẫu biểu bằng công cụ DesignView 6. Các đối tượng và thuộc tính của đối tượng 7. Trang trí mẫu biểu 8. Mẫu biểu tổng hợp	16 4 4 4	4 1 1 1	11 3 3 3	1

	9. Tạo mẫu biểu con Kiểm tra	3 1	1	2	
5.	Bài: Thiết kế báo biểu 1. Báo biểu và ứng dụng 2. Phân loại báo biểu 3. Các phương pháp tạo báo biểu 4. Tạo báo biểu bằng công cụ Form Winzard 5. Tạo báo biểu bằng công cụ DesignView 6. Các đối tượng và thuộc tính của đối tượng 7. Trang trí báo biểu 8. Báo biểu tổng hợp 9. Tạo báo biểu con Kiểm tra	16 4 4 4 3 1	4 1 1 1	11 3 3 2	1
6.	Bài: Macro 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 Kiểm tra	15 4 4 4 2 1	3 0.5 0.5 1 1	11 3.5 3.5 3 1	1
	Cộng	75	20	52	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Khởi đầu với Access

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm cơ bản của Access;
- Trình bày được những thao tác cơ bản với các đối tượng trên Access;
- Trình bày được 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.

2. Nội dung bài

2.1. Định nghĩa phần mềm CSDL

2.2. Một số thuật ngữ

2.3. Khởi động ACCESS và mở CSDL

2.4. Quan sát cửa sổ CSDL

- 2.5. Duyệt các bảng ghi
- 2.6. Nhập các bảng ghi
- 2.7. Soạn thảo bảng ghi
- 2.8. Xem trước và in trang dữ liệu
- 2.9. Sử dụng trợ giúp và kết thúc ACCESS

Bài 2: Tạo bảng dữ liệu

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:
 - Liệt kê được các mối quan hệ đã học;
 - Trình bày được nguyên tắc nhập dữ liệu cho các bản ghi;
 - Thiết kế các bảng trong một cơ sở dữ liệu cho trước;
 - Nghiêm túc, cẩn thận trong quá trình thiết kế các bảng.
2. Nội dung bài
 - 2.1. Phác thảo hoạch định CSDL
 - 2.2. Một số thuật ngữ
 - 2.3. Tạo bảng
 - 2.4. Tạo liên kết bảng
 - 2.5. Chỉnh sửa bảng
 - 2.6. Sắp xếp, lọc và tìm kiếm

Bài 3: Truy vấn dữ liệu

Thời gian: 20 giờ

1. Mục tiêu:
 - Trình bày được khái niệm và phân loại truy vấn dữ liệu;
 - Trình bày được các bước tạo truy vấn;
 - Sử dụng được công cụ QBE và ngôn ngữ SQL để tạo truy vấn;
 - Nghiêm túc, cẩn thận trong quá trình thiết kế truy vấn.
 2. Nội dung bài
 - 2.1 Khái niệm truy vấn
 - 2.2 Phân loại truy vấn
 - 2.3 Cú pháp tổng quát của câu lệnh truy vấn SELECT
 - 2.4 Cách tạo câu truy vấn đơn giản
 - 2.5 Truy vấn 1 điều kiện, truy vấn truyền tham số
 - 2.6 Truy vấn nhiều điều kiện
 - 2.7 Truy vấn gom nhóm
 - 2.8 Truy vấn lồng nhau
- * Kiểm tra

Bài 4. Thiết kế mẫu biểu

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu:
 - Trình bày được chức năng và đặc trưng của mẫu biểu;
 - Liệt kê các dạng mẫu biểu thông dụng;
 - Liệt kê chức năng và thuộc tính cơ bản của các đối tượng trên mẫu biểu;
 - Trình bày được các bước thiết kế mẫu biểu: Form Wizard, DesignView,...;
 - Thiết kế được 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.

2. Nội dung bài

2.1 Mẫu biểu và ứng dụng

2.2 Phân loại mẫu biểu

2.3 Các phương pháp tạo mẫu biểu

2.4 Tạo mẫu biểu bằng công cụ Form Wizard

2.5 Tạo mẫu biểu bằng công cụ DesignView

2.6 Các đối tượng và thuộc tính của đối tượng

2.7 Trang trí mẫu biểu

2.8 Mẫu biểu tổng hợp

2.9 Tạo mẫu biểu con

* Kiểm tra

Bài 5. Thiết kế báo biểu

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được chức năng và các cách tạo báo biểu trong MS 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.

2. Nội dung bài

2.1 Báo biểu và ứng dụng

2.2 Phân loại báo biểu

2.3 Các phương pháp tạo báo biểu

2.4 Tạo báo biểu bằng công cụ Form Wizard

2.5 Tạo báo biểu bằng công cụ DesignView

2.6 Các đối tượng và thuộc tính của đối tượng

2.7 Trang trí báo biểu

2.8 báo biểu tổng hợp

2.9 Tạo báo biểu con

* Kiểm tra

Bài 6: Macro

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm macro và biến cố;
- Tạo được macro xử lý hành động 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.

2. Nội dung bài

2.1. Giới thiệu macro

2.2. Tạo và thi hành macro

2.3. Một số hành động thông dụng

2.4. Điều kiện trong macro

2.5. Gắn kết các biến cố với macro

2.6. Sử dụng biến cố trong mẫu biểu, báo biểu

* Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: phòng thực hành đạt chuẩn, máy chiếu đa phương tiện.
2. Trang thiết bị máy móc: Mỗi sinh viên/1 máy tính
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Máy tính cài office, font tiếng việt và bộ gõ, phấn bảng, giấy A4-A3, mực in.
4. Các điều kiện khác: Tài liệu học tập

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh giá qua các bài kiểm tra, thi đạt được các yêu cầu sau:
 - + Phân tích 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;
 - + Trình bày được công dụng và cách tạo các truy vấn bằng QBE;
 - + Trình bày được các phương pháp tạo, chỉnh sửa mẫu biểu và báo biểu;
 - + Trình bày được khái niệm về Macro, biến cố và các bước tạo Macro.
- 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;
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:

- + Số bài kiểm tra: 4 bài.
- + Thời gian: 45 phút/ bài.
- + Hình thức: Thực hành

- Kiểm tra kết thúc môn:

- + Hình thức: Thực hành
- + Thời gian: 120 phút

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

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

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy;
 - + 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.
- Đối với người học:
- + Sinh viên cần tham khảo ý kiến cố vấn học tập để lựa chọn đúng học phần, biết tự tìm hiểu và xác định chương trình học tập, tự giác trong học tập và rèn luyện, tự lên kế hoạch và lập thời gian biểu cho quá trình học tập, tham khảo thêm các tài liệu học tập khác bên cạnh bài giảng của giảng viên và giáo trình.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Tạo truy vấn dữ liệu
- Thiết kế mẫu biểu
- Thiết kế báo biểu
- Tạo macro

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Đỗ Trọng Danh và Nguyễn Vũ Ngọc Tùng (2012), *Tự học MS Access 2010*, NXB ĐH Sư phạm, Hà Nội.

[2] Ths. Nguyễn Thị Thanh Thanh và cộng sự (2012), *Microsoft Access 2010 – Từ Kiến Thức Căn Bản Đến Kỹ Năng Thực Hành Chuyên Nghiệp*, NXB ĐH Hoa Sen, Hồ Chí Minh.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG 3 (ADOBE ILLUSTRATOR)

Tên môn học: ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG 3 (ADOBE ILLUSTRATOR)

Mã môn học: MH 36

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí:

- Môn học được bố trí giảng dạy sau môn học Đồ họa ứng dụng 2.

2. Tính chất:

- Môn học đồ họa ứng dụng 3 là môn học tự chọn của trình độ Cao đẳng Công nghệ thông tin.

II. Mục tiêu môn học:

4. Về kiến thức:

- Trình bày chức năng chính của chương trình Adobe Illustrator
- Liệt kê các công cụ thường dùng trong chương trình Adobe Illustrator
- Nêu được chức năng các công cụ trong chương trình Adobe Illustrator

5. Về kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo các công cụ trong Adobe Illustrator.
- Làm việc thành thạo các đặc tính liên quan đến chữ trong Adobe Illustrator.
- Áp dụng mẫu tô và đường viền trong Adobe Illustrator.
- Tổ chức đối tượng và áp dụng các hiệu ứng trong Adobe Illustrator.
- Thiết kế với kỹ thuật vẽ 3D trong Adobe Illustrator.

6. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

STT	Tên Chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài: Làm quen với môi trường làm việc của Illustrator 1. Tạo và lưu File 2. Môi trường làm việc 3. Panel - Panel tool	4	2	2	0

	<ul style="list-style-type: none"> 4. Preferences và Presets 5. Undo và Automation 6. Artboard 7. Thêm ảnh vào Illustrator 8. Workspace 9. Adobe Bridge 10. Layer 				
2	<p>Bài: Các công cụ thiết kế đối tượng</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Công cụ Select 2. Công cụ Shape 3. Công cụ Pen 4. Công cụ Eraser 5. Công cụ Paintbrush 6. Công cụ Type 7. Công cụ Transformation 	16	5	11	0
3	<p>Bài: Màu sắc trong Illustrator</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Panel Color 2. Color picker 3. Panel Color Guide 4. Panel Swatches 5. Pattern 6. Gradient <p>Kiểm tra</p>	10	2	8	
4	<p>Bài: Kỹ thuật vẽ 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Phối cảnh 3D bằng cách tô màu 2. Dùng hiệu ứng 3D trong menu Effect <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Hiệu ứng trong Illustrator <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Nhóm 3D 2.1.2 Nhóm Convert to Shape: 2.1.3 Nhóm Distort & Transform: 2.1.4 Nhóm Stylize: 2.1.5 Nhóm SVG Filters 2.1.6 Nhóm Warp: 2.2 Nhóm hiệu ứng Photoshop Effect trong Illustrator <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Nhóm Artistic: 	26	7	17	2

	2.2.2 Nhóm Blur: 2.2.3 Nhóm Brush Strokes: 2.2.4 Nhóm Distort: 2.2.5 Nhóm Pixelate: 2.2.6 Nhóm Sketch: 2.2.7 Nhóm Stylize: 2.2.8 Nhóm Texture: Kiểm tra	4	1	3	2
5	Bài: Làm việc với Symbol 1. Panel Symbols 2. Các thư viện Symbol 3. Làm việc với các Symbol 4. Các công cụ Symbolism 5. Ánh xạ ảnh Symbol vào các đối tượng 3D 6. Tích hợp các Symbol với Flash	8 4 4	2 1.5 1.5	6 2.5 2.5	0
6	Bài: Các chức năng nâng cao 1. Hiệu ứng Blend 2. Clipping mask Kiểm tra	11 5 5	2 1.5 1.5	8 3.5 3.5	1 1
	Cộng	75	20	52	3

2. Nội dung chi tiết:

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

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

- Thực hiện tạo và lưu File đúng yêu cầu
- Sử dụng các thanh công cụ cơ bản
- Sử dụng và thao tác trên Workspace, Layer

2. Nội dung bài:

- 2.1. Tạo và lưu File
- 2.2. Môi trường làm việc
- 2.3. Panel - Panel tool
- 2.4. Preferences và Presets
- 2.5. Undo và Automation
- 2.6. Artboard
- 2.7. Thêm ảnh vào Illustrator
- 2.8. Workspace
- 2.9. Adobe Bridge
- 2.10. Layer

Bài 2: Các công cụ thiết kế đối tượng

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu:

- Nêu được chức năng của từng công cụ
- Áp dụng các công cụ trong thiết kế đối tượng
- Kết hợp các công cụ để tạo sản phẩm
- Rèn luyện tính sáng tạo, thẩm mỹ, linh hoạt, cách tổ chức khoa học.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Công cụ Select
 - 2.1.1 Công cụ Direct Selection
 - 2.1.2 Công cụ Group Selection
- 2.2. Công cụ Shape
- 2.3. Công cụ Pen
 - 2.3.1 Công cụ Pencil
 - 2.3.2 Công cụ Smooth
- 2.4. Công cụ Eraser
- 2.5. Công cụ Paintbrush
- 2.6. Công cụ Type
 - 2.6.1 Công cụ Area Type
 - 2.6.2 Công cụ Area Type
 - 2.6.3 Công cụ Type on A path
 - 2.6.4 Công cụ Vertical Type
 - 2.6.5 Bao bọc text xung quanh một đối tượng
 - 2.6.6 Làm cong text bằng Envelope Distort
 - 2.6.7 Đặt vừa vặn một dòng đề mục
 - 2.6.8 Thực thi các lệnh Type khác
 - 2.6.9 Chuyển đổi Type thành các outline
- 2.7. Công cụ Transformation
 - 2.7.1 Panel Transform
 - 2.7.2 Các lệnh menu Transform

Bài 3: Màu sắc trong Illustrator

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Nêu được chức năng của Panel Color, Panel Color Guide
- Sử dụng các hệ màu để tô màu cho đối tượng
- Sử dụng các hiệu ứng pha màu có sẵn để tô màu
- Áp dụng chức năng tô màu vào thiết kế sản phẩm
- Có được tính sáng tạo, thẩm mỹ, linh hoạt, cách tổ chức khoa học.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Panel Color
- 2.2. Color picker
- 2.3. Panel Color Guide
- 2.4. Panel Swatches
- 2.5. Pattern
- 2.6. Gradient

*Kiểm tra

Bài 4: Kỹ thuật vẽ 3D

Thời gian: 26 giờ

1. Mục tiêu:
 - Áp dụng cách tô màu để tạo hiệu ứng 3D
 - Sử dụng hiệu ứng 3D có sẵn trong thiết kế sản phẩm
 - Có được tính sáng tạo, thẩm mỹ, linh hoạt, cách tổ chức khoa học
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Phối cảnh 3D bằng cách tô màu
 - 2.2. Dùng hiệu ứng 3D trong menu Effect
 - 2.2.1 Hiệu ứng trong Inllustrator
 - 2.2.1.1 Nhóm 3D
 - 2.2.1.2 Nhóm Convert to Shape:
 - 2.2.1.3 Nhóm Distort & Transform:
 - 2.2.1.4 Nhóm Stylize:
 - 2.2.1.5 Nhóm SVG Filters
 - 2.2.1.6 Nhóm Warp:
 - 2.2.2 Nhóm hiệu ứng Photoshop Effect trong Illustrator
 - 2.2.2.1 Nhóm Artistic:
 - 2.2.2.2 Nhóm Blur:
 - 2.2.2.3 Nhóm Brush Strokes:
 - 2.2.2.4 Nhóm Distort:
 - 2.2.2.5 Nhóm Pixelate:
 - 2.2.2.6 Nhóm Sketch:
 - 2.2.2.7 Nhóm Stylize:
 - 2.2.2.8 Nhóm Texture:

*Kiểm tra

Bài 5: Làm việc với Symbol

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:
 - Sử dụng Symbol có sẵn trong thư viện và tạo Symbol mới
 - Thực hiện vận dụng Symbol vào thiết kế sản phẩm
 - Có được tính sáng tạo, thẩm mỹ, linh hoạt, cách tổ chức khoa học.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Panel Symbols
 - 2.2. Các thư viện Symbol
 - 2.3. Làm việc với các Symbol
 - 2.4. Các công cụ Symbolism
 - 2.5. Ánh xạ ảnh Symbol vào các đối tượng 3D
 - 2.6. Tích hợp các Symbol với Flash

Bài 6: Các chức năng nâng cao

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu:
 - Nêu chức năng của hiệu ứng Blend và layer mặt nạ
 - Áp dụng vào bài tập thực tế

– Có được tính sáng tạo, thẩm mỹ, linh hoạt, cách tổ chức khoa học.

2. Nội dung bài:

2.1. Hiệu ứng Blend

2.2. Clipping mask

*Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Mỗi sinh viên/1 máy tính , phòng thực hành đạt chuẩn, máy chiếu đa phương tiện.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy in màu, máy chụp ảnh, máy Scanner
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Máy tính cài office, Adobe Illustrator, font tiếng việt và bộ gõ, phần bảng, giấy A4-A3, giấy in ảnh, mực in màu
4. Các điều kiện khác: Tài liệu học tập

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh giá qua các bài kiểm tra, thi đạt được các yêu cầu sau:
 - + Nhắc lại chức năng và các bước sử dụng của từng công cụ trong chương trình
 - + Phân biệt 2 hệ màu RGB, CMYK.
 - + Nêu chức năng chính của từng menu lệnh.
- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong các bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:
 - + Thiết kế chữ cách điệu từ Font có sẵn
 - + Thiết kế Logo
 - + Chỉnh sửa ảnh
 - + Phối màu và tô tạo hình khối 3D
 - + Thiết kế các sản phẩm quảng cáo
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra định kỳ:
 - + Số bài kiểm tra: 3 bài.
 - + Thời gian: 45 phút – 90 phút/ bài.
 - + Hình thức: Thực hành
- Kiểm tra kết thúc môn học:
 - + Hình thức: Thực hành
 - + Thời gian: 120 phút

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:
Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên Cao đẳng Công nghệ thông tin và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Giảng viên phải cung cấp đề cương chi tiết học phần kèm theo hình thức tổ chức dạy - học, cách thức đánh giá cho sinh viên ngay buổi học đầu tiên.
 - + 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 sản phẩm quảng cáo hiện đại và mới mẻ.
- Đối với người học:
 - + Sinh viên cần tham khảo ý kiến cố vấn học tập để lựa chọn đúng học phần, biết tự tìm hiểu và xác định chương trình học tập, tự giác trong học tập và rèn luyện, tự lên kế hoạch và lập thời gian biểu cho quá trình học tập, tham khảo thêm các tài liệu học tập khác bên cạnh bài giảng của giảng viên và giáo trình.
3. Những trọng tâm cần chú ý:
- Màu sắc trong Inllustrator
 - Kỹ thuật vẽ 3D
 - Các chức năng nâng cao
4. Tài liệu tham khảo:
- [1] **XL.COMP (2011)**, *Giới thiệu sách Tự Học Adobe Illustrator CS5 (Kèm CD)*, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội.
- [2] Dương Minh Quý (2009), *Tự Học Các Kỹ Năng Illustrator CS4 Cho Người Mới Sử Dụng*, NXB Hồng Đức, Hà Nội.
5. Ghi chú và giải thích (nếu có): Nếu đủ điều kiện thì tổ chức thi cấp chứng chỉ.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC LẬP TRÌNH WINDOWS 2 (ADO.NET)

Tên môn học: LẬP TRÌNH WINDOWS 2 (ADO.NET)

Mã môn học: MH37

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 25 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Môn học này được học sau các môn học chuyên môn Lập trình windows 1, Quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.

2. Tính chất: Là môn học chuyên môn bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được các khái niệm về công nghệ ADO.Net trong môi trường .NET Framework;

- Trình bày được kiến trúc của ADO.Net;

- Phân biệt được sự khác nhau giữa ADO và ADO.Net;

- Chọn đúng kết nối đến các cơ sở dữ liệu khác nhau (trọng tâm là SQL Server) và tương tác trên cơ sở dữ liệu đó;

2. Về kỹ năng:

- Vận dụng ADO.Net để xây dựng ứng dụng xử lý được một số yêu cầu tương tác dữ liệu trên các cơ sở dữ liệu khác nhau;

- Tích hợp XML vào ADO.Net;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

– Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.

– Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Tổng quan về ADO.Net	5	1	4	0
	Lịch sử phát triển ADO.Net	0.5	0	0.5	0
	Phần mềm cần thiết	1.5	1	0.5	0
	Kiến trúc của ADO.Net	0.5	0	0.5	0
	Các đối tượng ADO.Net trong .NET Framework	1	0	1	0
	Biểu diễn dữ liệu trong bộ nhớ	0.5	0	0.5	0
	Quản lý Recordset	1	0	1	0

2	Tương tác với cơ sở dữ liệu	10	3	7	0
	Đối tượng Connection	3	1	2	0
	Đối tượng Command	3	1	2	0
	Đối tượng DataReader	4	1	3	0
3	Xử lý dữ liệu	10	2	8	0
	Thành phần DataSet	2	1	1	0
	Tương tác với DataSet	8	1	7	0
4	Bộ điều hợp dữ liệu DataAdapter	8	2	6	0
	Vai trò của DataAdapter	0.5	0.5	0	0
	Nạp dữ liệu từ cơ sở dữ liệu vào DataSet	3	1	2	0
	Cập nhật cơ sở dữ liệu	4.5	0.5	4	0
5	Sử dụng các điều khiển ràng buộc dữ liệu	10	2	7	1
	Tạo hộp danh sách ràng buộc	2	0.5	1.5	0
	Lọc dữ liệu trong hộp danh sách	2	0.5	1.5	0
	Buộc dữ liệu vào hộp văn bản	2	0.5	1.5	0
	Sửa đổi và cập nhật dữ liệu từ hộp văn bản	1	0.5	0.5	0
	Thêm mới và xóa bản ghi dùng các điều khiển ràng buộc dữ liệu	1	0	1	0
	Quản lý lỗi khi tương tác dữ liệu	1	0	1	0
	Kiểm tra	1	0	0	1
6	Tạo báo cáo với Crystal Report	8	3	5	0
	Tạo báo cáo dùng Report Expert	1.5	0.5	1	0
	Hiển thị các báo cáo đã tạo	1.5	0.5	1	0
	Thêm cột tính toán	2	1	1	0
	Chọn bản ghi hiển thị	3	1	2	0
7	ADO.Net và XML	9	3	5	1
	Tạo tài liệu XML	2	1	1	0
	Nạp dữ liệu XML	2	1	1	0
	Giản đồ XML	2	1	1	0
	Kiểm tra sự hợp lệ của dữ liệu	2	0	2	0
	<i>Kiểm tra</i>	1	0	0	1
8	Xây dựng ứng dụng tổng hợp	15	4	10	1
	Giới thiệu bài toán	1.5	0.5	1	0
	Phân tích và thiết kế theo yêu cầu.	1.5	0.5	1	0

	Thiết kế các giao diện	3	1	2	0
	Cài đặt các mã lệnh.	2	1	1	0
	Kiểm thử chương trình.	2	0	2	0
	Triển khai – Cài đặt chương trình.	4	1	3	0
	<i>Kiểm tra</i>	1	0	0	1
	Tổng cộng	75	20	52	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về ADO.Net

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các bước phát triển của ADO.Net;
- Trình bày được kiến trúc của ADO.Net, các đối tượng ADO.Net trong môi trường .Net Framework;
- Mô tả được cách quản lý dữ liệu của ADO.Net;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, chủ động.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Lịch sử phát triển ADO.Net
- 2.2. Phần mềm cần thiết
- 2.3. Kiến trúc của ADO.Net
- 2.4. Các đối tượng ADO.Net trong .NET Framework
- 2.5. Biểu diễn dữ liệu trong bộ nhớ
- 2.6. Quản lý Recordset

Bài 2. Tương tác với cơ sở dữ liệu

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được công dụng, tính năng của một số đối tượng trong ADO.Net;
- Phân biệt được các thuộc tính, phương thức của các đối tượng như Connection, Command, DataReader;
- Viết được một số đoạn chương trình để kết nối và tương tác trên cơ sở dữ liệu SQL Server hay Access;
- Rèn luyện tính nghiêm túc, tỉ mỉ. Tích cực làm bài tập.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Đối tượng Connection
 - 2.1.1 Các thuộc tính đối tượng Connection
 - 2.1.2 Các phương thức đối tượng Connection
 - 2.1.3 Connection kết nối qua ADO.Net Data Provider
 - 2.1.3.1 Các thành phần của ADO.Net Data Provider
 - 2.1.3.2 Connected Mode
 - 2.1.3.3 DisConnected Mode
- 2.2. Đối tượng Command
 - 2.2.1 Các thuộc tính đối tượng Command

- 2.2.1.1 Thuộc tính Connection
- 2.2.1.2 Thuộc tính CommandType
- 2.2.1.3 Thuộc tính CommandText
- 2.2.2 Các phương thức đối tượng Command
 - 2.2.2.1 Phương thức ExecuteReader
 - 2.2.2.2 Phương thức ExecuteNonQuery
 - 2.2.2.3 Các phương thức truyền tham số của tập hợp Parameters
- 2.3. Đối tượng DataReader
 - 2.3.1 Các thuộc tính của đối tượng DataReader
 - 2.3.1.1 Thuộc tính FieldCount
 - 2.3.1.2 Thuộc tính IsClosed
 - 2.3.2 Các phương thức của đối tượng DataReader
 - 2.3.2.1 Phương thức Read
 - 2.3.2.2 Phương thức Close
 - 2.3.3 Truy xuất các thành phần của đối tượng DataReader
 - 2.3.3.1 Duyệt các dòng dữ liệu trong DataReader
 - 2.3.3.2 Truy xuất giá trị các cột của đối tượng DataReader

Bài 3. Xử lý dữ liệu

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Liệt kê được tính năng, thành phần của đối tượng DataSet;
- Đưa được dữ liệu vào DataTable trong DataSet;
- Viết được các đoạn mã lệnh để định nghĩa dữ liệu đặc tả rồi truy xuất trực tiếp với DataTable;
- Rèn luyện thái độ tích cực, tỉ mỉ, sáng tạo. Chủ động tìm thêm nguồn bài tập thực hành.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thành phần DataSet
- 2.2. Tương tác với DataSet
 - 2.2.1 Định nghĩa giản đồ DataTable
 - 2.2.1.1 Khai báo các cột dữ liệu
 - 2.2.1.2 Các kiểu dữ liệu của cột trong DataTable
 - 2.2.2 Thêm dữ liệu vào DataTable
 - 2.2.2.1 Thêm dòng dữ liệu cố định
 - 2.2.2.2 Nạp dữ liệu từ cơ sở dữ liệu
 - 2.2.3 Truy xuất dữ liệu từ DataTable
 - 2.2.3.1 Lấy dữ liệu của một dòng
 - 2.2.3.2 Lấy dữ liệu của một bảng
 - 2.2.4 Tìm kiếm, lọc và sắp xếp dòng
 - 2.2.4.1 Tìm kiếm dữ liệu trong DataTable
 - 2.2.4.2 Lọc dữ liệu bằng phương thức Select
 - 2.2.4.3 Sắp xếp các dòng dữ liệu trong DataTable
 - 2.2.5 Cập nhật DataSet

2.2.6 Tạo quan hệ giữa các bảng

2.2.7 Ràng buộc giữa các bảng

* *Kiểm tra*

Bài 4. Bộ điều hợp dữ liệu DataAdapter

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nêu được đặc tính của các điều khiển hiển thị dữ liệu;
- Trình bày được quy trình thiết kế các dạng biểu mẫu;
- Sử dụng được các điều khiển cơ bản;
- Thiết kế các dạng biểu mẫu giao tác dữ liệu;
- Nghiêm túc, sáng tạo, chủ động trong việc thiết kế và kế thừa các dạng biểu mẫu khác nhau.

2. Nội dung bài:

1. Vai trò của DataAdapter

2. Nạp dữ liệu từ cơ sở dữ liệu vào DataSet

2.1 Khai báo và sử dụng

2.2 Thuộc tính SelectCommand

2.3 Đọc và lưu trữ dữ liệu qua phương thức Fill

3. Cập nhật cơ sở dữ liệu

3.1 Thiết lập lệnh Update

3.1.1 Đặt lệnh cho thuộc tính InsertCommand

3.1.2 Đặt lệnh cho thuộc tính UpdateCommand

3.1.3 Đặt lệnh cho thuộc tính DeleteCommand

3.1.4 Thực thi lệnh bằng phương thức Update

3.2 Cập nhật nhiều bảng quan hệ

3.2.1 Nạp nhiều bảng dữ liệu vào DataSet

3.3.2 Cập nhật dữ liệu của một bảng trong DataSet

3.3.3 Cập nhật dữ liệu đồng thời của nhiều bảng trong DataSet

Bài 5. Sử dụng các điều khiển ràng buộc dữ liệu

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Sử dụng VS 2010 để thiết kế được các giao diện, tạo lập được các ràng buộc từ các điều khiển (textbox, Listbox,...) với CSDL;
- Lập trình gắn kết được dữ liệu với các điều khiển trong ứng dụng;
- Thái độ tích cực, tỉ mỉ, sáng tạo. Chủ động tìm thêm nguồn bài tập thực hành.

2. Nội dung bài:

2.1. Tạo hộp danh sách ràng buộc

2.1.1 Không gian tên trong .Net

2.1.2 Hiển thị dữ liệu trong hộp danh sách

2.1.2.1 Tạo nguồn dữ liệu

2.1.2.2 Đặt nguồn dữ liệu cho hộp danh sách

2.2. Lọc dữ liệu trong hộp danh sách

2.2.1 Tạo nguồn dữ liệu lọc theo điều kiện chọn từ hộp danh sách

- 2.2.2 Sử dụng DataGridView để hiển thị kết quả lọc
 - 2.3. Buộc dữ liệu vào hộp văn bản
 - 2.3.1 Chọn một bản ghi từ nguồn dữ liệu
 - 2.3.2 Gán dữ liệu cho các TextBox
 - 2.4. Sửa đổi và cập nhật dữ liệu từ hộp văn bản
 - 2.4.1 Đặt lệnh cho đối tượng Command qua sự kiện Click của Button
 - 2.4.2 Truyền tham số cho đối tượng Command
 - 2.4.3 Thực thi và kiểm tra lỗi
 - 2.5. Thêm mới và xóa bản ghi dùng các điều khiển ràng buộc dữ liệu
 - 2.5.1 Viết lệnh thêm mới một bản ghi
 - 2.5.2 Viết lệnh xóa một bản ghi
 - 2.6. Quản lý lỗi khi tương tác dữ liệu
 - 2.6.1 Kiểm tra sự trùng khóa khi thêm mới dữ liệu
 - 2.6.2 Kiểm tra sự hợp lệ của các kiểm dữ liệu
- * Kiểm tra

Bài 6. Tạo báo cáo với Crystal Report

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Cài đặt được các công cụ báo cáo của VS .Net 2010;
- Tạo và xem báo cáo với công cụ Crystal Report của VS .Net 2010;
- Tạo và chỉnh sửa được một số báo cáo;
- Thái độ tích cực, tỉ mỉ, sáng tạo.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Tạo báo cáo dùng Report Expert
 - 2.1.1 Giới thiệu cách tạo
 - 2.1.2 Thiết kế báo cáo
 - 2.1.2.1 Tạo nguồn báo cáo bằng DataSet
 - 2.1.2.2 Kết gán nguồn dữ liệu cho các điều khiển hiển thị dữ liệu trong báo cáo
 - 2.1.2.3 Định dạng điều khiển trong báo cáo
- 2.2. Hiển thị các báo cáo đã tạo
 - 2.2.1 Giới thiệu Crystal Report Viewer
 - 2.2.2 Hiển thị báo cáo
 - 2.2.2.1 Gán nguồn dữ liệu cần hiển thị cho báo cáo
 - 2.2.2.2 Thiết kế form chứa Crystal Report Viewer để hiển thị báo cáo
- 2.3. Thêm cột tính toán
 - 2.3.1 Thêm và định dạng trường đếm số bản ghi
 - 2.3.2 Thêm và định dạng cột tính tổng
- 2.4. Chọn bản ghi hiển thị
 - 2.4.1 Thiết kế form tìm kiếm
 - 2.4.2 Hiển thị kết quả tìm kiếm ra Crystal Report

Bài 7. ADO.Net và XML

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Viết được cấu trúc XML và mối quan hệ với ADO.Net;
- Tạo được tập tin XML từ cơ sở dữ liệu, đọc lại tập tin XML và hiển thị lên lưới;
- Dùng Visual Studio 2010 tạo được tập tin XML từ cơ sở dữ liệu, đọc lại tập tin đó;
- Thái độ tích cực, tỉ mỉ, sáng tạo.

2. Nội dung bài:

2.1. Tạo tài liệu XML

2.1.1 Định nghĩa các thẻ XML

2.1.2 Lưu và quản lý tài liệu XML

2.2. Nạp dữ liệu XML

2.2.1 Đọc dữ liệu XML vào DataSet

2.2.2 Gán nguồn dữ liệu cho DataGridView

2.3. Giảm đồ XML

2.3.1 Tạo lược đồ XML

2.3.2 Lưu và quản lý lược đồ XML

2.4. Kiểm tra sự hợp lệ của dữ liệu

2.4.1 Tham chiếu lược đồ XML qua tập tin XML

2.4.2 Kiểm tra sự hợp lệ và sửa lỗi

* Kiểm tra

Bài 8: Xây dựng ứng dụng tổng hợp

Thời gian : 22 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Vận dụng các kiến thức đã học để xây dựng bài toán theo yêu cầu;
- Cài đặt các mã lệnh;
- Phân tích và kiểm thử lỗi phát sinh;
- Xây dựng được các phần mềm ứng dụng dựa trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu có sẵn.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu bài toán

2.2. Phân tích và thiết kế theo yêu cầu.

2.3. Thiết kế các giao diện

2.4. Cài đặt các mã lệnh.

2.5. Kiểm thử chương trình.

2.6. Triển khai – Cài đặt chương trình.

* Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng

- Mỗi sinh viên/1 máy tính, phòng thực hành đạt chuẩn, có máy cho giáo viên và máy chiếu đa phương tiện.

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy tính cài Visual Studio .Net 2010, thế hệ máy tính tối thiểu Core i3.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Giáo trình, đề cương, tài liệu tham khảo
- Bút viết bảng, giấy A4-A3, mực in

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh giá qua các bài kiểm tra viết, thi trắc nghiệm, thực hành trên máy tính đạt được yêu cầu sau:
 - + Phương thức, thuộc tính của đối tượng kết nối với các cơ sở dữ liệu;
 - + Phương thức, thuộc tính của các đối tượng tương tác, xử lý dữ liệu trên các cơ sở dữ liệu;
 - + Phương pháp lập các báo cáo;
 - + Tích hợp XML với ADO.Net.
- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành ADO.Net trên đó:
 - + Viết và thực thi ứng dụng ADO.Net;
 - + Kết nối cơ sở dữ liệu SQL, Access;
 - + Thực hiện các thao tác xử lý dữ liệu trên cơ sở dữ liệu: thêm mới, xóa, sửa đổi, hiển thị,...;
 - + Tạo và hiển thị một số báo cáo với Crystal Report;
 - + Viết một số trang XML sử dụng ADO.Net để thực hiện một số xử lý dữ liệu đơn giản.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: đánh giá ý thức, tổ chức, chấp hành nội quy học tập, tuân thủ các quy định về an toàn lao động.

2. Phương pháp kiểm tra đánh giá:

- Kiểm tra định kỳ:
 - + Số bài kiểm tra: 5 bài
 - + Thời gian: 45 phút / bài.
 - + Hình thức: Thực hành
- Kiểm tra kết thúc môn học:
 - + Hình thức: Thực hành
 - + Thời gian: 90 phút – 120 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

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

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy;
- + 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;
- + Chọn ngôn ngữ lập trình đã dạy ở môn học Lập trình Windows 1 để giảng dạy tiếp theo; khuyến nghị sử dụng ngôn ngữ VB.NET.
- + Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện tính toán trên máy tính ;

- Đối với người học:

- + Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm;
- + Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Bài 3: Xử lý dữ liệu

Bài 5: Sử dụng các điều khiển ràng buộc dữ liệu

Bài 7: ADO.Net và XML

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Thuận Thành (2008), *Tự học lập trình ADO.Net*, NXB Thanh niên;

[2] Nguyễn Tiến, Nguyễn Vũ Thịnh, Hồ Bích thủy (2009), *Professional ADO.NET lập trình và ứng dụng*, NXB Thống kê;

[3] Dương Quang Thiện (2005), *.NET Toàn Tập - Tập 4: Lập trình căn cứ dữ liệu dùng ADO.NET*, NXB Thành phố Hồ Chí Minh;

[4] Bill Hamilton (2007), *ADO.NET Cookbook*, O'Reilly.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC EXCEL NÂNG CAO

Tên môn học: EXCEL NÂNG CAO

Mã môn học: MH38

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 52 giờ; Kiểm tra 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

1. Vị trí: Excel nâng cao là môn học học sau môn học Tin học văn phòng.
2. Tính chất: Là môn học tự chọn.

II. Mục tiêu môn học:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được một số tính năng cao cấp, thao tác trên cơ sở dữ liệu;
- Nêu và vận dụng được các hàm tài chính;
- Trình bày được phương pháp lập trình VBA trên Excel;

2. Về kỹ năng:

- Tạo bảng thống kê, kết nối các bảng;
- Sử dụng được nhóm hàm tài chính;
- Xử lý một số yêu cầu về kế toán thông qua các ứng dụng cụ thể;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động học tập.
- Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

III. Nội dung môn học:

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

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1.	Một số tính năng cao cấp	12	3	9	0
	Goal seek				
	Solver				
2.	Cơ sở dữ liệu nâng cao	6	2	4	
	Subtotal				
	Pivot Table				
	Consolidate				
	Kiểm tra				
3.	Một số hàm tài chính	15	4	11	0
	Hàm DB				

	Hàm FV				
	Hàm IPMT				
	Hàm ISPMT				
	Hàm NPER				
	Hàm NPV				
	Hàm PMT				
	Hàm PPMT				
	Hàm PV				
	Hàm SLN				
4.	Một số ứng dụng Excel trong kế toán	15	3	11	1
	Kế toán tiền mặt ngân hàng				
	Kế toán tiền Lương				
5.	Chia sẻ với các chương trình khác	9	3	5	1
	Hòa trộn Excel với Word				
	Hòa trộn Excel với Access				
	Kiểm tra				
6.	Macro	18	5	12	1
	Định nghĩa Macro				
	Xóa Macro				
	Thực thi Macro				
	Tạo Macro				
	Xây dựng hàm mới trong Excel bằng VBA				
	Kiểm tra				
	Cộng	75	20	52	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Một số tính năng cao cấp

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung bài:

2.1 Goal seek

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Cách dùng

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

2.1.3.1 Thiết lập bài toán

- 2.1.3.2 Dùng hàm Goal seek
- 2.1.3.3 Các dạng thay đổi bài toán trên
- 2.1.4. Ứng dụng bài toán Thiết lập giá
 - 2.1.4.1. Thiết lập mô hình bài toán
 - 2.1.4.2. Goal seek và mô hình định giá
- 2.2. Solver
 - 2.2.1. Khái niệm
 - 2.2.2. Cách dùng
 - 2.2.3. Ứng dụng bài toán 2 giá
 - 2.2.3.1 Thiết lập mô hình bài toán 2 giá
 - 2.2.3.2 Solver với bài toán 2 giá
 - 2.2.4. Ứng dụng bài toán với những ràng buộc
 - 2.2.4.1. Thiết lập bài toán
 - 2.2.4.2. Giải quyết bài toán bằng Solver

Bài 2: Cơ sở dữ liệu nâng cao

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung bài:

- 2.1. Subtotal
 - 2.1.1. Đặt vấn đề
 - 2.1.2. Các bước tính tổng
 - 2.1.3. Xóa bảng tính tổng
 - 2.1.4. Ví dụ
- 2.2. Pivot Table
 - 2.2.1. Đặt vấn đề.
 - 2.2.2. Tạo Pivot Table
 - 2.2.3. Chỉnh sửa Pivot Table
 - 2.2.4. Tạo biểu đồ từ Pivot Table
 - 2.2.5. Ví dụ
- 2.3. Consolidate
 - 2.3.1. Đặt vấn đề.
 - 2.3.2. Tạo Consolidate
 - 2.3.3. Chỉnh sửa Consolidate
 - 2.3.4. Ví dụ
- 2.4. Kiểm tra

Bài 3: Một số hàm tài chính

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

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

2. Nội dung bài:

Hàm DB

2.1.

- 2.1.1. Cú pháp
- 2.1.2. Giải thích lệnh
- 2.1.3. Ví dụ
- 2.2. Hàm FV
 - 2.2.1. Cú pháp
 - 2.2.2. Giải thích lệnh
 - 2.2.3. Ví dụ
- 2.3. Hàm IPMT
 - 2.3.1. Cú pháp
 - 2.3.2. Giải thích lệnh
 - 2.3.3. Ví dụ
- 2.4. Hàm ISPMT
 - 2.4.1. Cú pháp
 - 2.4.2. Giải thích lệnh
 - 2.4.3. Ví dụ
- 2.5. Hàm NPER
 - 2.5.1. Cú pháp
 - 2.5.2. Giải thích lệnh
 - 2.5.3. Ví dụ
- 2.6. Hàm NPV
 - 2.6.1. Cú pháp
 - 2.6.2. Giải thích lệnh
 - 2.6.3. Ví dụ
- 2.7. Hàm PMT
 - 2.7.1. Cú pháp
 - 2.7.2. Giải thích lệnh
 - 2.7.3. Ví dụ
- 2.8. Hàm PPMT
 - 2.8.1. Cú pháp
 - 2.8.2. Giải thích lệnh
 - 2.8.3. Ví dụ
- 2.9. Hàm PV
 - 2.9.1. Cú pháp
 - 2.9.2. Giải thích lệnh
 - 2.9.3. Ví dụ
- 2.10. Hàm SLN
 - 2.10.1. Cú pháp
 - 2.10.2. Giải thích lệnh

2.10.3 Ví dụ

Bài 4: Một số ứng dụng Excel trong kế toán

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các nghiệp vụ kế toán;
- Lập được các sổ: sổ nhật ký chung, sổ quỹ tiền mặt, sổ theo dõi tiền gửi ngân hàng;
- Lập được bảng chấm công, bảng lương chính, lập bảng chứng từ ghi sổ hoặc nhật ký chung;
- Giải được các bài toán về kế toán tiền mặt ngân hàng, và kế toán tiền lương bằng phần mềm Excel;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học, sáng tạo khi phân tích và thiết lập bài toán.

2. Nội dung bài:

2.1. Kế toán tiền mặt ngân hàng

2.1.1. Giới thiệu các tài khoản liên quan.

2.1.2. Những nghiệp vụ chính của kế toán tiền mặt

2.1.3. Những nghiệp vụ chính của kế toán tiền gửi ngân hàng

2.1.4. Những nghiệp vụ chính của kế toán tiền đang chuyển

2.1.5. Kế toán tiền mặt ngân hàng trong Excel.

2.1.6. Ví dụ về kế toán tiền mặt – Ngân hàng

Kế toán tiền Lương

2.2.

2.2.1. Các nghiệp vụ của kế toán tiền lương

2.2.2. Đặt vấn đề cho công việc kế toán tiền lương trong một doanh nghiệp cụ thể

2.2.3. Giải bài toán trên bảng Excel

Bài 5: Chia sẻ với các chương trình khác

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các thao tác tạo, chèn, liên kết, trộn 1 bảng tính Excel vào Word, Access;
- Trộn được bảng tính Excel vào Word;
- Trộn được bảng tính Excel với Access;
- Có tính cẩn thận, khoa học, sáng tạo khi hòa trộn dữ liệu.

2. Nội dung bài:

2.1. Hòa trộn Excel với Word

2.1.1. Tạo một bảng tính mới Excel từ Word

2.1.2. Chèn một bảng tính Excel có sẵn vào Word

2.1.3. Liên kết một phần của bảng tính Excel có sẵn vào trong Word

2.1.4. Hòa trộn một tài liệu Word vào Excel

2.2. Hòa trộn Excel với Access

- 2.2.1. Chèn bảng tính Excel vào Access
- 2.2.2. Liên kết bảng tính Excel vào Access
- 2.3. Kiểm tra

Bài 6: Macro

Thời gian: 18 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được phương pháp tạo và quản lý Macro;
- Xây dựng được hàm mới trong Excel bằng VBA;
- Có tư duy logic, tính cẩn thận, khoa học, sáng tạo khi xây dựng Macro

2. Nội dung bài:

Định nghĩa Macro

2.1.

2.2. Tạo Macro

2.2.1. Tạo Macro theo kịch bản

2.2.2. Tạo Macro sử dụng Visual Basic for Application

2.2.3. Quản lý Macro

2.3. Xóa Macro

2.4. Thực thi Macro

2.4.1. Thực thi Macro bằng phím tắt

2.4.2. Thực thi Macro thông qua trình quản lý Macro

2.4.3. Thực thi Macro trực tiếp từ VIBAIDE

2.5. Xây dựng hàm mới trong Excel bằng VBA

2.5.1. Khái niệm về hàm trong Excel

2.5.2. Tạo hàm mới bằng VBA

2.5.3. Hàm trả về lỗi và cách khắc phục

2.6. Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:

2. Trang thiết bị máy móc: Máy chiếu, máy vi tính và các phần mềm liên quan

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo án, giáo trình, bài tập, đề cương, bài giảng. Hệ thống ngân hàng bài tập, bài toán sử dụng hàm tài chính có sẵn trong Excel, bài tập thống kê dữ liệu, liên kết dữ liệu, bài tập lập trình VBA trên Excel.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Phương pháp sử dụng hàm Goal seek, Solver trong kinh tế;
- + Tính tổng theo nhóm subtotals;
- + Lập bảng PivotTable;
- + Kỹ thuật liên kết các bảng tính Consolidate;
- + Chia sẻ Excel với Word và Access;
- + Phương pháp sử dụng các hàm tài chính;

- + Kỹ thuật lập trình VBA trên Excel.
- Kỹ năng:
 - + Giải bài toán 1 ẩn bằng Goal seek, Giải bài toán 2 ẩn bằng Solver;
 - + Đưa ra bảng thống kê tổng theo nhóm dữ liệu;
 - + Đưa ra bảng thống kê theo nhóm dữ liệu;
 - + Liên kết các bảng tính đã có thành 1 bảng kết quả theo yêu cầu;
 - + Chia sẻ Excel với Word và Access;
 - + Giải bài toán kinh tế bằng các công thức tài chính;
 - + Giải một số bài toán lập trình bằng ngôn ngữ VBA trên Excel.

2. Phương pháp:

* Kiểm tra định kỳ:

- + Số lượng: 04 bài
- + Thời gian: 45 phút – 90 phút;
- + Hình thức: thực hành trên máy.

* Kiểm tra kết thúc môn học:

- + Hình thức: thực hành trên máy;
- + Thời gian: 90 phút – 150 phút.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên Cao đẳng Công nghệ thông tin và làm tài liệu tham khảo cho các ngành kỹ thuật.

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

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

- Đối với người học: Tham gia đầy đủ các giờ thực hành; Chuẩn bị nội dung bài học trước khi vào tiết học.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

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

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Nguyễn Quỳnh, *Giáo trình Microsoft Excel nâng cao*, ttp://www.ebook.edu.vn;

[2] Đinh Thế Hiền (2007), *Excel Ứng Dụng - Phân Tích Hoạt Động Kinh Doanh & Tài Chính Kế Toán*, NXB Thống kê;

[3] Nguyễn Ngọc Hiền (2007), *Hướng Dẫn Thực Hành Sổ Sách Kế Toán Lập Báo Cáo Tài Chính Và Báo Cáo Thuế GTGT Trên Excel*, NXB Tài chính.