

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO ĐẲNG
TIN HỌC ỨNG DỤNG

TP. Hồ Chí Minh – Năm 2019

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-LTT-ĐT, ngày tháng năm
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh)

Tên ngành, nghề: Tin học ứng dụng

Mã ngành, nghề: 6480205

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính quy (Tín chỉ)

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:

Sinh viên tốt nghiệp chương trình Cao đẳng Công nghệ Thông tin (chuyên ngành Tin học văn phòng) có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt; có đủ kiến thức, năng lực để vận hành, quản lý, và phát triển các ứng dụng công nghệ thông tin; đáp ứng nhu cầu nhân lực công nghệ thông tin trong các lĩnh vực chuyên môn khác nhau.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Kiến thức:

- + Trình bày được kiến trúc và nguyên lý hoạt động của máy tính;
- + Trình bày được nội dung, phương thức cài đặt, vận hành, bảo dưỡng các phần mềm máy tính dùng cho văn phòng;
- + Trình bày được một số phương pháp xử lý ảnh và thiết kế đồ họa cơ bản;
- + Nêu tên được một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu thông dụng và chức năng của chúng;
- + Trình bày được cấu trúc, nguyên lý vận hành của mạng nội bộ;
- + Đánh giá được các sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị để đưa ra giải pháp xử lý.

- Kỹ năng:

- + Soạn thảo được văn bản theo mẫu nhà nước ban hành, đúng theo nội dung yêu cầu;
- + Sử dụng thành thạo bộ phần mềm Microsoft Office;
- + Thiết kế, lắp ráp, cài đặt và quản trị được hệ thống mạng vừa và nhỏ;
- + Phân tích thiết kế, quản lý được các hệ thống thông tin văn phòng vừa và nhỏ;
- + Thiết kế đồ họa và xử lý ảnh phục vụ công tác văn phòng;

- + Sử dụng tốt ít nhất một ngôn ngữ lập trình;
- + Đọc hiểu được một số tài liệu tiếng anh liên quan đến tin học văn phòng;
- + Kèm cặp, hướng dẫn các thợ bậc thấp hơn;
- + Tổ chức, quản lý, điều hành một hệ thống văn phòng trong một công ty, trường học, trung tâm hay xí nghiệp cỡ nhỏ.
- + Thiết kế xây dựng các phần mềm ứng dụng, quy mô vừa và nhỏ trên các ngôn ngữ lập trình bậc cao: C#, ADO.net...
- + Thiết kế các website phục vụ thương mại, quảng bá cho công ty nhỏ.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- Thư ký văn phòng;
- Quản lý, xử lý dữ liệu, xây dựng đề án cho văn phòng;
- Sử dụng thành thạo các dịch vụ, các tiện ích trên hệ thống mạng LAN, Internet...
- Xây dựng và quản trị các cơ sở dữ liệu (trên các hệ quản trị CSDL thông dụng: Access, SQL Server...)
- Thiết kế xây dựng các phần mềm ứng dụng, quy mô vừa và nhỏ trên các ngôn ngữ lập trình bậc cao: C#, ADO.net...
- Thiết kế các website phục vụ thương mại, quảng bá với các phần mềm chuyên dụng (FrontPage, DreamWeaver...) và các ngôn ngữ lập trình web (PHP)
- Hướng dẫn các kỹ thuật viên tin học thực hiện các công việc chuyên môn.

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

- Số lượng môn học: **30**
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: **90** tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/ đại cương: **495** giờ
- Khối lượng các môn học chuyên môn: **1515** giờ
- Khối lượng lý thuyết: **705** giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: **1305** giờ
- Thời gian khóa học: **2,5 năm**

3. Nội dung chương trình:

Mã Môn học	Tên môn học	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	28	495	212	255	28
LLCT104	Giáo dục Chính trị	4(3,1,7)	75	41	29	5
LLCT105	Pháp luật	2(2,0,4)	30	18	10	2

Mã Môn học	Tên môn học	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
KHCB105	Giáo dục thể chất (*)	2(0,2,1)	60	5	51	4
KHCB107	Giáo dục quốc phòng và An ninh (*)	4(3,1,7)	75	36	35	4
CNTT101	Tin học	4(1,3,4)	75	15	58	2
KHCB101	Tiếng Anh 1	3(1,2,3)	40	14	24	2
KHCB102	Tiếng Anh 2	3(1,2,3)	40	14	24	2
KHCB103	Tiếng Anh 3	2(1,1,3)	40	14	24	2
KT101	Kỹ năng mềm (*)	4(4,0,8)	60	55		5
II	<i>Các môn học chuyên môn ngành, nghề</i>	62	1515	429	1050	36
<i>II.1</i>	<i>Môn học cơ sở</i>	17(8/9)	390	108	270	12
CNTT102	Kỹ thuật lập trình	4(2/2)	90	28	60	2
CNTT103	Cơ sở dữ liệu	2(1/1)	45	13	30	2
CNTT1200	Cấu trúc dữ liệu & giải thuật	2(1/1)	45	13	30	2
CNTT105	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3(1/2)	75	13	60	2
CNTT106	Phân tích và thiết kế hệ thống	2(1/1)	45	13	30	2
CNTT122	Phản cứng và mạng máy tính	4(2/2)	90	28	60	2
<i>II.2</i>	<i>Môn học chuyên môn ngành</i>	37(17/20)	975	235	720	20
CNTT123	Photoshop	2(1/1)	45	13	30	2
CNTT1223	Photoshop nâng cao	2(1/1)	45	13	30	2
CNTT109	Lập trình quản lý	4(3/1)	75	43	30	2

Mã Môn học	Tên môn học	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
CNTT110	Internet và an toàn dữ liệu	2(1/1)	45	13	30	2
CNTT111	Thiết kế đồ họa với Corel Draw	2(1/1)	45	13	30	2
CNTT112	Xử lý văn bản và bảng tính nâng cao	3(1/2)	75	13	60	2
CNTT117	Lập trình hướng đối tượng	3(2/1)	60	28	30	2
CNTT118	Lập trình Windows	4(3/1)	75	43	30	2
CNTT133	Lập trình cơ sở dữ liệu	3(2/1)	60	28	30	2
CNTT120	Thiết kế Web	4(2/2)	90	28	60	2
CNTT114	Đồ án Lập trình quản lý	1(0/1)	45	0	45	0
CNTT115	Đồ án Thiết kế Web	1(0/1)	45	0	45	0
CNTT116	Thực tập tốt nghiệp	6(0/6)	270	0	270	0
<i>II.3</i>	<i>Môn học tự chọn</i>	8(6/2)	150	86	60	4
CNTT121	Lập trình PHP	4(3/1)	75	43	30	2
CNTT113	Lập trình Macro trên Office	4(3/1)	75	43	30	2
CNTT1293	Thiết kế đồ họa 2D với Flash	4(3/1)	75	43	30	2
Tổng cộng		90	2010	641	1305	64

4. Kế hoạch giảng dạy

TT	Mã Môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Tên môn học: Học trước (a) Song hành (b)	Ghi chú
Học kỳ 1			18		
<i>Môn học bắt buộc</i>			18		
1	KHCB107	Giáo dục quốc phòng và An ninh (*)	4(3,1,7)		
2	KT101	Kỹ năng mềm (*)	4(4,0,8)		
3	CNTT101	Tin học	4(1,3,4)		
4	CNTT102	Kỹ thuật lập trình	4(2,2,5)	Tin học(b)	
5	CNTT103	Cơ sở dữ liệu	2(1,1,3)		
Học kỳ 2			23		
<i>Môn học bắt buộc</i>			23		
6	KHCB105	Giáo dục thể chất (*)	2(0,2,1)		
7	LLCT104	Giáo dục Chính trị	4(3,1,7)		
8	KHCB101	Tiếng Anh 1	3(1,2,3)		
9	CNTT112	Xử lý văn bản và bảng tính nâng cao	3(1,2,3)	Tin học (a)	
10	CNTT1200	Cấu trúc dữ liệu & giải thuật	2(1,1,3)	Kỹ thuật lập trình(a)	
11	CNTT106	Phân tích và thiết kế hệ thống	2(1,1,3)	Cơ sở dữ liệu (a)	
12	CNTT123	Photoshop	2(1,1)		
13	CNTT1223	Photoshop nâng cao	2(1,1)		
14	CNTT117	Lập trình hướng đối tượng	3(2,1,5)	Kỹ thuật lập trình (a)	
Học kỳ 3			22		
<i>Môn học bắt buộc</i>			22		
15	KHCB102	Tiếng Anh 2	3(1,2,3)		
16	CNTT105	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3(1,2,3)	Cơ sở dữ liệu (a)	
17	CNTT109	Lập trình quản lý	4(3,1,7)	Cơ sở dữ liệu(a)	
18	CNTT118	Lập trình Windows	4(3,1,7)	Lập trình hướng đối tượng (a)	

TT	Mã Môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Tên môn học: Học trước (a) Song hành (b)	Ghi chú
19	CNTT120	Thiết kế web	4(2,2,5)	Photoshop nâng cao (a)	
20	CNTT122	Phần cứng và mạng máy tính	4(2,2,5)	Tin học (a)	
Học kỳ 4			21		
<i>Môn học bắt buộc</i>			13		
21	LLCT105	Pháp luật	2(2,0,4)		
22	KHCB103	Tiếng Anh 3	2(1,1,3)		
23	CNTT114	Đồ án Lập trình quản lý	1(0,1,0)	Lập trình Macro trên Office(b)	
24	CNTT115	Đồ án Thiết kế web	1(0,1,0)	Lập trình PHP(b)	
25	CNTT111	Thiết kế đồ họa với Corel Draw	2(1,1,3)		
26	CNTT110	Internet và an toàn dữ liệu	2(1,1,3)	Tin học (a)	
27	CNTT133	Lập trình cơ sở dữ liệu	3(2,1,5)	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (a), Lập trình Windows (a)	
<i>Môn học tự chọn</i>			8		
28	CNTT113	Lập trình Macro trên Office	4(3,1,7)	Lập trình window(a)	
29	CNTT121	Lập trình PHP	4(3,1,7)	Thiết kế Web(a) Hệ quản trị cơ sở dữ liệu(a)	
30	CNTT1293	Thiết kế đồ họa 2D với Flash	4(3/1)		
Học kỳ 5			6		
31	CNTT116	Thực tập tốt nghiệp	6(0,6,0)	Đồ án Lập trình quản lý(a) Đồ án thiết kế web(a)	
Tổng cộng			90		

5. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường bố trí tham quan một số cơ sở sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;

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

5.2. Hướng dẫn kiểm tra hết môn học:

Thực hiện theo Quy định tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng theo phương thức tích lũy tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh ban hành kèm theo Quyết định số 713/QĐ-LTT-ĐT ngày 19 tháng 7 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng TP. HCM.

5.3. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Thực hiện theo Quy định tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng theo phương thức tích lũy tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh ban hành kèm theo Quyết định số 713/QĐ-LTT-ĐT ngày 19 tháng 7 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng TP. HCM.

5.4. Các chú ý khác (nếu có)

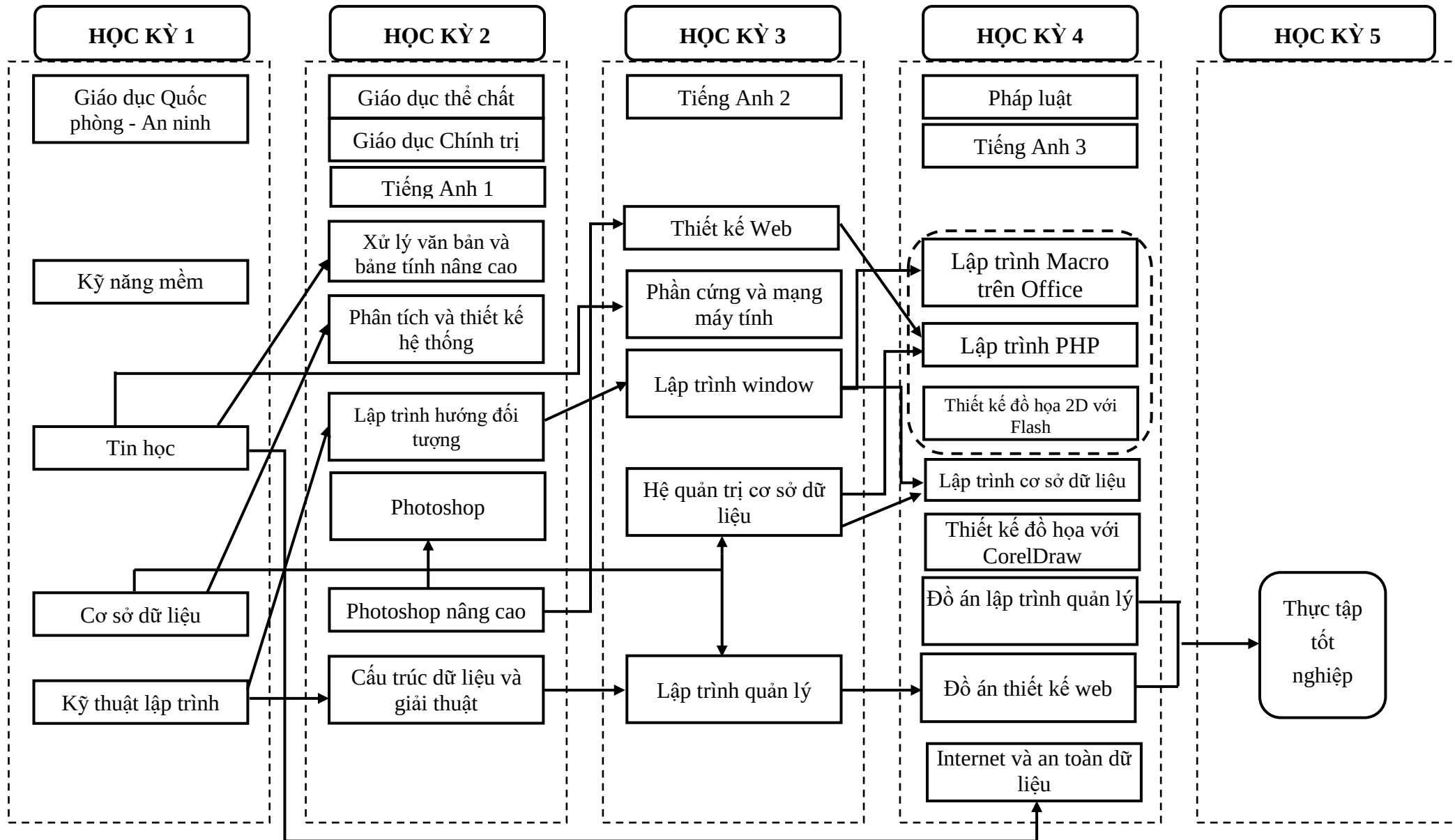
Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2019

HIỆU TRƯỞNG

Phạm Hữu Lộc

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

Tên ngành, nghề: Tin học ứng dụng

Mã ngành, nghề: 6480205

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Mã môn học: CNTT102

Thời gian thực hiện môn học: 90 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 60 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học song song với học phần Tin học.
- Tính chất: Là môn học bắt buộc nằm trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có tư duy logic và kiến thức về toán sơ cấp.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình như hàm, hàm đệ quy, mảng, chuỗi, con trỏ, struct, file.
- Kỹ năng:
 - + Sử dụng thành thạo cấu trúc rẽ nhánh, vòng lặp, hàm, hàm đệ quy, mảng, chuỗi, con trỏ, struct, file trong lập trình bằng ngôn ngữ C/C++
 - + Thao tác được trên file để đọc và ghi dữ liệu.
 - + Lập trình được các bài toán thực tế dùng C/C++
 - + Thao tác được trên file để đọc và ghi dữ liệu.
 - + Giải quyết được các bài toán thực tế dùng C/C++
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Có khả năng tự duy độc lập trong lập trình.
 - + Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến lập trình.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Hàm	26	8	18	
	1. Tổng quan về hàm trong C/C++	14	4	10	
	2. Vấn đề tầm vực	5	2	3	
	3. Đệ quy	7	2	5	
2	Chương 2: Mảng và chuỗi	30	8	21	1
	1. Mảng	14	6	8	
	2. Chuỗi	12	2	10	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	Ôn tập và kiểm tra chương 2	4		3	1
3	Chương 3: Con trỏ	8	4	4	
	1. Khái quát về con trỏ	2	2	0	
	2. Ứng dụng của con trỏ	6	2	4	
4	Chương 4: Kiểu dữ liệu do người dùng định nghĩa	22	8	13	1
	1. Kiểu cấu trúc (struct)	8	4	4	
	Ôn tập và kiểm tra giữa kỳ	4		3	1
	2. Tập tin (file)	10	4	6	
	Ôn tập cuối kỳ	4		4	
Tổng cộng		90	28	60	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1 : HÀM

Thời gian: 26 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Lập trình thành thạo theo modun (dùng hàm);
- Cài đặt hàm đệ quy;

2. Nội dung chương:

2.1. Tổng quan về hàm trong C/C++

Thời gian: 14 giờ

2.1.1. Khái niệm

2.1.1.2. Công dụng của hàm

2.1.2. Cấu trúc của hàm

2.1.2.1. Cấu trúc

2.1.2.1.1. Phân khai báo và mô tả hàm

2.1.2.1.2. Phần cài đặt hàm

2.1.2.2. Cách trình bày phân khai báo và cài đặt hàm

2.1.2.3. Lệnh return và exit

2.1.3. Sử dụng hàm

2.1.3.1. Hàm không trả về giá trị

2.1.3.2. Hàm trả về giá trị

2.1.4. Truyền tham số

2.1.4.1. Tham số thực

2.1.4.2. Tham số hình thức

2.1.4.2.1. Tham số hình thức trị

2.1.4.2.2. Tham số hình thức biến

2.2. Vấn đề tầm vực

Thời gian: 5 giờ

2.2.1. Khái niệm tầm vực

2.2.2. Quy tắc cơ bản về tầm vực

2.2.2.1. Tầm vực của hàm

2.2.2.2. Tầm vực của biến

2.2.2.2.1. Biến toàn cục

2.2.2.2.2. Biến cục bộ

2.3. Độ quy

Thời gian: 7 giờ

2.3.1. Khái niệm

2.3.1.1. Khái niệm về đệ quy

2.3.1.2. Cấu trúc của hàm đệ quy

2.3.2. Các ví dụ

2.3.2.1. Bài toán tính $n!$

2.3.2.1.1. Dùng giải thuật lặp

2.3.2.1.2. Dùng giải thuật đệ quy

2.3.2.2. Bài toán tính số hạng thứ n của dãy Fibonacci

2.3.2.2.1. Dùng giải thuật lặp

2.3.2.2.2. Dùng giải thuật đệ quy

2.3.3. Các loại đệ quy

2.3.4. Khử đệ quy

Chương 2 : MẢNG VÀ CHUỖI

Thời gian: 30 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu và thực hiện được các thao tác cơ bản trên mảng và chuỗi;
- Lập trình các bài toán thực tế, xử lý chuỗi.

2. Nội dung chương:

2.1. Mảng

Thời gian: 14 giờ

2.1.1. Khái niệm mảng

2.1.2. Mảng một chiều

2.1.2.1. Khai báo mảng 1 chiều

2.1.2.2. Khai báo và khởi tạo giá trị cho mảng 1 chiều

2.1.2.3. Truy xuất phần tử của mảng 1 chiều

2.1.3. Mảng nhiều chiều

2.1.3.1. Khai báo mảng 2 chiều

2.1.3.2. Khai báo và khởi tạo giá trị cho mảng 2 chiều

2.1.3.3. Truy xuất phần tử của mảng 2 chiều

2.2. Chuỗi

Thời gian: 12 giờ

2.2.1. Khái niệm

2.2.2. Khai báo chuỗi

- 2.2.3. Các hàm xử lý chuỗi
- 2.2.3.1. Hàm nhập chuỗi
- 2.2.3.2. Hàm xuất chuỗi
- 2.2.3.3. Hàm tính chiều dài chuỗi
- 2.2.3.4. Hàm sao chép chuỗi
- 2.2.3.5. Hàm nối chuỗi
- 2.2.3.6. Hàm so sánh chuỗi
- 2.2.3.7. Hàm đổi chuỗi sang chữ hoa
- 2.2.3.8. Hàm đổi chuỗi sang chữ thường

Chương 3 : CON TRỎ

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Sử dụng được biến con trỏ trong lập trình;
- Thao tác trên mảng dùng cấp phát động.

2. Nội dung chương:

2.1. Khái quát về con trỏ

Thời gian: 2 giờ

- 2.1.1. Khái niệm
- 2.1.2. Lý do dùng con trỏ
- 2.1.3. Khai báo biến con trỏ
- 2.1.4. Sử dụng con trỏ trong các biểu thức
- 2.1.5. Cấp phát và giải phóng vùng nhớ

2.2. Ứng dụng của con trỏ

Thời gian: 6 giờ

- 2.2.1. Hàm có tham số con trỏ
- 2.2.2. Con trỏ và mảng
- 2.2.3. Con trỏ và chuỗi

Chương 4 : KIỂU DỮ LIỆU DO NGƯỜI DÙNG ĐỊNH NGHĨA

Thời gian: 22 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Sử dụng struct trong lập trình, thực hiện các thao tác trên mảng struct;
- Lưu trữ và truy xuất dữ liệu từ file.

2. Nội dung chương:

2.1. Kiểu cấu trúc

Thời gian: 8 giờ

- 2.1.1. Khai báo cấu trúc dữ liệu
- 2.1.1.1. Khai báo struct
- 2.1.1.2. Khai báo và khởi tạo giá trị cho biến struct
- 2.1.1.3. Định nghĩa kiểu dữ liệu mới bằng typedef
- 2.1.2. Tham khảo các thành phần của struct

2.2. Tập tin

Thời gian: 10 giờ

- 2.2.1. Khái niệm
- 2.2.2. Các thao tác trên file
 - 2.2.2.1. Khai báo con trỏ file
 - 2.2.2.2. Mở file
 - 2.2.2.3. Đóng file
 - 2.2.2.4. Kiểm tra cuối file
 - 2.2.2.5. Dịch chuyển con trỏ file
 - 2.2.2.6. Đọc và ghi dữ liệu vào file
 - 2.2.2.6.1. Hàm ghi ký tự và chuỗi vào file
 - 2.2.2.6.2. Hàm đọc ký tự và chuỗi từ file
 - 2.2.2.6.3. Hàm đọc, ghi dữ liệu fscanf(), fprintf()
 - 2.2.2.6.4. Hàm đọc, ghi dữ liệu fread(), fwrite()

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương trình dịch ngôn ngữ C/C++, Netsupport School.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:
 - Kiến thức:
 - + Hàm đệ quy.
 - + Mảng một chiều.
 - + Chuỗi
 - + Mảng struct.
 - Kỹ năng:
 - + Cài đặt hàm đệ quy.
 - + Các thao tác trên mảng một chiều.
 - + Các thao tác trên chuỗi
 - + Các thao tác trên mảng struct.
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.
2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Nên dẫn dắt người học tìm ra ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào cài đặt hàm.
- + Cần hướng dẫn người học cách sửa lỗi và chạy debug.
- + Cần chú ý hướng dẫn người học lập trình theo chuẩn, đặc biệt là cách trình bày cấu trúc câu lệnh.

– Đối với người học:

- + Cần chú ý nắm vững ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện bài tập.
- + Chú ý đọc hiểu các câu thông báo lỗi để rút ngắn thời gian sửa lỗi.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cách cài đặt hàm đệ quy.
- Các thao tác cơ bản trên mảng một chiều, chuỗi hay mảng struct như:
 - + Nhập, xuất
 - + Xuất/tính toán theo điều kiện
 - + Kiểm tra mảng thỏa điều kiện cho trước
 - + Tìm min, max
 - + Chèn, xóa

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Giáo trình môn Kỹ thuật Lập trình, Khoa CNTT trường CDKT Lý Tự Trọng.
- [2]. Phạm Văn Ất, Kỹ thuật lập trình C, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 1998
- [3]. Nguyễn Đình Tê & Hoàng Đức Hải, Giáo trình Lý thuyết và bài tập ngôn ngữ C, Nhà xuất bản Giáo dục, 1999.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã môn học: CNTT103

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học song song với học phần Tin học.
- Tính chất: Là môn học bắt buộc nằm trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có tư duy logic và kiến thức về toán lớp 10 (tập hợp).

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong người học có các kiến thức cơ bản về mô hình quan hệ, các ràng buộc toàn vẹn, phụ thuộc hàm, khóa, phủ tối thiểu, các dạng chuẩn,....

– Kỹ năng:

- + Xác định được các ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu
- + Tìm được tất cả các khóa của lược đồ quan hệ
- + Tìm được phủ tối thiểu của tập phụ thuộc hàm
- + Xác định được dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ, dạng chuẩn của lược đồ cơ sở dữ liệu.
- + Chuẩn hóa lược đồ quan hệ về dạng chuẩn

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có khả năng tự duy độc lập trong việc phân tích một bài toán thực tế để xây dựng cơ sở dữ liệu đạt một chuẩn nhất định.
- + Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Mô hình quan hệ	4	2	2	
2	Chương 2: Ràng buộc toàn vẹn	8	3	4	1
	1. Ràng buộc toàn vẹn – Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn	1	1	0	
	2. Phân loại ràng buộc toàn vẹn	6	2	4	
	Kiểm tra chương 2	1	0	0	1
3	Chương 3: Phụ thuộc hàm	13	3	10	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	1. Phụ thuộc hàm	4	1	3	
	2. Phụ tối thiểu của một tập phụ thuộc hàm	4	1	3	
	3. Khóa của lược đồ quan hệ	5	1	4	
4	Chương 4: Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu	17	5	11	1
	1. Dạng chuẩn của lược đồ quan hệ	6	2	4	
	2. Phân rã bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm.	4	2	2	
	3. Chuẩn hóa lược đồ cơ sở dữ liệu bằng cách phân rã	4	1	3	
	Ôn tập và kiểm tra giữa kỳ	3		2	1
	Ôn tập cuối kỳ	3		3	
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1 : MÔ HÌNH QUAN HỆ

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học hiểu được:

- Mục đích, vị trí, vai trò của môn học;
- Các khái niệm trong mô hình quan hệ.

2. Nội dung chương:

2.1. Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu

2.1.1. Cơ sở dữ liệu

2.1.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

2.1.3. Người dùng

2.2. Mô hình quan hệ

2.2.1. Khái niệm mô hình quan hệ

2.2.2. Thuộc tính

2.2.3. Lược đồ quan hệ

2.2.4. Quan hệ

2.2.5. Bộ

2.2.6. Khóa

Chương 2 : RÀNG BUỘC TOÀN VỆ

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu được các loại ràng buộc toàn vẹn;
- Xác định và phát biểu được các ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

2.1. Ràng buộc toàn vẹn – Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn

Thời gian: 1 giờ

2.1.1. Ràng buộc toàn vẹn

2.1.2. Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn

2.1.2.1. Điều kiện

2.1.2.2. Bối cảnh

2.1.2.3. Tầm ảnh hưởng

2.2. Phân loại ràng buộc toàn vẹn

Thời gian: 6 giờ

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

2.2.1.1. Ràng buộc toàn vẹn liên bộ

2.2.1.2. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính

2.2.1.3. Ràng buộc toàn vẹn về miền giá trị

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

2.2.2.1. Ràng buộc toàn vẹn về phụ thuộc tồn tại

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

Chương 3 : PHỤ THUỘC HÀM

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu khái niệm phụ thuộc hàm và các khái niệm liên quan, bao đóng của tập thuộc tính, phủ tối thiểu của phụ thuộc hàm;
- Xác định được bao đóng của tập thuộc tính, phủ tối thiểu của phụ thuộc hàm;
- Tìm được tất cả các khóa của lược đồ quan hệ.

2. Nội dung chương:

2.1. Phụ thuộc hàm

Thời gian: 4 giờ

2.1.1. Khái niệm phụ thuộc hàm

2.1.1.1. Định nghĩa

2.1.1.2. Phụ thuộc hàm hiển nhiên

2.1.1.3. Bao đóng của tập phụ thuộc hàm

2.1.2. Hệ luật dẫn Armstrong

2.1.3. Bao đóng của tập thuộc tính

2.2. Phủ tối thiểu của tập phụ thuộc hàm

Thời gian: 4 giờ

2.2.1. Phủ của tập phụ thuộc hàm

2.2.1.1. Phủ của tập phụ thuộc hàm

2.2.1.2. Hai tập phụ thuộc hàm tương đương

2.2.2. Phụ thuộc hàm đầy đủ

2.2.3. Tập phụ thuộc hàm không dư thừa

2.2.4. Phủ tối thiểu

2.2.4.1. Định nghĩa

2.2.4.2. Cách tìm phủ tối thiểu

2.3. Khóa của lược đồ quan hệ

Thời gian: 5 giờ

2.3.1. Định nghĩa

2.3.2. Thuật toán tìm tất cả các khóa

Chương 4 : CHUẨN HÓA CƠ SỞ DỮ LIỆU

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu các dạng chuẩn của lược đồ quan hệ;
- Xác định được dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ.
- Phân rã được lược đồ quan hệ về dạng chuẩn 3 bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm.

2. Nội dung chương:

2.1. Dạng chuẩn của lược đồ quan hệ

Thời gian: 6 giờ

2.1.1. Dạng chuẩn 1

2.1.2. Dạng chuẩn 2

2.1.2.1. Định nghĩa

2.1.2.2. Định lý

2.1.2.3. Kiểm tra lược đồ quan hệ đạt dạng chuẩn 2

2.1.3. Dạng chuẩn 3

2.1.3.1. Định nghĩa

2.1.3.2. Định lý

2.1.3.3. Kiểm tra lược đồ quan hệ đạt dạng chuẩn 3

2.1.4. Cách nhận biết dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ

2.1.4.1. Định lý

2.1.4.2. Cách nhận biết dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ

2.1.4.3. Dạng chuẩn của lược đồ cơ sở dữ liệu

2.2. Phân rã bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm Thời gian: 4 giờ

2.2.1. Phân rã bảo toàn thông tin

2.2.1.1. Định nghĩa

2.2.1.2. Thuật toán kiểm tra phân rã bảo toàn thông tin

2.2.2. Phân rã bảo toàn phụ thuộc hàm

2.2.2.1. Định nghĩa

2.2.2.2. Thuật toán kiểm tra phân rã bảo toàn phụ thuộc hàm

2.3. Chuẩn hóa lược đồ quan hệ bằng cách phân rã

Thời gian: 4 giờ

2.3.1. Thuật toán phân rã lược đồ quan hệ về dạng chuẩn 3 bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm

2.3.2. Ví dụ

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học lý thuyết.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

- + Khái niệm khóa chính, khóa ngoại của lược đồ quan hệ.
- + Các loại ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu.
- + Khái niệm phụ thuộc hàm, phụ thuộc hàm được suy dẫn từ tập phụ thuộc hàm, bao đóng của tập thuộc tính, phủ tối thiểu của phụ thuộc hàm.
- + Các dạng chuẩn của lược đồ quan hệ.

– Kỹ năng:

- + Xác định khóa chính, khóa ngoại của lược đồ quan hệ.
- + Phát biểu các ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu.
- + Tìm tất cả các khóa của lược đồ quan hệ.
- + Xác định dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ.
- + Phân rã lược đồ quan hệ về dạng chuẩn 3 bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm.

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.

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

– Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Sử dụng cơ sở dữ liệu thực tế để minh họa.
- + Kết hợp diễn giảng, vấn đáp và yêu cầu người học luân phiên thực hiện các bài tập trên bảng. Cho nhiều ví dụ để người học rèn luyện và nắm vững kiến thức. Yêu cầu người học phát biểu ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện.

– Đối với người học:

- + Cần chú ý nắm vững ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện bài tập.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cách xác định khóa chính, khóa ngoại của lược đồ quan hệ.

- Các ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu.
- Các tìm tất cả các khóa của lược đồ quan hệ.
- Cách xác định dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ.
- Cách phân rã lược đồ quan hệ về dạng chuẩn 3 bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Giáo trình Cơ sở dữ liệu, Khoa CNTT, trường CĐKT Lý Tự Trọng.

[2] Đồng Thị Bích Thủy & Nguyễn An Tế, Nhập môn cơ sở dữ liệu, trường ĐHKHTN Tp. HCM, năm 1994.

[3] Lê Tiến Vương, Nhập môn Cơ sở dữ liệu quan hệ, NXB Khoa học và Kỹ thuật, năm 1992

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT

Mã môn học: CNTT1200

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học sau học phần Kỹ thuật lập trình.
- Tính chất: Là một trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có tư duy logic và các kiến thức về lập trình căn bản, kiến thức về toán lớp 12.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong người học có các kiến thức cơ bản về các cấu trúc dữ liệu và các giải thuật như:
 - + Các giải thuật tìm kiếm và sắp xếp.
 - + Cây nhị phân tìm kiếm và các thao tác trên cây nhị phân tìm kiếm.
- Kỹ năng:
 - + Vận dụng được các giải thuật tìm kiếm, sắp xếp.
 - + Lập trình trên cây nhị phân tìm kiếm.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Đánh giá được các giải thuật và chọn lựa giải thuật phù hợp với yêu cầu thực tế
 - + Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Mở đầu	1	1		
2	Chương 2: Tìm kiếm và sắp xếp	13	4	8	1
	1. Tìm kiếm	4	2	2	
	2. Sắp xếp	7	2	5	
	Ôn tập và kiểm tra chương 2	2		1	1
3	Chương 3: Cây	28	7	20	1
	1. Cấu trúc cây	5	3	2	
	2. Cây nhị phân tìm kiếm	21	4	17	
	Ôn tập và kiểm tra	2		1	1

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
4	Ôn tập cuối kỳ	3	1	2	
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: MỞ ĐẦU

Thời gian: 1giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học hiểu được:

- Mục đích, vị trí, vai trò của môn học;
- Khái niệm cấu trúc dữ liệu, giải thuật và các yêu cầu chung khi xây dựng cấu trúc dữ liệu và giải thuật.

2. Nội dung chương:

1. Cấu trúc dữ liệu (Data Structure)
2. Giải thuật (Algorithm)
3. Mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Chương 2: TÌM KIẾM VÀ SẮP XẾP

Thời gian: 13giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Trình bày được ý tưởng các phương pháp sắp xếp và tìm kiếm cơ bản;
- Mô phỏng và đánh giá được giải thuật các phương pháp sắp xếp và tìm kiếm cơ bản;
- SV hiểu và cài đặt được các giải thuật tìm kiếm và sắp xếp trên danh sách kê.
- Vận dụng được các giải thuật tìm kiếm và sắp xếp trong lập trình các ứng dụng

2. Nội dung chương:

Thời gian : 13 giờ

2. 1 : Tìm kiếm (Searching)

Thời gian : 4 giờ

2. 1.1. Bài toán tìm kiếm
2. 1.2. Tìm tuyến tính (Linear Search)
 2. 1.2.1. Ý tưởng của giải thuật
 2. 1.2.2. Cài đặt
 2. 1.2.3. Thuật toán cải tiến
2. 1.3. Tìm Nhị phân (Binary Search)
 2. 1.3.1. Ý tưởng của giải thuật
 2. 1.3.2. Cài đặt

2. 2. Sắp xếp (Sorting)

Thời gian : 7 giờ

2. 2. 1. Bài toán sắp xếp
2. 2. 2. Phương pháp đổi chỗ trực tiếp (Interchange Sort)
 2. 2. 2. 1. Ví dụ minh họa
 2. 2. 2. 2. Ý tưởng của giải thuật
 2. 2. 2. 3. Cài đặt

2. 2. 3. Phương pháp phân hoạch (Quick Sort)

2. 2. 3. 1. Ý tưởng của giải thuật

2. 2. 3. 2. Ví dụ minh họa

2. 2. 3. 3. Cài đặt

Ôn tập và kiểm tra chương

Thời gian : 2 giờ

Chương 3: CÂY (TREE)

Thời gian : 28 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu được khái niệm về cây, cây nhị phân, cây nhị phân tìm kiếm và các thao tác trên cây nhị phân tìm kiếm;

- Cài đặt được cây nhị phân tìm kiếm và các thao tác trên cây nhị phân tìm kiếm;

2. Nội dung chương:

2. 1. Cấu trúc cây

Thời gian : 5 giờ

2. 1. 1. Định nghĩa

2. 1. 2. Một số khái niệm cơ bản

2. 1. 3. Cây nhị phân

2. 2. Cây nhị phân tìm kiếm

Thời gian : 21 giờ

2. 2. 1. Định nghĩa

2. 2. 2. Một số thao tác trên cây nhị phân tìm kiếm

2. 2. 2. 1. Thêm một node vào cây

2. 2. 2. 2. Tạo cây

2. 2. 2. 3. Duyệt cây

2. 2. 2. 4. Tìm phần tử có khóa x

2. 2. 2. 5. Xóa phần tử có khóa x

2. 2. 2. 6. Xóa toàn bộ cây

Ôn tập và kiểm tra chương

Thời gian : 2 giờ

Ôn tập cuối kỳ

Thời gian : 3 giờ

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

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

2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương trình dịch ngôn ngữ C/C++, Netsupport School.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB

4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

+ Mô phỏng từng bước thao tác sắp xếp dãy số bằng các phương pháp đã học.

- + Mô phỏng từng bước thao tác tìm nhị phân.
- + Thao tác tạo cây nhị phân tìm kiếm từ dãy số ban đầu.
- + Thao tác duyệt, xóa node trong cây nhị phân tìm kiếm.
- Kỹ năng:
 - + Cài đặt được các thao tác trên danh sách liên kết chứa thông tin có nhiều thành phần.
 - + Cài đặt được các thao tác trên cây nhị phân tìm Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Sử dụng các công cụ mô phỏng để mô phỏng cho các thuật toán trong chương trình.
 - + Nên cho ví dụ hoặc mô phỏng các thuật toán để dẫn dắt người học phát biểu ý tưởng của giải thuật. Từ ý tưởng của giải thuật dẫn dắt người học cài đặt thuật toán.
 - Đối với người học:
 - + Cần chú ý rèn luyện cách phát biểu ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào cài đặt.
3. Những trọng tâm cần chú ý:
 - Các giải thuật Interchange Sort, Quick Sort, Binary Search.
 - Các thao tác nhập, duyệt, xuất/ tính toán theo điều kiện, tìm min, max trên cây nhị phân.
4. Tài liệu tham khảo:
 - [1] Giáo trình môn Cấu trúc dữ liệu, Khoa CNTT trường CDKT Lý Tự Trọng.
 - [2] Trần Hạnh Nhi - Dương Anh Đức - Hoàn Kiếm, Nhập môn cấu trúc dữ liệu và thuật toán, Trường ĐHKHTN Tp. HCM, 2003.
 - [3] Đỗ Xuân Lôi, Cấu trúc dữ liệu và giải thuật, NXB Khoa học Kỹ thuật, 1996.
5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã môn học: CNTT105

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 60 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học song song hoặc sau với học phần Cơ sở dữ liệu
- Tính chất: Là môn học bắt buộc nằm trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có kiến thức về cơ sở dữ liệu

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản về:
 - Tổng quan về Microsoft SQL Server và ngôn ngữ T-SQL
 - Tạo và quản trị cơ sở dữ liệu
 - Truy xuất và hiệu chỉnh cơ sở dữ liệu
 - Thủ tục nội tại (Stored Procedure)
 - Trigger.
- Kỹ năng:
 - Biết các kiến thức cơ bản và việc quản lý cơ sở dữ liệu bằng hệ quản trị CSDL SQL Server như tạo lập cơ sở dữ liệu quan hệ (CSDL) có các thành phần chính : các bảng (TABLE), các ràng buộc toàn vẹn (CONSTRAINT) trên CSDL, các bảng ảo (VIEW),...
 - Các kỹ năng quản lý bảng (TABLE) như thao tác (thêm/xóa/sửa) dữ liệu trên bảng, quản lý dữ liệu, tạo các câu query có chọn lọc ,có nhóm, có thống kê, tạo các index, có khả năng tạo các Stored Procedure, các trigger để làm cơ sở cho môn lập trình cơ sở dữ liệu.
 - Lập trình với cơ sở dữ liệu bằng ngôn ngữ lập trình T-SQL để viết các xử lý tính toán, các xử lý kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu và quản lý bảo mật dữ liệu trên SQL Server
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.
 - Tạo, truy xuất, hiệu chỉnh dữ liệu bằng ngôn ngữ T-SQL trong hệ quản trị SQL Server
 - Sử dụng được thủ tục, giao tác, trigger,... trong quản trị cơ sở dữ liệu.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Tổng quan về Microsoft SQL Server-My SQL và ngôn ngữ T-SQL	8	3	5	
	1. Tổng quan về MS SQL Server 2005	2	1	1	
	2.Tổng quan về My SQL	4	1	3	
	3.Các khái niệm ngôn ngữ T-SQL	2	1	1	
2	Chương 2:Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL)	12	2	10	
	1.Tạo và thay đổi cấu trúc bảng.	6	1	5	
	2. Tính toán vện dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.	6	1	5	
3	Chương 3: Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML)	19	3	15	
	1.Truy vấn đơn giản.	6	1	5	
	2.Truy vấn nâng cao.	6	1	5	
	3.Bảng ảo (virtual table - VIEW)	3	1	2	
	Ôn tập và Kiểm tra	4	0	3	1
4	Chương 4: Thủ tục nội tại (Stored Procedure) và Trigger	36	5	30	
	1.Biến con trỏ (Cursor)	6	1	5	
	2. Thủ tục nội tại (Stored Procedure)	12	2	10	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	3.Trigger	12	2	10	
	Ôn tập và Kiểm tra giữa kỳ	3	0	2	1
	Ôn tập cuối kỳ	3	0	3	
Tổng cộng		75	13	60	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: TỔNG QUAN VỀ MICROSOFT SQL SERVER-MY SQL VÀ NGÔN NGỮ T-SQL

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Cài đặt được phần mềm MS SQL Server
- Hiểu được các khái niệm trong Hệ quản trị MS SQL Server và My SQL
- Sử dụng được ngôn ngữ T_SQL trong SQL Sever

2. Nội dung chương:

2.1. TỔNG QUAN VỀ MS SQL SERVER

Thời gian: 2 giờ

2.1.1.Mô hình khách/chủ (Client/Server)

2.1.1.1 Khái niệm về cấu trúc vật lý

2.1.1.2. Khái niệm về các xử lý

2.2.1 Microsoft SQL Server là gì?

2.2.2. Lịch sử ra đời

2.2.3. Cài đặt MS SQL Server

2.2.4. Các tiện ích trong MS SQL Server

2.2.5. Đăng ký quản trị Microsoft SQL Server

2.2. TỔNG QUAN VỀ My SQL

Thời gian: 4 giờ

2.2.1. Giới thiệu về My SQL

2.2.1.2. Lịch sử ra đời

2.2.1.3. Cài đặt My SQL

2.2.1.4. Các tiện ích trong My SQL

2.2.2. Một số điểm khác biệt giữa hệ quản trị CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL Server và My SQL

2.3. CÁC KHÁI NIỆM NGÔN NGỮ T-SQL

Thời gian: 2 giờ

2.3.1. Giới thiệu T-SQL

2.3.1.1. Biến trong T-SQL

- 2.3.1.2. Kiểu dữ liệu trong T-SQL
- 2.3.1.3. Chú thích trong T-SQL
- 2.3.1.4. Cấu trúc điều khiển
- 2.3.2. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL)
- 2.3.2.1. Câu lệnh CREATE TABLE
- 2.3.2.2. Câu lệnh ALTER TABLE
- 2.3.2.3. Câu lệnh DROP TABLE
- 2.3.2.4. Sự khác biệt khi sử dụng ngôn ngữ định nghĩa (DDL) trong SQL Server và My SQL
- 2.3.3. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML) và điều khiển dữ liệu (DCL)
- 2.3.3.1. Câu lệnh SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- 2.3.3.2. Câu lệnh GRANT, REVOKE, DENY
- 2.3.4. Thực thi Câu lệnh T-SQL
- 2.3.4.1. Câu lệnh đơn
- 2.3.4.2. Batches (Lô)
- 2.3.4.3. Đoạn Script

Chương 2: NGÔN NGỮ ĐỊNH NGHĨA DỮ LIỆU (DDL)

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Sử dụng ngôn ngữ T-SQL tạo cơ sở dữ liệu
- Thay đổi cấu trúc bảng
- Tạo các ràng buộc ở mức khía báo cho cơ sở dữ liệu

2. Nội dung chương:

2.1. TẠO VÀ THAY ĐỔI CẤU TRÚC BẢNG

Thời gian: 6 giờ

2.1.1. Cơ sở dữ liệu của SQL Server – My SQL

2.1.1.1. Khái niệm về cơ sở dữ liệu

2.1.1.2. Các tập tin vật lý lưu trữ cơ sở dữ liệu

2.1.1.3. Tạo mới cơ sở dữ liệu

2.1.1.4. Xóa cơ sở dữ liệu đã có

2.1.2. Bảng dữ liệu (Table)

2.1.2.1. Khái niệm về bảng

2.1.2.2. Các thuộc tính của bảng

2.1.2.3. Tạo cấu trúc bảng dữ liệu

2.1.2.4. Xóa bảng đã tồn tại

2.1.3. Thay đổi cấu trúc bảng

2.1.3.1. Thêm cột

2.1.3.2. Hủy bỏ cột hiện có

2.1.3.3. Sửa đổi kiểu dữ liệu của cột

2.1.3.4. Đổi tên cột, tên bảng dữ liệu.

2.1.3.5. So sánh sự khác biệt trên hệ quản trị CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL – My SQL.

2.2. TÍNH TOÀN VỆ DỮ LIỆU TRONG CƠ SỞ DỮ LIỆU

Thời gian: 6 giờ

- 2.2.1. Giới thiệu về ràng buộc toàn vẹn
- 2.2.2 Các loại quy tắc kiểm tra tính toàn vẹn dữ liệu
 - 2.2.2.1. Kiểm tra duy nhất dữ liệu
 - 2.2.2.2. Kiểm tra tồn tại dữ liệu
 - 2.2.2.3. Kiểm tra miền giá trị
 - 2.2.2.4. Thêm ràng buộc mới vào trong bảng
 - 2.2.2.5. Hủy bỏ ràng buộc đã có trong bảng
 - 2.2.2.6. Tắt/ Bật quy tắc kiểm tra toàn vẹn dữ liệu
- 2.2.3. Mô hình quan hệ dữ liệu
 - 2.2.3.1. Khái niệm về mô hình quan hệ dữ liệu
 - 2.2.3.2. Tạo mới mô hình quan hệ dữ liệu
 - 2.2.3.3. Các chức năng trong mô hình quan hệ dữ liệu
- 2.2.4. Index
 - 2.2.4.1. Index là gì?
 - 2.2.4.2. Các kiểu Index
 - 2.2.4. 3. Cách tạo Index
 - 2.2.4.4. Sửa và xóa Index

Chương 3 : NGÔN NGỮ THAO TÁC DỮ LIỆU (DML)

Thời gian: 19giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Thực hiện rút trích dữ liệu ở mức cơ bản và nâng cao
- Tạo bảng ảo và truy xuất dữ liệu từ bảng ảo

2. Nội dung chương:

2.1. TRUY VẤN ĐƠN GIẢN

Thời gian: 6 giờ

- 2.1.1. Hiệu chỉnh dữ liệu:
 - 2.1.1.1. Lệnh INSERT INTO
 - 2.1.1.2. Lệnh DELETE FROM
 - 2.1.1.3. Lệnh UPDATE SET
- 2.1.2. Câu lệnh truy vấn đơn giản
 - 2.1.2.1. Lệnh SELECT FROM
 - 2.1.2.2. Mệnh đề chọn các dòng dữ liệu
 - 2.1.2.3. Mệnh đề sắp xếp dữ liệu
- 2.1.3. Hàm thường dùng:
 - 2.1.3.1. Hàm chuyển đổi kiểu dữ liệu
 - 2.1.3.2. Hàm ngày giờ
 - 2.1.3.3. Hàm thường dùng:
 - 2.1.3.4. Hàm toán học

2.1.3.5. Hàm xử lý chuỗi

2.2. TRUY VẤN NÂNG CAO

Thời gian: 6 giờ

2.2.1. Các mệnh đề trong truy vấn nâng cao

2.2.1.1. Mệnh đề nhóm dữ liệu

2.2.1.2. Mệnh đề lọc dữ liệu sau khi đã nhóm

2.2.1.3. Mệnh đề thống kê dữ liệu

2.2.2. Các mệnh đề trong truy vấn nâng cao:

2.2.2. 1. Mệnh đề liên kết dữ liệu từ nhiều bảng

2.2.2. 2. Mệnh đề nối dữ liệu từ hai truy vấn

2.2.2. 3. Truy vấn con (SubQuery)

2.3. BẢNG ẢO (VIRTUAL TABLE - VIEW)

Thời gian: 4 giờ

2.3.1. Khái niệm về bảng ảo

2.3.2. Tạo mới bảng ảo

2.3.3. Xem và cập nhật bảng ảo

2.3.4 Hủy bỏ bảng ảo

Chương4: THỦ TỤC NỘI TẠI (STORED PROCEDURE) VÀ TRIGGER

Thời gian: 36 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Dùng biến con trỏ trong SQL Server
- Tạo và sử dụng thủ tục, giao tác, trigger trong quản trị cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

2.1. BIẾN CON TRỎ (CURSOR)

Thời gian: 6 giờ

2.1. Khai báo và gán giá trị cho biến:

2.2. Khái niệm về biến con trỏ

2.3. Các bước sử dụng biến con trỏ:

2.3.1. Định nghĩa biến con trỏ

2.3.2. Đọc và xử lý dữ liệu trong con trỏ

2.3.3. Đóng con trỏ

2.4. Cấu trúc điều khiển

2.4.1. Cấu trúc IF...ELSE

2.4.2. Cấu trúc lặp WHILE

2.2. THỦ TỤC NỘI TẠI (STORED PROCEDURE)

Thời gian: 12 giờ

2.1. Khái niệm về thủ tục nội tại

2.2. Các hành động cơ bản với thủ tục nội tại

2.2.1. Tạo mới thủ tục nội tại

2.2.3. Gọi thực hiện thủ tục nội tại

2.2.4. Hủy bỏ thủ tục nội tại

2.3. Thay đổi nội dung của thủ tục nội tại

2.3. Tham số bên trong thủ tục nội tại

2.3.1. Tham số đầu vào

2.3.2. Tham số đầu ra

2.4. Một số vấn đề khác trong thủ tục nội tại

2.4.1. Mã hóa nội dung thủ tục nội tại

2.4.2. Biên dịch thủ tục nội tại

2.4.3. Thủ tục lồng nhau

2.4.4. Sử dụng lệnh RETURN trong thủ tục

2.4.5. Tham số kiểu con trỏ bên trong thủ tục

2.4.6. Thủ tục cập nhật dữ liệu

2.4.7. Thủ tục hiển thị dữ liệu

2.5. Giao tác

2.5. 1. Khái niệm về giao tác

2.5. 2. Giao tác không tường minh

2.5. 3. Giao tác tường minh

2.3. TRIGGER

Thời gian: 12 giờ

2.1. Khái quát về trigger

2.1.1. Trigger là gì?

2.1.2. Mở rộng ràng buộc toàn vẹn dữ liệu với trigger

2.1.3. Các dạng ràng buộc toàn vẹn nên dùng trigger

2.1.4. Khi nào thì sử dụng trigger?

2.1.5. Các đặc trưng và hạn chế

2.1.6. Cơ chế hoạt động của trigger

2.2. Làm việc với trigger

2.2.1. Tạo mới trigger

2.2.2. Sửa trigger

2.2.3. Xóa trigger

2.3. Lập trình trigger

2.3.1. Các table giả (pseudo tables) Inserted và Deleted

2.3.2. Các hàm và lệnh hệ thống

2.3.3. Các thao tác lập trình trigger phổ biến

2.3.4. Trigger lồng nhau

2.3.5. Trigger kiểm tra ràng buộc dữ liệu

2.3.6. Trigger cập nhật giá trị tự động

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

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

2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương Microsoft SQL Server, Netsupport School.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB,

4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- Có kiến thức tổng quan về Microsoft SQL Server - My SQL và ngôn ngữ T-SQL
- Cách tạo và quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server - My SQL
- Cách truy xuất và hiệu chỉnh cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server - My SQL.
- Các thủ tục nội tại (Stored Procedure) và trigger.

- Kỹ năng:

- Quản lý bảng (TABLE) như thao tác (thêm/xóa/sửa) dữ liệu trên bảng, quản lý dữ liệu, tạo các câu query có chọn lọc, có nhóm, có thống kê, tạo các index, có khả năng tạo các Stored Procedure, các trigger để làm cơ sở cho môn lập trình cơ sở dữ liệu trên hệ quản trị CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL Server – My SQL.
- Lập trình với cơ sở dữ liệu bằng ngôn ngữ lập trình T-SQL để viết các xử lý tính toán, các xử lý kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu và quản lý bảo mật dữ liệu trên SQL Server 2005 và My SQL.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Thiết kế đồ họa và Tin học ứng dụng.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- Dẫn dắt sinh viên đưa ra hướng giải quyết cho từng yêu cầu.
- Hướng dẫn sinh viên cách sửa lỗi và trình bày lệnh cho rõ ràng, dễ hiểu.

- Đối với người học:

- Cần chú ý nắm vững yêu cầu, câu lệnh T_SQL khi bắt tay vào thực hiện bài tập.
- Chú ý đọc hiểu các câu thông báo lỗi để rút ngắn thời gian sửa lỗi.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Câu lệnh tạo cơ sở dữ liệu
- Thực hiện câu truy vấn
- Tạo thủ tục và trigger

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Giáo trình SQL Server 2005, TTTH trường Đại học Khoa Học Tự Nhiên TPHCM.

[2] SQL Server 2005 – Tác giả: Phạm Hữu Khang.

[3] Book Online trong Microsoft SQL Server.

[4] Giáo trình PHP – My SQL, TTTH trường Đại học Khoa Học Tự Nhiên TPHCM.

[5] Xây dựng ứng dụng Web bằng PHP & My SQL – Tác giả: Phạm Hữu Khang

[6] Lập trình Web động với PHP/My SQL – Tác giả: Tống Phước Khải

[7] Lập trình ứng dụng Web với PHP tập 2, TTTH trường Đại học Khoa Học Tự Nhiên TP.HCM – Tác giả: Khuất Thùy Phương.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Mã môn học: CNTT106

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học sau học phần Cơ sở dữ liệu
- Tính chất: Là một trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có kiến thức về cơ sở dữ liệu.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản về tích và thiết kế hệ thống thông tin:
 - Thực hiện được các bước phân tích và thiết kế hệ thống thông tin.
 - Xây dựng được mô hình quan niệm dữ liệu, mô hình quan niệm xử lý, mô hình tổ chức xử lý.
 - Thực hiện được các bước phân tích và thiết kế trên một bài toán thực tế (đề án môn học) bằng một số công cụ hỗ trợ.
- Kỹ năng:
 - Áp dụng các phương pháp Phân tích và Thiết kế vào việc xây dựng ứng dụng thực tế.
 - Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Áp dụng các phương pháp xác định yêu cầu đã học để thu thập thông tin từ một hệ thống thực tế.
 - + Có khả năng tự thu thập thông tin và thiết kế cho một hệ thống thông tin cụ thể ngoài thực tế từ đó xây dựng một ứng dụng công nghệ thông tin cho một hệ thống thông tin cụ thể ngoài thực tế.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG THÔNG TIN	3	3		

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	1.1 Giới thiệu về hệ thống thông tin	3	3	0	
2	Chương 2: HOẠCH ĐỊNH VÀ LỰA CHỌN HỆ THỐNG	6	2	4	
3	Chương 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	29	6	22	1
	3.1. Xây dựng biểu đồ phân rã chức năng(BFD)	4	1	3	
	3.2. Mô hình thực thể kết hợp (ERD)	7	1	6	
	3.3. Chuyển từ mô hình thực thể kết hợp sang mô hình quan hệ	7	1	6	
	3.4 Mô hình dòng dữ liệu (DFD)	8	2	6	
	Ôn tập và kiểm tra	3	1	1	1
4	Chương 4: THIẾT KẾ HỆ THỐNG	3	1	2	
	4.1 Thiết kế giao diện người - máy	3	1	2	
4	Ôn tập cuối kỳ	4	1	2	1
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1 : TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG THÔNG TIN

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Sinh viên cần nắm:

Sau khi học xong sinh viên biết các khái niệm cơ bản về HTTT, các bước phân tích thiết kế một HTTT.

2. Nội dung chương:

2.1 GIỚI THIỆU VỀ HỆ THỐNG THÔNG TIN (HTTT)

2.1.1 Hệ thống và hệ thống thông tin

2.1.1.1. Hệ thống

- Khái niệm
- Phân loại
- Các thành phần

- d. Cấu tạo
- 2.1.1.2. Thông tin
 - a. Khái niệm
 - b. Tính chất
- 2.1.1.3. Hệ thống thông tin
 - a. Khái niệm
 - b. Vai trò
- 2.1.2. Các phương tiện để phân tích thiết kế hệ thống thông tin
 - 2.1.2.1. Mô hình
 - 2.1.2.2. Phương pháp
 - 2.1.2.3. Công cụ
- 2.1.3. Quy trình phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

Chương 2: HOẠCH ĐỊNH VÀ LỰA CHỌN HỆ THỐNG

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sinh viên cần nắm:

- Sau khi học xong sinh viên hiểu các bước trong quá trình hoạch định và lựa chọn hệ thống.
- Sau khi học xong sinh viên biết cách khảo sát hiện trạng và xác định yêu cầu của một HTTT
- Mô tả được hệ thống thực tế

2. Nội dung chương:

2.1 : QUÁ TRÌNH HOẠCH ĐỊNH VÀ LỰA CHỌN HỆ THỐNG

- 2.1.1. Nhận diện hệ thống
- 2.1.2. Lựa chọn hệ thống
- 2.1.3 Lập kế hoạch
- 2.1.4 Xác định yêu cầu của hệ thống
 - 2.1.4.1. Quá trình thu thập thông tin
 - 2.1.4.2. Các phương pháp thu thập thông tin
 - 2.1.4.3. Bản mô tả hiện trạng

Chương 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

Thời gian: 28 giờ

1. Mục tiêu: Sinh viên cần nắm:

- Xây dựng được sơ đồ phân rã chức năng BFD
- Xây dựng được mô hình ERD
- Xây dựng được mô hình DFD

2. Nội dung chương:

2.1 : XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ PHÂN RÃ CHỨC NĂNG

- 2.1.1. Khái niệm sơ đồ phân rã chức năng
- 2.1.2. Ký pháp trong sơ đồ BFD
- 2.1.3. Các phương pháp xây dựng BFD

2.2. MÔ HÌNH THỰC THỂ KẾT HỢP

2.2.1. Các thành phần của mô hình thực thể kết hợp

2.2.1.1. Thực thể

2.2.1.2. Mối kết hợp

2.2.1.3. Thuộc tính

2.2.2. Mô hình thực thể kết hợp mở rộng

2.2.2.1. Mối kết hợp đệ quy

2.2.2.2. Mối kết hợp định nghĩa trên một mối kết hợp khác

2.2.2.3. Nhiều mối kết hợp khác nhau định nghĩa trên cùng một cặp thực thể

2.2.2.4. Bản số của một mối kết hợp

2.2.2.5. Khái niệm Chuyên biệt hóa/Tổng quát quá

2.2.3. Một số chú ý khi thiết kế mô hình thực thể kết hợp

2.2.3.1. Thực thể hay không là thực thể

2.2.3.2. Thực thể hay thuộc tính

2.2.3.3. Mối kết hợp hay thực thể

2.2.3.4. Tổng quát hóa hay là thuộc tính

2.2.3.5. Thuộc tính kết hợp hay tập thuộc tính đơn

2.2.3.6. Phân rã mối kết hợp lớn hơn 2 ngôi

2.2.4. Các quy tắc kiểm tra mô hình thực thể kết hợp

2.2.5. Đánh giá mô hình thực thể kết hợp

2.2.6. Sơ liệu cho mô hình thực thể kết hợp

2.3. CHUYỂN TỪ MÔ HÌNH THỰC THỂ KẾT HỢP SANG MÔ HÌNH QUAN HỆ

2.3.1 Chuyển đổi thực thể

2.3.2. Chuyển đổi mối kết hợp

2.3.2.1. Chuyển đổi mối kết hợp một - một

2.3.2.2. Chuyển đổi mối kết hợp một - nhiều

2.3.2.3. Chuyển đổi mối kết hợp nhiều – nhiều

2.3.2.4. Chuyển đổi mối kết hợp phản thân

2.4. MÔ HÌNH DÒNG DỮ LIỆU

2.4.1. Các thành phần của mô hình dòng dữ liệu

2.4.1.1. Xử lý

2.4.1.2. Dòng dữ liệu

2.4.1.3. Kho dữ liệu

2.4.1.4. Đầu cuối

2.4.2. Xây dựng sơ đồ ngữ cảnh

2.4.3. Phân rã sơ đồ chức năng

2.4.4. Một số chú ý khi thiết kế mô hình dòng dữ liệu

2.4.5. Sơ liệu cho mô hình dòng dữ liệu

Chương 4: THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Sinh viên cần nắm:

Sau khi học xong sinh viên biết một số quy tắc cơ bản và ứng dụng được khi thiết kế giao diện người - máy.

2. Nội dung chương:

2.1. THIẾT KẾ GIAO DIỆN NGƯỜI - MÁY

2.1.1. Thiết kế đầu vào

2.1.1.1. Mục tiêu

2.1.1.2. Nội dung thiết kế

2.1.1.3. Cách trình bày

2.1.1.4. Kiểm tra ràng buộc toàn vẹn và phát hiện sai sót

2.1.1.5. Các phương tiện nhập

2.1.1.6. Đối thoại hướng dẫn người sử dụng nhập liệu

2.1.2. Thiết kế kết xuất

2.1.2.1. Nội dung các kết xuất

2.1.2.2. Màn hình trình bày các kết xuất

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng lý thuyết.
2. Trang thiết bị máy móc: máy tính và máy chiếu.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm và bài tập lớn cuối môn đạt được các yêu cầu sau:

- + Hiểu được các khái niệm về hệ thống thông tin.
- + Hiểu và sử dụng được phương pháp Phân tích hệ thống thông tin (Phân tích được hiện trạng; Phân tích được chức năng hệ thống; Phân tích được dữ liệu của hệ thống)
- + Hiểu và sử dụng được phương pháp xây dựng các mô hình hệ thống: Mô hình chức năng (BFD), Mô hình thực thể quan hệ (ERD), Mô hình dòng dữ liệu (DFD); Mô hình dữ liệu logic.
- + Áp dụng được các phương pháp Phân tích và Thiết kế vào việc xây dựng một ứng dụng thực tế.

– Kỹ năng:

- o Khảo sát, phân tích hiện trạng hệ thống;
- o Phân tích chức năng hệ thống, phân tích dữ liệu của hệ thống, Lập được mô hình dòng dữ liệu.

- Thiết kế được chương trình (đơn giản) theo yêu cầu của quy trình: phân tích, thiết kế, xây dựng, kiểm thử hệ thống

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.

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

– Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng các công cụ mô phỏng để mô phỏng cho các nội dung trong chương trình.

+ Nên cho ví dụ hoặc mô phỏng các thuật toán để dẫn dắt người học phát biểu ý tưởng của các nội dung.

– Đối với người học:

+ Cần chú ý rèn luyện cách phát biểu ý tưởng trên các nội dung trước khi bắt tay vào cài đặt.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Xác định yêu cầu và mô tả hệ thống
- Xây dựng sơ đồ phân rã chức năng BFD
- Xây dựng mô hình thực thể kết hợp ERD
- Xây dựng sơ đồ phân rã chức năng DFD

4. Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Văn Vy, *Giáo trình Phân tích thiết kế các hệ thống thông tin*, NXB Giáo dục, 2010.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Các giáo trình Phân tích và thiết kế HTTT (Đại học, Cao đẳng)

[3]. Ban điều hành đề án 112, *Giáo trình Phân tích, thiết kế, xây dựng, quản lý các HTTT*, Viện Công nghệ thông tin, 2006

[4]. Thạc Bình Cường, *Giáo trình Phân tích, thiết kế hệ thống thông tin*, NXB Giáo dục, 2005.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: INTERNET VÀ AN TOÀN DỮ LIỆU

Mã môn học: CNTT110

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi người học xong các môn học chung.
- Tính chất: Là một trong các môn học cơ sở

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên có những kiến thức về internet và kiến thức chung về an toàn dữ liệu :
 - + Tìm kiếm thông tin trên internet.
 - + Tạo và sử dụng email cá nhân.
 - + Lưu trữ thông tin trên internet.
 - + Các biện pháp an toàn thông tin
- Kỹ năng:
 - + Vận dụng được các kỹ năng tìm kiếm thông tin trên internet
 - + Lưu trữ các dữ liệu cá nhân trên internet.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Đánh giá được các trình duyệt, dịch vụ lưu trữ để lựa chọn phù hợp với nhu cầu cá nhân.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Tổng quan về internet	8	2	6	
	1.1.Khái niệm	1	1		
	1.2.Lợi ích của internet	1		1	
	1.3.Trình duyệt web	1	1		
	1.4. Các trình duyệt web phổ biến	2		2	
	1.5. Tìm kiếm thông tin trên internet	3		3	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
2	Chương 2: Thư điện tử (Email)	12	4	7	1
	2.1. Khái niệm	1	1		
	2.2. Địa chỉ email	3	1	2	
	2.3. Các ngăn chứa email	1	1		
	2.4. Các lệnh thông dụng trong một phần mềm email	5		4	1
	2.5. Các thuật ngữ tiếng anh thông dụng trong một email	2	1	1	
3	Chương 3: Lưu trữ thông tin trên internet	12	3	8	1
	3.1. Khái niệm	1	1		
	3.2. Các dịch vụ lưu trữ trực tuyến	10	1	8	1
	3.3. So sánh các dịch vụ lưu trữ trực tuyến	1	1		
4	Chương 4: An toàn thông tin	13	4	9	
	4.1. Giới thiệu	1	1		
	4.2. Các kiểu tấn công	6	2	4	
	4.3. Biện pháp an toàn thông tin	6	1	5	
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: TỔNG QUAN VỀ INTERNET

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm về internet
- Hiểu được tầm quan trọng của internet
- Nắm vững các trình duyệt web phổ biến
- Trình bày được các cách thức tìm kiếm thông tin trên mạng internet
- Xác định các nguyên tắc khi tìm kiếm và chọn lọc các thông tin tìm kiếm được
- Sử dụng các công cụ tìm kiếm hiện tại: Google, yahoo,...

2. Nội dung chương:

2.1. Khái niệm

2.2. Lợi ích của internet

- 2.3. Trình duyệt web
- 2.4. Các trình duyệt web phổ biến
- 2.5. Tìm kiếm thông tin trên internet
- 2.5.1. Nguyên tắc chung trong tìm kiếm
- 2.5.2. Một số vấn đề khi tìm kiếm
- 2.5.3. Công cụ tìm kiếm

Chương 2: EMAIL

Thời gian:12 giờ

1. Mục tiêu:
 - Tạo được email cho cá nhân
 - Sử dụng hộp thư cá nhân để soạn thư, gửi thư, xóa thư, in thư
 - Sử dụng các loại email miễn phí
2. Nội dung chương:
 - 2.1 Khái niệm
 - 2.2. Địa chỉ email
 - 2.3.Các ngăn chứa email
 - 2.4.Các lệnh thông dụng trong một phần mềm email
 - 2.5. Các thuật ngữ tiếng anh thông dụng trong một email

Chương 3: LƯU TRỮ THÔNG TIN TRÊN INTERNET

Thời gian:12 giờ

1. Mục tiêu:
 - Trình bày cách lưu trữ thông tin trên internet
 - Sử dụng các dịch vụ lưu trữ thông tin trực tuyến hiện tại: Dropbox, **Google Drive**,..
2. Nội dung chương:
 - 2.1 Khái niệm
 - 2.2 Các dịch vụ lưu trữ trực tuyến
 - 2.2.1 Dropbox
 - 2.2.2 Google drive
 - 2.2.3 Mediafire
 - 2.3 So sánh các dịch vụ lưu trữ trực tuyến

Chương 4: AN TOÀN THÔNG TIN

Thời gian:13 giờ

1. Mục tiêu:
 - Hiểu những khái niệm cơ bản về an toàn thông tin, vai trò của chúng
 - Biết các kiểu tấn công
 - Nắm các biện pháp an toàn thông tin
2. Nội dung chương:
 - 2.1 Giới thiệu
 - 2.2. Các kiểu tấn công

2.4. Biện pháp an toàn thông tin

2.4.1. Sao lưu và khôi phục dữ liệu

2.4.2. Đặt mật cho dữ liệu

2.4.3. Bảo mật chia sẻ dữ liệu

2.4.3. Các chương trình phòng chống virus

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

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

2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt trình duyệt Web, Netsupport School

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, tài liệu Internet và an toàn dữ liệu, tài liệu tham khảo, câu hỏi, bài tập thực hành môn Internet và an toàn dữ liệu.

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về internet, tìm kiếm và lưu trữ thông tin trên internet, tạo và sử dụng email cá nhân, các biện pháp an toàn dữ liệu.
- Kỹ năng: Giúp cho người học có kỹ năng tìm kiếm thông tin trên internet, tạo và sử dụng email, lưu trữ thông tin trên internet. Trang bị cho người học phương pháp cơ bản về các kỹ thuật an toàn dữ liệu trên mạng internet.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Nắm vững lý thuyết giảng trên lớp. Kết hợp với nghiên cứu tài liệu tham khảo, tham gia thảo luận (theo hướng dẫn của giáo viên) và làm các bài tập tình huống bắt buộc nhằm rèn luyện các kỹ năng ... Có ý thức và tích cực vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

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 nghề ngành Tin học ứng dụng.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: trình bày lý thuyết, có thể kết hợp với mô phỏng thông qua các Slide, internet, ra bài tập thực hành, hướng dẫn sinh viên tạo các tài khoản riêng cho mình và lưu trữ thông tin riêng của mình trên các dịch vụ lưu trữ trực tuyến một cách an toàn.
- Đối với người học: làm các bài tập thực hành, tạo các tài khoản, sử dụng các dịch vụ lưu trữ trực tuyến.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Khái niệm về internet, các trình duyệt thường dùng
- Tạo và sử dụng thư điện tử (email)
- Sử dụng các dịch vụ lưu trữ thông tin trực tuyến

- Các biện pháp an toàn thông tin

4. Tài liệu tham khảo:

- **Internet Cho Mọi Nhà;** PHƯƠNG LAN(Hiệu đính),NGUYỄN THIÊN BẰNG(Chủ biên); Nhà xuất bản: Lao động - Xã hội
- **Hướng Dẫn Sử Dụng Internet ;** NGUYỄN THÀNH CƯỜNG(Biên soạn); Nhà xuất bản: Thống kê
- **Khám Phá Internet Mỗi Ngày;** VIỆT VĂN BOOK(Biên dịch); Nhà xuất bản: Thống kê
- **Internet, Chat, E-mail Cho Mọi Người;** VN-GUIDE(Tổng hợp và biên dịch); Nhà xuất bản: Thống kê
- Phan Đình Diệu, Lý thuyết mật mã và An toàn thông tin, 2004

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã học phần: CNTT133

Thời gian thực hiện học phần: 60 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

– Vị trí: Học sau học phần Lập trình hướng đối tượng, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Lập trình Windows, Công nghệ phần mềm.

– Tính chất: Cung cấp cho sinh viên kiến thức về lập trình C# với cơ sở dữ liệu.

II. Mục tiêu học phần:

– Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên đạt được những kiến thức sau:

- + Hiểu được các kiến thức cần thiết để phát triển các ứng dụng phần mềm với cơ sở dữ liệu trên nền tảng công nghệ .Net
- + Hiểu được các kỹ thuật và phương pháp phát triển ứng dụng phần mềm kết nối với cơ sở dữ liệu.

– Kỹ năng:

- + Sử dụng thành thạo bộ công cụ lập trình Visual Studio phát triển và xây dựng các ứng dụng phần mềm kết nối với cơ sở dữ liệu.

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Biết tư duy suy nghĩ vận dụng bộ công cụ lập trình Visual Studio xây dựng các ứng dụng phần mềm phù hợp với yêu cầu thực tế.
- + Có khả năng tư duy, tự học, tìm hiểu và sáng tạo, đồng thời tích lũy kinh nghiệm các kiến thức của môn học này.

III. Nội dung học phần:

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

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Tổng quan về lập trình cơ sở dữ liệu	10	5	5	
	1.1. Giới thiệu ADO.NET	2	1	1	
	1.2. Kiến trúc ADO.NET	2	1	1	
	1.3. Kết nối MS SQL Server bằng SQL Server Data Provider	2	1	1	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	1.4. Kết nối Oracle bằng Oracle Data Provider	2	1	1	
	1.5. Kết nối MS Access bằng OLE DB Data Provider	2	1	1	
2	Chương 2: Đối tượng Connection	10	5	5	
	2.1. Giới thiệu đối tượng Connection	2	1	1	
	2.2. Khởi tạo đối tượng 2.2.1. Đối tượng SqlConnection 2.2.2. Đối tượng OracleConnection 2.2.3. Đối tượng OleDbConnection	2	1	1	
	2.3. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu 2.3.1. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu MS SQL Server 2.3.2. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu Oracle 2.3.3. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu Access	2	1	1	
	2.4. Đóng và mở kết nối	2	1	1	
	2.5. Connection Pooling	2	1	1	
3	Chương 3: Đối tượng Command	10	4	5	1
	3.1. Giới thiệu đối tượng Command	2	1	1	
	3.2. Khởi tạo đối tượng 3.2.1. Đối tượng SqlCommand 3.2.2. Đối tượng OracleCommand 3.2.3. Đối tượng OleDbCommand	3	1	2	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	3.3. Thực hiện đối tượng Command	2	1	1	
	3.4. Truyền tham số bằng đối tượng Parameters	3	1	1	1
4	Chương 4: Đối tượng DataReader	8	4	4	
	4.1. Khái niệm đối tượng DataReader.	2	1	1	
	4.2. Nhận kết quả trả về từ đối tượng Command	2	1	1	
	4.3. Xử lý kết quả trả về 4.3.1. Lấy giá trị của các cột trong kết quả trả về 4.3.2. Lấy thông tin của các cột trong kết quả trả về 4.3.3. Lấy thông tin bảng trong kết quả trả về	2	1	1	
	4.4. Xử lý kết quả trả về từ nhiều câu truy vấn	2	1	1	
5	Chương 5: Đối tượng DataAdapter và DataSet	11	5	5	1
	5.1. Khái niệm đối tượng DataAdapter	2	1	1	
	5.2. Khởi tạo đối tượng DataAdapter	2	1	1	
	5.3. Khái niệm đối tượng DataSet, DataTable, DataColumn, DataRow	2	1	1	
	5.4. Sử dụng DataSet để nhận giá trị trả về từ DataAdapter	2	1	1	
	5.5. Cập nhật những thay đổi vào cơ sở dữ liệu	3	1	1	1
6	Chương 6: Mô hình MVC	4	2	2	
	6.1. Giới thiệu mô hình MVC	2	1	1	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	6.2. Kiến trúc mô hình MVC				
	6.3. Lớp Models	2	1	1	
	6.4. Lớp Controls				
	6.5. Lớp Views				
7	Chương 7: Crystal Report và LINQ	4	2	2	
	7.1. Giới thiệu Crystal Report	2	1	1	
	7.2. Giới thiệu LINQ				
	7.3. Kiến trúc LINQ				
	7.4. Sử dụng LINQ với Object	2	1	1	
	7.5. Sử dụng LINQ với ADO.NET				
8	Ôn tập kết thúc môn học	3	1	2	
Tổng cộng		60	28	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: TỔNG QUAN VỀ LẬP TRÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được bộ thư viện hướng đối tượng ADO.Net giúp tương tác với cơ sở dữ liệu.
- Vận dụng bộ thư viện hướng đối tượng ADO.Net để truy xuất các loại cơ sở dữ liệu như Access, SQL Server, Oracle.

2. Nội dung chương:

- 1.1. Giới thiệu ADO.NET
- 1.2. Kiến trúc ADO.NET
- 1.3. Kết nối MS SQL Server bằng SQL Server Data Provider
- 1.4. Kết nối Oracle bằng Oracle Data Provider
- 1.5. Kết nối MS Access bằng OLE DB Data Provider

Chương 2: ĐỐI TƯỢNG CONNECTION

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu về đối tượng Connection trong việc tạo, mở và đóng kết nối với cơ sở dữ liệu.
- Vận dụng đối tượng Connection để mở và đóng kết nối với cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Giới thiệu đối tượng Connection
- 2.2. Khởi tạo đối tượng

- 2.2.1. Đối tượng SqlConnection
- 2.2.2. Đối tượng OracleConnection
- 2.2.3. Đối tượng OleDbConnection
- 2.3. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu
 - 2.3.1. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu MS SQL Server
 - 2.3.2. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu Oracle
 - 2.3.3. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu Access
- 2.4. Đóng và mở kết nối
- 2.5. Connection Pooling

Chương 3: ĐỐI TƯỢNG COMMAND

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu về đối tượng Command trong việc thực hiện các lệnh truy xuất dữ liệu của các bảng bao gồm các lệnh (select, insert, delete, update).
- Thực hiện được việc truy xuất dữ liệu của các bảng thông qua đối tượng Command.

2. Nội dung chương:

- 3.1. Giới thiệu đối tượng Command
- 3.2. Khởi tạo đối tượng
 - 3.2.1. Đối tượng SqlCommand
 - 3.2.2. Đối tượng OracleCommand
 - 3.2.3. Đối tượng OleDbCommand
- 3.3. Thực hiện đối tượng Command
- 3.4. Truyền tham số bằng đối tượng Parameters

Chương 4: ĐỐI TƯỢNG DATAREADER

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Sử dụng được DataReader để đọc dữ liệu của các bảng trong cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

- 4.1. Khái niệm đối tượng DataReader.
- 4.2. Nhận kết quả trả về từ đối tượng Command
- 4.3. Xử lý kết quả trả về
 - 4.3.1. Lấy giá trị của các cột trong kết quả trả về
 - 4.3.2. Lấy thông tin của các cột trong kết quả trả về
 - 4.3.3. Lấy thông tin bảng trong kết quả trả về
- 4.4. Xử lý kết quả trả về từ nhiều câu truy vấn

Chương 5: ĐỐI TƯỢNG DATAADAPTER VÀ DATASET Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu và phân biệt được sự khác nhau giữa DataReader và DataSet.
- Sử dụng DataAdapter tạo cầu nối giữa DataSource với DataSet.
- Sử dụng được DataSet để lấy dữ liệu của các bảng, chỉnh sửa lại dữ liệu và cập nhật lại vào trong cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

- 5.1. Khái niệm đối tượng DataAdapter
- 5.2. Khởi tạo đối tượng DataAdapter
- 5.3. Khái niệm đối tượng DataSet, DataTable, DataColumn, DataRow
- 5.4. Sử dụng DataSet để nhận giá trị trả về từ DataAdapter
- 5.5. Cập nhật những thay đổi vào cơ sở dữ liệu

Chương 6: MÔ HÌNH MVC

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được cách thức hoạt động của mô hình MVC.
- Vận dụng mô hình MVC để phát triển và xây dựng ứng dụng phần mềm theo mô hình này.

2. Nội dung chương:

- 6.1. Giới thiệu mô hình MVC
- 6.2. Kiến trúc mô hình MVC
- 6.3. Lớp Models
- 6.4. Lớp Controls
- 6.5. Lớp Views

Chương 7: CRYSTAL REPORT VÀ LINKQ

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Sử dụng Crystal Report để tạo báo biểu cho ứng dụng phần mềm.
- Sử dụng LinkQ để truy xuất trực tiếp cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

- 7.1. Giới thiệu Crystal Report
- 7.2. Giới thiệu LINQ
- 7.3. Kiến trúc LINQ
- 7.4. Sử dụng LINQ với Object
- 7.5. Sử dụng LINQ với ADO.NET

Ôn tập kết thúc môn học

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hệ thống và củng cố lại các kiến thức đã học ở các chương.
- Định hướng và mở rộng cho sinh viên hướng nghiên cứu, phát triển và xây dựng các bài tập nâng cao.

2. Nội dung chương:

Nhắc lại các kiến thức trọng tâm đã nêu ở các chương.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương trình Visual Studio, SQL Server, Netsupport School.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
 - + Trình bày và sử dụng được bộ thư viện hướng đối tượng ADO.Net để xây dựng phần mềm kết nối với cơ sở dữ liệu.
 - + Áp dụng được mô hình MVC vào việc phát triển và xây dựng phần mềm.
- Kỹ năng:
 - + Xây dựng và cài đặt được ứng dụng phần mềm kết nối với cơ sở dữ liệu theo mô hình MVC.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Sử dụng các công cụ mô phỏng để mô phỏng cho sinh viên cách xây dựng các ứng dụng phần mềm có kết nối với cơ sở dữ liệu theo mô hình MVC.
 - + Cho ví dụ và bài tập kết hợp mô phỏng lại các bài tập giúp cho người học dễ dàng tiếp thu kiến thức. Từ đó người học có thể tự học và tự xây dựng được các ứng dụng phần mềm theo các kiến thức đã học.
 - Đối với người học:
 - + Cần chú ý nghe giảng, rèn luyện khả năng tự nghiên cứu, tự học, rèn luyện kỹ năng thực hành một cách nghiêm túc và tỉ mỉ.
3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cách sử dụng bộ thư viện hướng đối tượng ADO.Net.
- Cách xây dựng phần mềm có tương tác với cơ sở dữ liệu.
- Xây dựng phần mềm theo mô hình MVC.

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Vidya Vrat Agarwal & James Huddleston, “Beginning C Sharp 2008 Databases From Novice to Professional”, Apress, 2008
- [2] Phạm Hữu Khang, “C# 2005 - Tập 4, Quyển 1: Lập Trình Cơ Sở Dữ Liệu”, 2006.
- [3] Bipin Joshi, “Beginning XML with C# 2008: From Novice to Professional”, Apress, 2008.
- [4] Fabio Claudio Ferracchiati, “LINQ for Visual C# 2008”, Apress, 2008.
- [5] <http://www.glib.hcmus.edu.vn> (Thư viện Đại học Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM)

5. Ghi chú và giải thích (nếu có)

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Mã môn học: CNTT117

Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học sau học phần Nhập môn tin học, Kỹ thuật lập trình với C/C++
- Tính chất: Môn học giúp học viên nắm kiến thức về lập trình hướng đối tượng, cách quản lý các đối tượng trong một hệ thống phần mềm cũng như phân tích và xây dựng các đối tượng trong hệ thống một cách hiệu quả.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên đạt được những kiến thức sau:
 - + Môn học giúp cho sinh viên có kỹ năng và phương pháp viết chương trình tiếp cận theo hướng đối tượng, tiếp thu những kinh nghiệm nghề nghiệp liên quan đến lập trình hướng đối tượng khi áp dụng trong thực tế sản xuất phần mềm.
 - + Môn học cung cấp cho sinh viên những khái niệm cơ bản, cách suy nghĩ giải quyết vấn đề theo tiếp cận hướng đối tượng. Sinh viên được truyền đạt cách vận dụng kế thừa, đa hình và áp dụng một số mẫu thiết kế thông dụng để xây dựng các lớp đối tượng, mô hình hóa các đối tượng trong thế giới thực ứng với từng bài toán cụ thể.
 - + Môn học cũng trình bày một kỹ thuật quan trọng trong lập trình hướng đối tượng là tận dụng và dùng lại các lớp đối tượng đã được xây dựng và định nghĩa sẵn trong các thư viện của ngôn ngữ lập trình để nâng cao hiệu quả trong lập trình hướng đối tượng.
- Kỹ năng:
 - + Vận dụng được phương pháp lập trình hướng đối tượng để xây dựng các phần mềm hoàn chỉnh.
 - + Vận dụng thiết kế các lớp: thuộc tính và các phương thức của 1 lớp, sử dụng và kế thừa các lớp thành viên, lớp bạn,
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Biết tư duy suy nghĩ vận dụng phương pháp lập trình hướng đối tượng để xây dựng các ứng dụng phần mềm phù hợp với yêu cầu thực tế
 - + Có khả năng tư duy, tự học, tìm hiểu và sáng tạo, đồng thời tích lũy kinh nghiệm các kiến thức của môn học này.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Các đặc điểm mới của C#	6	2	4	
	1.1 Nhập xuất thông qua stream	3	1	2	
	1.2 Tham số mặc nhiên				
	1.3 Tái định nghĩa hàm				
	1.4 Hàm inline	3	1	2	
	1.5 Tham chiếu, truyền tham số bằng tham chiếu				
2	Chương 2: Lý thuyết về lập trình hướng đối tượng	4	2	2	
	2.1 Lập trình tuyến tính	2	1	1	
	2.2 Lập trình cấu trúc				
	2.3 Sự trừu tượng hóa dữ liệu	2	1	1	
	2.4 Lập trình hướng đối tượng				
3	Chương 3: Lớp và đối tượng	12	5	6	1
	3.1 Cách cài đặt 1 lớp trong C#	4	2	2	
	3.2 Khái niệm hàm khởi tạo (constructors), hàm hủy (destructors)	4	2	2	
	3.3 Cách khai thác và sử dụng 1 lớp	4	1	2	1
4	Chương 4: Tái định nghĩa (overloading)	11	5	6	
	4.1 Tái định nghĩa hàm và toán tử	4	2	2	
	4.2 Trị trả về của hàm là đối tượng, con trỏ *this	4	2	2	
	4.3 Cách sử dụng thành phần tĩnh (static)	3	1	2	
5	Chương 5: Hàm bạn (friend)	9	5	3	1
	5.1 Hàm thành viên là bạn của 1 lớp	3	2	1	
	5.2 Hàm độc lập là bạn của 1 lớp	3	2	1	
	5.3 Lớp bạn	3	1	1	1

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
6	Chương 6: Kế thừa, đa hình và đóng gói	8	5	3	
	6.1 Đóng gói	1	1		
	6.2 Đa hình	2	1	1	
	6.3 Kế thừa	2	1	1	
	6.4 Virtual, Override, Abstract trong lập trình hướng đối tượng.	3	2	1	
7	Chương 7: Một số kỹ thuật nâng cao	4	1	3	
	7.1 Ngoại lệ (Exception)	3	1	2	
	7.2 Mẫu (Template)	1		1	
8	Ôn tập kết thúc môn học	6	3	3	
Tổng cộng		60	28	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: CÁC ĐẶC ĐIỂM MỚI CỦA C#

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu và vận dụng được class Stream để đọc và ghi dữ liệu dạng file text.
- Phân biệt được các chương có sử dụng hàm inline hay không sử dụng hàm inline, và cách truyền tham số bằng tham chiếu cho các hàm.

2. Nội dung chương:

Chương 1: Các đặc điểm mới của C#

1.1 Nhập xuất thông qua stream

1.2 Tham số mặc nhiên

1.3 Tái định nghĩa hàm

1.4 Hàm inline

1.5 Tham chiếu, truyền tham số bằng tham chiếu.

Chương 2: LÝ THUYẾT VỀ LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu và phân biệt được ưu điểm và nhược điểm của các kiểu lập trình.
- Nhận thức được sự khác biệt của lập trình hướng đối tượng so với các kiểu lập trình truyền thống.

2. Nội dung chương:

Chương 2: Lý thuyết về lập trình hướng đối tượng

- 2.1 Lập trình tuyến tính
- 2.2 Lập trình cấu trúc
- 2.3 Sự trừu tượng hóa dữ liệu
- 2.4 Lập trình hướng đối tượng

Chương 3: LỚP VÀ ĐỐI TƯỢNG

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được cách xây dựng và cài đặt một lớp,
- Có khả năng khai thác và sử dụng các đối tượng trong một lớp.

2. Nội dung chương:

Chương 3: Lớp và đối tượng

- 3.1 Cách cài đặt 1 lớp trong C#
- 3.2 Khái niệm hàm khởi tạo (constructors), hàm hủy (destructors)
- 3.3 Cách khai thác và sử dụng 1 lớp

Chương 4: TÁI ĐỊNH NGHĨA (OVERLOADING)

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được như thế nào là tái định nghĩa hàm và như thế nào là tái định nghĩa toán tử.
- Sử dụng được các hàm và các toán tử đã được tái định nghĩa.

2. Nội dung chương:

Chương 4: Tái định nghĩa (overloading)

- 4.1 Tái định nghĩa hàm và toán tử
- 4.2 Trị trả về của hàm là đối tượng, con trỏ *this
- 4.3 Cách sử dụng thành phần tĩnh (static)

Chương 5: HÀM BẠN (FRIEND)

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được khái niệm về hàm friend và cách khai báo nó.
- Sử dụng hàm friend để truy cập các thuộc tính, các phương thức của lớp cơ sở có khai báo là private và protected.

2. Nội dung chương:

Chương 5: Hàm bạn (friend)

- 5.1 Hàm thành viên là bạn của 1 lớp
- 5.2 Hàm độc lập là bạn của 1 lớp
- 5.3 Lớp bạn

Chương 6: KẾ THỪA, ĐA HÌNH VÀ ĐÓNG GÓI

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được các khái niệm đa hình, kế thừa, cách sử dụng các từ khóa virtual, override, abstract.
- Sử dụng tính kế thừa và tính đa hình trong việc xây dựng một chương trình phần mềm.

2. Nội dung chương:

Chương 6: Kế thừa, đa hình và đóng gói

6.1 Đóng gói

6.2 Đa hình

6.3 Kế thừa

6.4 Virtual, Override, Abstract trong lập trình hướng đối tượng

Chương 7: MỘT SỐ KỸ THUẬT NÂNG CAO

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu và sử dụng được các mẫu template hướng đối tượng có sẵn để hỗ trợ xây dựng phần mềm.
- Biết được cách debug và bắt lỗi chương trình.

2. Nội dung chương:

Chương 7: Một số kỹ thuật nâng cao

7.1 Ngoại lệ (Exception)

7.2 Mẫu (Template)

Ôn tập kết thúc môn học

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hệ thống và củng cố lại các kiến thức đã học ở các chương.
- Định hướng và mở rộng cho sinh viên hướng nghiên cứu, phát triển và xây dựng các bài tập nâng cao.

2. Nội dung chương: Các kiến thức trọng tâm của các chương.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương trình Visual Studio, Netsupport School.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
 - + Trình bày và xây dựng được phần mềm theo phương pháp hướng đối tượng.
 - + Nhận biết và so sánh được giữa cách lập trình truyền thống với lập trình hướng đối tượng.
- Kỹ năng:
 - + Xây dựng và cài đặt được các lớp, các đối tượng, các phương thức theo phương pháp hướng đối tượng.
 - + Sử dụng được các kiến thức về lập trình hướng đối tượng để xây dựng một chương trình phần mềm hoàn chỉnh.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.

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

– Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng các công cụ mô phỏng để mô phỏng cho sinh viên cách xây dựng và cài đặt một chương trình phần mềm theo phương pháp hướng đối tượng.

+ Cho ví dụ và mô phỏng cách xây dựng phần mềm theo phương pháp hướng đối tượng để giúp cho người học dễ dàng tiếp thu kiến thức. Từ đó người học có thể tự học và tự xây dựng được phần mềm theo các kiến thức đã học.

– Đối với người học:

+ Cần chú ý nghe giảng, rèn luyện khả năng tự nghiên cứu, tự học, rèn luyện kỹ năng thực hành một cách nghiêm túc và tỉ mỉ.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cách xây dựng các lớp, các đối tượng, các phương thức, cần phân biệt giữa lớp cơ sở (lớp cha) với lớp dẫn xuất (lớp con).

- Cách sử dụng tính chất đóng gói, đa hình và kế thừa giữa các lớp, cách tái sử dụng lại các lớp, các đối tượng, các phương thức,....

- Các khái niệm Virtual, Override, Abstract trong lập trình hướng đối tượng.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] PSG.TS Trần Đan Thư, Lập trình hướng đối tượng, Khoa CNTT Đại học Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM, 2010.

[2] Trương Văn Chí Công, Giáo trình Lập trình hướng đối tượng C++, Khoa CNTT-ĐH Cần Thơ, 2003.

[3] Ali Bahrami, “Object-oriented Systems Development”, McGraw-Hill, 1999.

[4] Herbert Schildt, C++ A beginner’s guide, 2nd edition, McGraw-Hill, 2003.

[5] Herbert Schildt, C++: the complete reference, 3rd edition, McGrawHill, 1998.

[6] Bruce Eckel, Thinking in C++, Prentice Hall Inc., 2000.

[7] Ivor Horton, Beginning Visual C++ 2005, Wiley Publishing Inc, 2006.

[8] <http://www.glib.hcmus.edu.vn> (Thư viện Đại học Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM)

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: LẬP TRÌNH QUẢN LÝ

Mã môn học: CNTT109

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học sau học phần tin học, kỹ thuật lập trình bằng ngôn ngữ C, cơ sở dữ liệu.
- Tính chất: Là môn học bắt buộc nằm trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có tư duy logic và các kiến thức về excel, lập trình căn bản, cơ sở dữ liệu.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong người học có các kiến thức cơ bản về mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ, các đối tượng của Access như bảng, truy vấn, biểu mẫu, biểu báo. Khả năng ứng dụng của Microsoft Access đối với các bài toán quản lý vừa và nhỏ
- Kỹ năng:
 - + Tạo bảng, thiết lập quan hệ giữa các bảng và nhập dữ liệu.
 - + Tạo các loại câu truy vấn để khai thác dữ liệu trên bảng hoặc là nguồn dữ liệu cho biểu mẫu hoặc biểu báo.
 - + Tạo biểu mẫu nhằm tạo giao diện thân thiện, thuận lợi cho người sử dụng khi xem, xóa, sửa hay nhập dữ liệu.
 - + Tạo biểu báo nhằm thiết kế các báo cáo theo bố cục mong muốn để in ra giấy.
 - + Dùng tập lệnh (macro) hoặc VBA để viết các chương trình quản lý vừa và nhỏ.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Tổng quan về Microsoft Access	3	2	1	
	1. Mở đầu	1	1	0	
	2. Cơ sở dữ liệu trong access	2	1	1	
2	Chương 2: Bảng dữ liệu (Table)	4	2	2	
	1. Thiết kế bảng	2	1	1	
	2. Các thao tác trên bảng	2	1	1	
3	Chương 3: Truy vấn	16	9	7	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	Tạo câu truy vấn	16	9	7	
4	Chương 4: Biểu mẫu (Form)	15	8	6	1
	1. Tạo biểu mẫu dùng công cụ có sẵn	2	2	0	
	2. Thiết kế biểu mẫu	10	6	4	
	Ôn tập và kiểm tra	3	0	2	1
5	Chương 5: Biểu báo (Report)	10	6	4	
	1. Tạo biểu báo dùng công cụ có sẵn	4	2	2	
	2. Thiết kế biểu báo	6	4	2	
6	Chương 6: Tập lệnh (Macro)	7	5	2	
	Tạo và thi hành tập lệnh	7	5	2	
7	Chương 7: Lập trình	15	8	6	1
	Bộ mã lệnh (module)	11	7	4	
	Ôn tập và kiểm tra	4	1	2	1
8	Ôn tập cuối kỳ	5	3	2	
Tổng cộng		75	43	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1 : TỔNG QUAN VỀ MICROSOFT ACCESS Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học hiểu được:

- Mục đích, vị trí, vai trò của môn học;
- Các khái niệm về cơ sở dữ liệu trong Access;
- Thuần thục các thao tác cơ bản với tập tin cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

2.1. Mở đầu

Thời gian: 1 giờ

2.1.1. Khái niệm về Microsoft Access

2.1.2. Yêu cầu cấu hình, cài đặt

2.1.3. Khởi động và thoát khỏi Access

2.1.4. Màn hình khởi động của Access

2.2. Cơ sở dữ liệu trong Access

Thời gian: 2 giờ

2.2.1. Cơ sở dữ liệu

2.2.1.1. Khái niệm

2.2.1.2. Các thành phần có trong cơ sở dữ liệu

2.2.2. Các thao tác cơ bản với tập tin cơ sở dữ liệu

2.2.2.1. Tạo cơ sở dữ liệu mới

2.2.2.2. Mở cơ sở dữ liệu

2.2.2.3. Đóng cơ sở dữ liệu

2.2.2.4. Thu gọn và sửa chữa tập tin cơ sở dữ liệu

2.2.2.5. Ẩn/hiện cơ sở dữ liệu

2.2.2.6. Đặt/ hủy mật mã cho cơ sở dữ liệu

2.2.2.7. Bảo mật/tháo mật cơ sở dữ liệu

2.2.3. Các thao tác cơ bản với từng đối tượng

2.2.3.1. Đổi tên đối tượng

2.2.3.2. Xóa đối tượng

2.2.3.3. Sao chép đối tượng

Chương 2 : BẢNG DỮ LIỆU

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Tạo được bảng và thiết lập mối quan hệ giữa các bảng;
- Xử lý thuần thục các thao tác trên bảng.

2. Nội dung chương:

2.1. Thiết kế bảng

Thời gian: 2 giờ

2.1.1. Cấu trúc logic của một bảng

2.1.1.1. Khái niệm bảng

2.1.1.2. Kiểu dữ liệu cho cột

2.1.2. Các thao tác thiết kế bảng

2.1.2.1. Thiết kế bảng mới

2.1.2.2. Vào màn hình thiết kế bảng để sửa chữa thiết kế

2.1.2.3. Đóng bảng

2.1.3. Quy định các thuộc tính của một vùng (field)

2.1.3.1. General

2.1.3.2. Lookup

2.1.4. Các thao tác xử lý khi thiết kế bảng

2.1.4.1. Chèn thêm vùng

2.1.4.2. Xóa vùng

2.1.4.3. Thay đổi vị trí vùng

2.1.4.4. Khóa chính

2.1.5. Thiết lập mối quan hệ giữa các bảng

2.1.5.1. Các loại quan hệ

2.1.5.2. Thiết lập mối quan hệ

2.1.5.3. Chỉnh sửa mối quan hệ

2.1.5.4. Xóa mối quan hệ

2.2. Các thao tác trên bảng

Thời gian: 2 giờ

2.2.1. Thao tác cập nhật dữ liệu trong bảng

2.2.1.1. Mở màn hình nhập dữ liệu

2.2.1.2. Thêm mẫu tin

2.2.1.3. Xóa mẫu tin

2.2.1.4. Tìm kiếm

2.2.1.5. Thay thế

2.2.1.6. Sao chép và di chuyển dữ liệu

2.2.2. Thao tác điều chỉnh phân hiển thị của bảng

2.2.2.1. Chọn font chữ

2.2.2.2. Điều chỉnh độ rộng của cột

2.2.2.3. Thay đổi vị trí cột

2.2.2.4. Ẩn cột

2.2.2.5. Giữ cố định cột

2.2.2.6. Đổi tên cột

2.2.2.7. Điều chỉnh độ cao dòng

2.2.2.8. Sắp xếp

Chương 3 : TRUY VẤN (QUERY)

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu khái niệm câu truy vấn, các loại câu truy vấn;
- Xác định được loại câu truy vấn trong bài toán cụ thể;
- Thuần thục các bước tạo các loại câu truy vấn.

2. Nội dung chương:

2.1. Tạo câu truy vấn

Thời gian: 16 giờ

2.1.1. Khái niệm câu truy vấn

2.1.2. Các loại câu truy vấn

2.1.3. Cách tạo câu truy vấn

2.1.3.1. Dùng Wizard

2.1.3.2. Tự thiết kế bằng cửa sổ lưới QBE

2.1.4. Hiển thị kết quả câu truy vấn

2.1.4.1. Xem kết quả câu truy vấn

2.1.4.2. Chính thuộc tính của một cột

2.1.4.3. Hiển thị số mẫu tin dùng Top value

2.1.5. Tổng hợp dữ liệu bằng truy vấn chọn (select query)

2.1.5.1. Đặt điều kiện để lọc các mẫu tin

2.1.5.2. Tạo các vùng mới

2.1.5.3. Thực hiện các phép tính tổng số

2.1.5.4. Truy vấn trên nhiều bảng

- 2.1.6. Truy vấn tham số (parameter query) và truy vấn chéo (crosstab query)
 - 2.1.6.1. Truy vấn tham số
 - 2.1.6.2. Truy vấn chéo
- 2.1.7. Truy vấn hành động
 - 2.1.7.1. Truy vấn tạo bảng (Make Table Query)
 - 2.1.7.2. Truy vấn cập nhật (Update Query)
 - 2.1.7.3. Truy vấn nối (Append Query)
 - 2.1.7.4. Truy vấn xoá (Delete Query)

Chương 4 : BIỂU MẪU (FORM)

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu được khái niệm, thành phần và phân loại biểu mẫu;
- Thực hiện được các thao tác thiết kế biểu mẫu.
- Hoàn thành các bài tập thiết kế biểu mẫu trong sách giáo trình.

2. Nội dung chương:

2.1. Tạo biểu mẫu dùng công cụ có sẵn

Thời gian: 2 giờ

- 2.1.1. Khái niệm biểu mẫu
 - 2.1.1.1. Khái niệm
 - 2.1.1.2. Phân loại biểu mẫu
 - 2.1.1.3. Điều khiển (Controls)
 - 2.1.1.4. Các kiểu điều khiển
- 2.1.2. Tạo biểu mẫu dùng công cụ có sẵn
 - 2.1.2.1. Dùng Autoform
 - 2.1.2.2. Dùng Wizard
- 2.1.3. Lưu và xem kết quả một biểu mẫu

2.2. Thiết kế biểu mẫu

Thời gian: 10 giờ

- 2.2.1. Các thao tác thiết kế
 - 2.2.1.1. Các thành phần của biểu mẫu
 - 2.2.1.2. Thiết kế một biểu mẫu
 - 2.2.1.3. Lấy/bỏ thành phần Form Header/Footer
 - 2.2.1.4. Lấy/bỏ thành phần Page Header/Footer
 - 2.2.1.5. Thêm các điều khiển vào biểu mẫu
 - 2.2.1.6. Định dạng các điều khiển
 - 2.2.1.7. Tạo các đối tượng trong thanh công cụ ToolBox
 - 2.2.1.8. Chỉnh thuộc tính cho biểu mẫu
- 2.2.2. Biểu mẫu chính / phụ (mainform / subform)
 - 2.2.2.1. Khái niệm
 - 2.2.2.2. Cách thiết kế biểu mẫu chính/phụ
 - 2.2.2.3. Hiệu chỉnh thiết kế biểu mẫu phụ khi đang làm việc với biểu mẫu chính

Chương 5 : BIỂU BÁO (REPORT)

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu được khái niệm, cấu trúc của biểu báo;
- Thực hiện được các thao tác thiết kế biểu báo.
- Hoàn thành các bài tập thiết kế biểu báo trong sách giáo trình

2. Nội dung chương:

2.1. Tạo biểu báo dùng công cụ có sẵn

Thời gian: 4 giờ

2.1.1. Khái niệm biểu báo

2.1.2. Tạo biểu báo dùng công cụ có sẵn

2.1.2.1. Dùng AutoReport

2.1.2.2. Dùng Wizard

8.3. Lưu và xem kết quả một biểu báo

2.2. Thiết kế biểu báo

Thời gian: 6 giờ

2.2.1. Các thao tác thiết kế

2.2.1.1. Cấu trúc của biểu báo

2.2.1.2. Màn hình thiết kế

2.2.1.3. Tạo phân nhóm, sắp xếp dữ liệu

2.2.1.4. Đánh số thứ tự trong biểu báo

2.2.2. Xem và in biểu

Chương 6 : TẬP LỆNH (MACRO)

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu được khái niệm tập lệnh;
- Thực hiện được các thao tác tạo mới và thi hành một tập lệnh;
- Hoàn thành các bài tập tạo mới và thi hành một tập lệnh trong sách giáo trình.

2. Nội dung chương:

2.1. Tạo và thi hành tập lệnh

Thời gian: 7 giờ

2.1.1. Khái niệm tập lệnh

2.1.2. Tạo mới và thi hành một tập lệnh

2.1.2.1. Tạo tập lệnh

2.1.2.2. Lưu tập lệnh

2.1.2.3. Thi hành tập lệnh

2.1.2.4. Sub Macro

2.1.3. Các thao tác chỉnh sửa tập lệnh

2.1.3.1. Thay đổi các lệnh trong tập lệnh

2.1.3.2. Xoá một hay nhiều lệnh trong tập lệnh

2.1.3.3. Chèn một lệnh trong tập lệnh

2.1.4. Một số lệnh thường dùng

2.1.5. Các hàm thường dùng trong biểu thức điều kiện

- 2.1.5.1. Hàm MsgBox
- 2.1.5.2. Hàm Dcount
- 2.1.6. Tập lệnh autoexec
- 2.1.7. Xây dựng hệ thống menu bằng tập lệnh
- 2.1.7.1. Tạo tập lệnh cho hệ thống menu
- 2.1.7.2. Đưa menu vào chương trình

Chương 7 : LẬP TRÌNH

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu được khái niệm bộ mã lệnh chuẩn, bộ mã lệnh lớp và các thành phần của bộ mã lệnh;
- Sử dụng thành thạo các loại câu lệnh: khai báo, gán, xử lý vào bài toán cụ thể;
- Hoàn thành các bài tập lập trình trong sách giáo trình.

2. Nội dung chương:

2.1. Bộ mã lệnh (module)

Thời gian: 11 giờ

- 2.1.1. Khái niệm
 - 2.1.1.1. Khái niệm bộ mã lệnh chuẩn (Standard module)
 - 2.1.1.2. Khái niệm bộ mã lệnh lớp (Class module)
 - 2.1.1.3. Các thành phần của bộ mã lệnh
 - 2.1.1.4. Thủ tục biến cố
 - 2.1.1.5. Thủ tục chung
 - 2.1.1.6. Tên mặc định và tầm ảnh hưởng của các loại thủ tục
 - 2.1.1.7. Tạo và gọi các thủ tục
 - 2.1.1.8. Sử dụng đối tượng Docmd (Do command)
- 2.1.2. Các loại câu lệnh
 - 2.1.2.1. Lệnh khai báo
 - 2.1.2.2. Lệnh gán
 - 2.1.2.3. Lệnh xử lý

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, máy chiếu, mạng LAN để kết nối máy tính, chia sẻ dữ liệu.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

- + Khái niệm khóa chính, khóa ngoại của lược đồ quan hệ.
- + Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ
- + Các đối tượng của Access như bảng, truy vấn, biểu mẫu, biểu báo.

- + Khả năng ứng dụng của Microsoft Access đối với các bài toán quản lý vừa và nhỏ.
- Kỹ năng:
 - + Tạo bảng, thiết lập quan hệ giữa các bảng và nhập dữ liệu.
 - + Tạo các loại câu truy vấn để khai thác dữ liệu trên bảng hoặc là nguồn dữ liệu cho biểu mẫu hoặc biểu báo.
 - + Tạo biểu mẫu nhằm tạo giao diện thân thiện, thuận lợi cho người sử dụng khi xem, xóa, sửa hay nhập dữ liệu.
 - + Tạo biểu báo nhằm thiết kế các báo cáo theo bố cục mong muốn để in ra giấy.
 - + Dùng tập lệnh (macro) hoặc VBA để viết các chương trình quản lý vừa và nhỏ.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng ngành tin học ứng dụng.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Sử dụng cơ sở dữ liệu thực tế để minh họa.
 - + Kết hợp diễn giảng, vấn đáp, thảo tác mẫu, mô phỏng trên máy tính và yêu cầu người học thực hiện lại đúng các yêu cầu của bài tập trên máy tính. Cho nhiều ví dụ để người học nắm vững kiến thức và rèn luyện kỹ năng thực hành.
 - Đối với người học:
 - + Cần chú ý nắm vững các bước tạo query, form, report, macro, lập trình trước khi bắt tay vào thực hiện bài tập.
3. Những trọng tâm cần chú ý:
 - Các kiểu dữ liệu trong Access.
 - Cách thức tạo và liên kết các Form.
 - Cách thức tạo Report và liên kết với nút in từ Form
 - Định hướng và phác thảo cách xây dựng bài toán (Form, Query, Report...).
 - Cách thức lập trình trong Access bằng ngôn ngữ Visual Basic.
4. Tài liệu tham khảo:
 - [1] Giáo trình Lập trình quản lý, Khoa CNTT, trường CDKT Lý Tự Trọng.
 - [2] Đỗ Trọng Oanh – Nguyễn Vũ Ngọc Tùng, Tự học Microsoft Access 2010, NXB Đại học sư phạm, 2012.
 - [3] Đại học công nghiệp, Giáo trình và bài tập Access 2010, Freeware, 2011
5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: LẬP TRÌNH WINDOWS

Mã môn học: CNTT118

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học sau các học phần cơ sở.
- Tính chất: Là môn học bắt buộc nằm trong các học phần chuyên môn nghề.

II. Mục tiêu môn học:

– Kiến thức: Sau khi học xong người học có các kiến thức cơ bản về nền tảng Microsoft .NET, ngôn ngữ lập trình C#, lập trình hướng đối tượng trên C#, forms, các điều khiển trên form, Menu, Dialog, MessageBox, các lớp hệ thống,

– Kỹ năng:

- + Cài đặt được phần mềm Visual Studio.
- + Thiết kế được giao diện ứng dụng Windows Forms.
- + Viết được mã lệnh xử lý các chức năng của ứng dụng.
- + Xử lý được các lỗi phát sinh trong quá trình thiết kế, viết mã lệnh, biên dịch và kiểm thử chương trình Windows Forms.
- + Chạy thử và kiểm thử chương trình.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có khả năng tự duy độc lập trong lập trình.
- + Có khả năng tự học, tự nghiên cứu, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Giới thiệu Windows Forms	8	6	2	
2	Chương 2: Form và các loại Form	12	6	6	
3	Chương 3: Các điều khiển thường dùng	16	9	6	1
4	Chương 4: Các điều khiển đặc biệt	15	9	6	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
5	Chương 5: Điều khiển xây dựng Menu	7	4	3	
6	Chương 6: Điều khiển Dialog và MessageBox	8	6	2	
7	Chương 7: Làm việc với hệ thống	6	3	2	1
	Ôn tập cuối kỳ	3		3	
Tổng cộng		75	43	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1 : GIỚI THIỆU WINDOWS FORMS

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Biết môi trường Microsoft .Net, những thành phần quan trọng trong Net Platform.
- Biết cấu trúc Net Framework.
- Hiểu các tính năng của Visual Studio.Net 2010.
- Cài đặt Visual Studio .Net 2010, làm quen với giao diện của C#.
- Viết ứng dụng nhỏ trên C#;
- Hiểu được các thành phần của ứng dụng Windows Forms.
- Sử dụng được các chức năng trong trình đơn Project và Visual Studio.

2. Nội dung chương:

- 2.1.Cài đặt và sử dụng Visual Studio .NET
- 2.2.Tổng quan .Net Framework
- 2.3.Cấu trúc .Net Framework
- 2.4.Tạo ứng dụng đầu tiên
- 2.5. Giới thiệu Windows Forms
- 2.6. Ứng dụng Windows Forms
- 2.7. Không gian tên
- 2.8. Trình đơn Project
- 2.9. Thanh công cụ
- 2.10. Định dạng mã C#

Chương 2 : FORM VÀ CÁC LOẠI FORM

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu các loại form, thuộc tính, phương thức, sự kiện của Form;

- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức, sự kiện của Form vào việc thiết kế giao diện ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Các loại Forms.
- 2.2. Các thuộc tính của Forms.
- 2.3. Các phương thức của Forms.
- 2.4. Các sự kiện của Forms.

Chương 3 : CÁC ĐIỀU KHIỂN THƯỜNG DÙNG

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu Chức năng, thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển như: Label, TextBox, MaskedTextBox, ComboBox, ListBox, CheckBox, CheckedListBox, RadioButton, Button, GroupBox.
- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển vào việc thiết kế giao diện ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Điều khiển Label.
- 2.2. Nhóm điều khiển TextBox.
- 2.3. Điều khiển Button.
- 2.4. Điều khiển ComboBox.
- 2.5. Điều khiển ListBox.
- 2.6. Điều khiển CheckBox.
- 2.7. Điều khiển CheckedListBox.
- 2.8. Điều khiển RadioButton.
- 2.9. Điều khiển PictureBox.
- 2.10. Điều khiển GroupBox.

Chương 4 : CÁC ĐIỀU KHIỂN ĐẶC BIỆT

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu Chức năng, thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển như: ErrorProvider, ProgressBar, ListView, TreeView, DateTimePicker, Timer, TabControl.
- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển vào việc thiết kế giao diện ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Điều khiển ProgressBar.
- 2.2. Điều khiển ErrorProvider.
- 2.3. Điều khiển ListView.
- 2.4. Điều khiển TreeView.
- 2.5. Điều khiển DateTimePicker.

- 2.6. Điều khiển Timer.
- 2.7. Điều khiển TabControl.
- 2.8. Điều khiển RadioButton.
- 2.9. Điều khiển PictureBox.

Chương 5 : ĐIỀU KHIỂN XÂY DỰNG MENU

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu Chức năng, thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển như: ImageList, MenuStrip, ContextMenuStrip, StatusStrip, ToolStrip.
- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển vào việc thiết kế hệ thống menu ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Điều khiển ImageList.
- 2.2. Điều khiển MenuStrip.
- 2.3. Điều khiển ContextMenuStrip.
- 2.4. Điều khiển StatusStrip.
- 2.5. Điều khiển ToolStrip.

Chương 6: ĐIỀU DIALOG VÀ MESSAGEBOX

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu Chức năng, thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển như: MessageBox, ColorDialog, OpenFileDialog, FontDialog, SaveFileDialog.
- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển vào việc xây dựng các chức năng của ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Điều khiển MessageBox.
- 2.2. Điều khiển ColorDialog.
- 2.3. Điều khiển OpenFileDialog.
- 2.4. Điều khiển FontDialog.
- 2.5. Điều khiển SaveFileDialog.

Chương 7: LÀM VIỆC VỚI HỆ THỐNG

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Biết cách sử dụng một số thuộc tính và phương thức của các lớp như: SystemInformation, SendKeys, Application, Clipboard.
- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức vào việc xây dựng mã lệnh các chức năng của ứng dụng.

2. Nội dung chương:

Thời gian: 6 giờ

- 2.1. Lớp SystemInformation.

- 2.2. Lớp SendKeys.
- 2.3. Lớp Application.
- 2.4. Lớp Clipboard.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học thực hành.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu, phần mềm Visual Studio, NetopSchool.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, quạt, máy lạnh.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
 - + Phân biệt được chức năng của các điều khiển thường dùng và đặc biệt.
 - + Phân biệt được thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển thường dùng và đặc biệt.
 - + Các thuộc tính, phương thức, sự kiện của Form.
 - + Phân biệt được các loại Form và Dialog, Menu.
 - + Phân biệt được chức năng của các lớp hệ thống, phương thức và thuộc tính.
- Kỹ năng:
 - + Thiết kế được giao diện ứng dụng sử dụng các điều khiển thường dùng và đặc biệt.
 - + Viết mã lệnh cho ứng dụng đơn giản và phức tạp.
 - + Xử lý được các lỗi phát sinh trong quá trình phát triển ứng dụng.
 - + Biên dịch và chạy thử nghiệm chương trình.
 - + Kiểm thử chương trình và chỉnh sửa các ràng buộc nhập dữ liệu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành lập trình máy tính.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Sử dụng ứng dụng thực tế để minh họa.
 - + Kết hợp diễn giảng, vấn đáp, làm mẫu và yêu cầu người học thực hiện lại trên máy tính.
 Cho nhiều bài thực hành để người học rèn luyện kỹ năng và nắm vững kiến thức. Yêu cầu người học phát biểu ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện.
 - Đối với người học:
 - + Cần chú ý nắm vững ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện bài tập.
3. Những trọng tâm cần chú ý:
 - Các thuộc tính, phương thức, sự kiện của Form.

- Các thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển thường dùng và điều khiển đặc biệt.
- Phân biệt được các loại Form và Dialog, Menu.
- Phân biệt được chức năng của các lớp hệ thống, phương thức và thuộc tính.

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Phạm Hữu Khang, Lập trình Windows Form, NXB Lao Động Xã Hội, 2007.
- [2] Harvey & Paul Deitel , Visual C# 2005: How to Program, Second Edition, Prentice Hall, 2005
- [3] MSDN Trainning-Introduction to C# Programming for the Microsoft® .NET Platform.
- [4] O'Reilly - Learning C Sharp
- [5] SAMS - Teach Yourself C.Sharp In 24 Hours
- [6] <https://www.mediafire.com/#35eq365ht6fv9>
- [7] <http://www.c10mt.com/2012/09/lap-trinh-truc-quan-c-windows-forms.html>
- [8] <http://www.mediafire.com/?ntchygjry4y>

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: PHẦN CỨNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH

Mã môn học: CNTT122

Thời gian thực hiện môn học: 90 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 60 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Là môn học thuộc học kỳ 1 nằm trong chương trình Cao đẳng nghề chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật máy tính. Môn học này học song hành cùng môn học Tin học.
- Tính chất: Là môn học bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học

– Kiến thức:

- + Trình bày được cấu trúc máy tính và chức năng của các thành phần trong máy tính.
- + Giải thích được các thông số của các thành phần chính trong máy tính.
- + Trình bày được cách cài đặt và cấu hình hệ điều hành Windows và các phần mềm thông dụng.
- + Trình bày được kiến thức về địa chỉ IPv4 và Ipv6.
- + Mô tả được các thành phần hình thành nên mạng máy tính, cách thức truyền và nhận gói tin trong mạng.
- + Trình bày được các kiến trúc, chuẩn mạng.

– Kỹ năng:

- + Lựa chọn được cấu hình tương thích và lắp ráp hoàn chỉnh 1 hệ thống máy vi tính.
- + Cài đặt và cấu hình được các hệ điều hành phổ biến như hệ điều hành Windows... và các phần mềm thông dụng.
- + Chẩn đoán, khắc phục và giải quyết được một số sự cố thực tế thường gặp về phần cứng.
- + Giải được các bài toán về chia mạng con.
- + Cấu hình được các thông số cơ bản trong mạng máy tính

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có ý thức tự giác tuân thủ đúng quy trình và an toàn cho người và các thiết bị máy tính.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Phần 1: Phần cứng máy tính	20	9	11	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	Chương 1: Tổng quan tổ chức máy tính				
	Bài 1: Các thành phần phần cứng máy tính	2	1	1	
	Bài 2: Case và bộ nguồn	2	1	1	
	Bài 3: Bo mạch chủ (Mainboard)	9	4	5	
	Bài 4: Vi xử lý (Đơn vị xử lý trung tâm)	2	1	1	
	Bài 5: Bộ nhớ trong	3	1	2	
	Bài 6: Bộ nhớ ngoài	2	1	1	
2	Chương 2: Phân hoạch, cấu hình hệ thống	7	2	5	
	Bài 7: Lựa chọn cấu hình và lắp ráp máy tính	4	1	3	
	Bài 8: Phân vùng (partition) và định dạng ổ cứng	3	1	2	
3	Chương 3: Cài đặt hệ điều hành và các phần mềm	18	3	14	1
	Bài 9: Cài đặt hệ điều hành	8	1	7	
	Bài 10: Cài đặt driver	2	1	1	
	Bài 11: Cài đặt phần mềm ứng dụng	7	1	6	
	Kiểm tra 45 phút	1			1
4	Phần 2: Mạng máy tính căn bản	45	14	30	1
	Chương 4: Tổng quan về mạng máy tính	3	2	1	
5	Chương 5: Mô hình OSI và TCP/IP	7	4	3	
6	Chương 6: Phương tiện truyền dẫn và thiết bị mạng	7	2	5	
7	Chương 7: Các kiến trúc và chuẩn mạng	8	2	5	1

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	Kiểm tra 45'				
8	Chương 8: Địa chỉ IP	20	4	16	
Tổng cộng		90	28	60	2

2. Nội dung chi tiết:

Phần 1: PHẦN CỨNG MÁY TÍNH

Chương 1: TỔNG QUAN TỔ CHỨC MÁY TÍNH

Thời gian: 20 giờ (LT: 9 giờ; TH: 11 giờ)

1. Mục tiêu:

- Giải thích được các thông số trên các thành phần chính trong máy tính.
- Nhận diện được các chuẩn giao tiếp kết nối giữa các thành phần chính với mainboard, các kênh truyền dữ liệu trên mainboard.
- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật và trách nhiệm cao đối với công việc.

2. Nội dung chương:

2.1. Các thành phần phần cứng máy tính

Thời gian: 2 giờ

2.1.1. Sơ đồ khối máy tính

2.1.2. Các thành phần của máy tính

2.2. Case - bộ nguồn

Thời gian: 2 giờ

2.2.1. Case (thùng máy)

2.2.1.1. Phân loại, cấu trúc thùng máy

2.2.1.2. Chẩn đoán và xử lý sự cố

2.2.2. Bộ nguồn (Power Supply Unit)

2.2.2.1. Phân loại bộ nguồn, cấu trúc bộ nguồn

2.2.2.2. Các thông số nguồn.

2.2.2.3. Chẩn đoán và xử lý sự cố nguồn

2.3. Bo mạch chủ (Mainboard)

Thời gian: 9 giờ

2.3.1. Tổng quan về mainboard

2.3.2. Các thành phần trên mainboard

2.3.3. Hệ thống Bus

2.3.4. Các thông số chính trên main

2.3.5. Một số hư hỏng thường gặp

2.3.6. Bài tập tình huống

2.4. Vi xử lý (Đơn vị xử lý trung tâm)

Thời gian: 2 giờ

2.4.1. Tổng quan về vi xử lý

2.4.2. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động

- 2.4.3. Các thông số của bộ vi xử lý
- 2.4.4. Chẩn đoán và xử lý sự cố CPU

2.5. Bộ nhớ trong

Thời gian: 3 giờ

2.5.1. Phân loại bộ nhớ trong

2.5.1.1. ROM

2.5.1.2. RAM

2.5.2. Bộ nhớ Rom

2.5.3. Bộ nhớ Ram

2.5.3.1. RAM tĩnh

2.5.3.2. RAM động

2.5.4. Các loại khe cắm bộ nhớ trong của Ram

2.5.5. Những sự cố thường gặp và cách khắc phục

2.6. Bộ nhớ ngoài

Thời gian: 2 giờ

2.6.1. Tổng quan về bộ nhớ ngoài

2.6.2. Ổ đĩa cứng

2.6.2.1. Cấu tạo

2.6.2.2. Thông số kỹ thuật

2.6.2.3. Cách lắp đặt ổ đĩa cứng

2.6.3. Ổ đĩa quang

2.6.3.1. Cấu tạo đĩa quang

2.6.3.2. Phân loại đĩa quang

2.6.3.3. Thông số kỹ thuật

2.6.3.4. Cách lắp đặt ổ đĩa quang

2.6.4. Những hư hỏng thường gặp và cách khắc phục

Chương 2: PHÂN HOẠCH, CẤU HÌNH HỆ THỐNG

Thời gian: 7 giờ (LT: 2 giờ; TH: 5 giờ)

1. Mục tiêu:

- Đánh giá được sự tương thích cũng như khả năng nâng cấp khi lựa chọn cấu hình cho các linh kiện gắn trên các dòng Mainboard.

- Lắp ráp hoàn chỉnh một hệ thống máy vi tính

- Phân hoạch được ổ cứng đúng yêu cầu.

2. Nội dung chương:

2.1. Lựa chọn cấu hình – lắp ráp hoàn chỉnh máy tính

Thời gian: 4 giờ

2.1.1. Lựa chọn cấu hình phần cứng

2.1.2. Lắp ráp hoàn chỉnh một máy tính

2.2. Phân vùng (partition) và định dạng ổ cứng

Thời gian: 3 giờ

2.2.1. Các phương thức thực hiện

2.2.1.1. Dùng Disk manager

2.2.1.2. Dùng Partition magic

2.2.2. Một số điểm lưu ý khi phân vùng và định dạng ổ đĩa cứng

Chương 3: CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH VÀ CÁC PHẦN MỀM

Thời gian: 18 giờ (LT: 3 giờ; TH: 14 giờ, KT: 1 giờ)

1. Mục tiêu:

- Cài đặt được hệ điều hành (OS) và các phần mềm ứng dụng.
- Cài đặt được trình điều khiển thiết bị
- Sao lưu và phục hồi được OS
- Nhận diện và xử lý lỗi được trong quá trình cài đặt

2. Nội dung chương:

2.1. Cài đặt hệ điều hành

Thời gian: 8 giờ

2.1.1. Yêu cầu kỹ thuật trước khi cài.

2.1.2. Cài đặt các loại hệ điều hành Windows

2.1.2.1. Cách vào Setup

2.1.2.2. Quá trình cài đặt

2.1.3. Phương thức cài đa hệ điều hành

2.1.4. Phương thức cài các phần mềm giả lập

2.1.4.1. Dùng chương trình Virtual PC

2.1.4.2. Dùng chương trình VMWare

2.2. Cài đặt driver

Thời gian: 2 giờ

2.2.1. Cài đặt Driver mainboard, Sound, VGA, LAN

2.2.1.1. Cài đặt bằng chương trình Autorun

2.2.1.2. Cài đặt manual

2.2.2. Cài đặt Printer

2.2.2.1. Autorun

2.2.2.2. Manual

2.2.2.3. Cài máy in ảo

2.2.2.4. Sử dụng máy in

2.2.3. Cài đặt các loại Driver của các thiết bị khác

2.2.4. Một số lưu ý khi cài đặt Driver

2.3. Cài đặt phần mềm ứng dụng

Thời gian: 7 giờ

2.3.1. Cài đặt Office

2.3.2. Cài đặt Font tiếng việt

2.3.3. Cài đặt Unikey (Vietkey)

2.3.4. Cài đặt các chương trình ứng dụng

2.3.4.1. Phương thức cài đặt

2.3.4.2. Các chương trình đồ họa

2.3.4.3. Các ngôn ngữ lập trình

- 2.3.4.4. Các chương trình giải trí
- 2.3.4.5. Các chương trình chống virus thông dụng
- 2.4. Kiểm tra 45'

Phần 2: MẠNG MÁY TÍNH CĂN BẢN

Thời gian: 45 giờ (LT: 14 giờ; TH: 30 giờ, KT: 1 giờ)

Chương 4: TỔNG QUAN VỀ MẠNG MÁY TÍNH

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm và các thành phần cơ bản trong mạng máy tính
- Trình bày được các loại, mô hình và dịch vụ máy tính.
- Kết nối được 2 máy tính với nhau.
- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc

2. Nội dung chương:

2.1. Các khái niệm cơ bản

2.1.1. Mạng máy tính

2.1.2. Các thành phần cơ bản trong mạng máy tính

2.1.3. Một số thuật ngữ cơ bản

2.2. Các loại mạng máy tính

2.2.1. LAN (mạng cục bộ)

2.2.2. MAN (mạng đô thị)

2.2.3. WAN (mạng diện rộng)

2.2.4. Mạng Internet

2.3. Các 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. Các mô hình quản lý mạng

2.4.1. Workgroup

2.4.2. Domain

2.5. Các mô hình ứng dụng mạng

2.5.1. Peer to Peer (mạng ngang hàng)

2.5.2. Client/Server (mạng khách chủ)

2.6. Các dịch vụ mạng

2.6.1. File services (dịch vụ tập tin)

2.6.2. Directory services (dịch vụ thư mục)

2.6.3. Web services (dịch vụ truyền siêu văn bản)

2.6.4. Message services (dịch vụ thông điệp)

2.6.5. Database services (dịch vụ cơ sở dữ liệu)

2.6.6. Print services (dịch vụ in ấn)

- 2.6.7. Application services (dịch vụ ứng dụng)
- 2.7. Lợi ích của mạng máy tính
- 2.8. Kết nối trực tiếp hai máy tính bằng cáp xoắn đôi
- 2.9. Giới thiệu các hệ điều hành và phần mềm hỗ trợ mạng

Chương 5: MÔ HÌNH OSI VÀ TCP/IP

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu:
 - Trình bày được mô hình OSI và TCP/IP
 - Trình bày được cách làm việc của lớp 2 (Data Link)
 - Trình bày được cách làm việc của lớp 3 (Network).
 - Trình bày được cách làm việc của lớp 4 (Transport).
 - Trình bày được cách thức gói tin đi từ nơi gửi đến nơi nhận.
 - Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc.
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Mô hình tham chiếu OSI (Open System Interconnection)
 - 2.1.1. Khái niệm giao thức mạng
 - 2.1.2. Các tổ chức định chuẩn
 - 2.1.3. Bảy lớp trong mô hình OSI
 - 2.1.4. Chức năng của các lớp trong mô hình OSI
 - 2.2. Khảo sát chi tiết lớp 2 (Data Link)
 - 2.2.1. Lớp con LLC và MAC
 - 2.2.2. Các phương pháp truy cập đường truyền
 - 2.3. Khảo sát chi tiết lớp 3 (Network)
 - 2.4. Khảo sát chi tiết lớp 4 (Transport)
 - 2.4.1. TCP
 - 2.4.2. UDP
 - 2.4.3. Khái niệm Port
 - 2.5. Mô hình tham chiếu TCP/IP
 - 2.5.1. Bốn lớp của mô hình TCP/IP
 - 2.5.2. Các bước đóng gói dữ liệu
 - 2.5.3. So sánh mô hình OSI và TCP/IP

Chương 6: PHƯƠNG TIỆN TRUYỀN DẪN VÀ THIẾT BỊ MẠNG

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu:
 - Trình bày được các phương tiện trong truyền dẫn mạng.
 - Trình bày được các thiết bị cơ bản trong mạng máy tính.
 - Bấm được cáp mạng RJ45, cáp quang SC.
 - Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc
2. Nội dung chương:

- 2.1. Giới thiệu về phương tiện 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
 - 2.1.4. Các loại truyền dẫn
- 2.2. Các loại cáp
 - 2.2.1. Cáp đồng trục
 - 2.2.2. Cáp xoắn đôi
 - 2.2.3. Cáp quang (fiber-optic cable)
- 2.3. Đường truyền vô tuyến
 - 2.3.1. Giới thiệu
 - 2.3.2. Sóng vô tuyến (Radio)
 - 2.3.3. Sóng vi ba
 - 2.3.4. Sóng hồng ngoại
- 2.4. Thiết bị mạng
 - 2.4.1. Card mạng (NIC)
 - 2.4.2. Modem (Modulation and Demodulation)
 - 2.4.3. Repeater
 - 2.4.4. Hub
 - 2.4.5. Bridge
 - 2.4.6. Switch
 - 2.4.7. Access point
 - 2.4.8. Router
 - 2.4.9. Gateway (Proxy)

Chương 7: CÁC KIẾN TRÚC VÀ CHUẨN MẠNG

Thời gian: 8 giờ

- 1. Mục tiêu:
 - Trình bày được các kiến trúc mạng máy tính.
 - Trình bày được các chuẩn mạng thông dụng.
 - Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc
- 2. Nội dung chương:
 - 2.1. Khái niệm
 - 2.2. Các kiến trúc mạng chính
 - 2.2.1. Mạng Bus (tuyến)
 - 2.2.2. Mạng Star (sao)
 - 2.2.3. Mạng Ring (vòng)
 - 2.2.4. Mạng Mesh (lưới)
 - 2.2.5. Mạng Cellular (tế bào)
 - 2.3. Các kiến trúc mạng kết hợp

- 2.3.1. Mạng Star bus
- 2.3.2. Mạng Star ring
- 2.4. Các chuẩn mạng Ethernet
- 2.4.1. Ethernet
- 2.4.2. Các chuẩn Ethernet tốc độ 10 Mbps
- 2.4.3. Các chuẩn Ethernet tốc độ 100 Mbps
- 2.4.4. Các chuẩn Ethernet tốc độ 1000 Mbps
- 2.4.5. FDDI (Fiber Distributed Data Interconnection)

Chương 8: ĐỊA CHỈ IP

Thời gian: 20 giờ

1. Mục tiêu:
 - Trình bày được cấu trúc IPv4 và IPv6.
 - Thực hiện được việc chia mạng con.
 - Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Số nhị phân 8 bit
 - 2.1.1. Phép toán trên số nhị phân
 - 2.1.2. Đổi số nhị phân sang số thập phân
 - 2.1.3. Đổi số thập phân sang số nhị phân.
 - 2.1.4. Dây số 8 bit cần nhớ
 - 2.2. Địa chỉ IPv4 (Internet Protocol Version 4)
 - 2.2.1. Cấu trúc địa chỉ IP
 - 2.2.2. Một số khái niệm liên quan đến IP
 - 2.2.3. Các lớp của địa chỉ IP
 - 2.2.4. Địa chỉ private và địa chỉ public
 - 2.2.5. Kỹ thuật chia mạng con (subnetting)
 - 2.2.6. Một số bài giải mẫu về chia mạng con
 - 2.2.6. Một số bài giải mẫu về chia mạng con
 - 2.3. IPv6
 - 2.3.1. Cấu trúc của IPv6
 - 2.3.2. Một số đặc điểm
 - 2.3.3. Các loại địa chỉ IPv6

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng vi tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, Internet, các phần mềm hỗ trợ và các dụng cụ dùng để sửa chữa máy tính.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Theo yêu cầu giáo viên
4. Các điều kiện khác: Theo yêu cầu giáo viên

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- + **Kiến thức:** Được đánh giá qua bài kiểm tra viết đạt được các yêu cầu sau:
 - Đọc và giải thích được ý nghĩa các thông số trên các thiết bị phần cứng và mạng máy tính.
 - Chẩn đoán đúng những hỏng hóc và nắm rõ cách khắc phục những hư hỏng cơ bản trong hệ thống máy tính.
 - Nắm bắt được các khái niệm và nguyên tắc hoạt động của mạng máy tính.
 - Có khả năng phân tích cách thức mà gói tin di chuyển trong mạng.
- + **Kỹ năng:** Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:
 - Thay thế và nâng cấp được hệ thống máy tính theo yêu cầu.
 - Lắp ráp và cài đặt hoàn chỉnh một bộ máy cho khách hàng.
 - Sửa chữa và khắc phục tốt một số hỏng hóc thông thường đối với hệ thống máy tính và mạng máy tính.
 - Giải được các dạng bài toán về địa chỉ IP
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. **Phạm vi áp dụng môn học:** Chương trình môn học bắt buộc sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật máy tính.

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

- + Đối với giáo viên, giảng viên:
 - Trình bày đầy đủ kiến thức trong nội dung bài học.
 - Sử dụng phương pháp phát vấn.
 - Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện các bài thực hành trên máy tính.
- + Đối với người học:
 - Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành theo nhóm.
 - Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

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

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Nguyễn Hoàng Thanh, Bách khoa Phần cứng máy tính, NXB Thống Kê.
- [2] Giáo trình phần cứng máy tính Trường ĐH khoa học tự nhiên.
- [3] Giáo trình Mạng máy tính và quản trị mạng, Khoa CNTT trường CĐ Lý Tự Trọng.
- [4] Nguyễn Văn Khoa, Cẩm nang sửa chữa và nâng cấp máy tính cá nhân, NXB Thống kê.
- [5] Giáo trình phần cứng máy tính Trường CĐ nghề ICARE

[6] Bài tập mạng máy tính và quản trị mạng, Khoa CNTT trường CD Lý Tự Trọng.

[7] Behrouz A.Forouzan, Data Communications and Networking, Fourth Edition, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THIẾT KẾ ĐỒ HỌA VỚI COREL DRAW

Mã môn học: CNTT111

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học chuyên ngành
- Tính chất: Cung cấp kiến thức tổng quan về đồ họa vector, về hệ thống giao diện và cách thiết lập các chế độ làm việc trên Corel Draw, hệ thống công cụ thiết kế, hệ thống các hiệu ứng, các lệnh xử lý, màu sắc và các giải pháp tô màu, kí tự - xử lý kí tự trên đồ họa 2d, xuất nhập file, chế bản, in ấn.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên đạt được những kiến thức sau:
 - + Nghiên cứu về đồ họa vector, tiếp cận với các công cụ, kỹ thuật thiết kế thông qua phần mềm Corel Draw.
 - + Làm việc với Corel Draw từ đơn giản đến nâng cao một cách chuyên nghiệp
- Kỹ năng:
 - + Áp dụng vẽ tạo, thiết kế các vật dụng, sản phẩm đồ họa vector có giá trị thực tiễn.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Phát huy tính tự học và sáng tạo, tham gia tích cực vào giờ học.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Bài 1: tổng quan về đồ họa vector	1	1		
2	Bài 2: giao diện và thiết lập các chế độ làm việc trên corel draw	2	2		
3	Bài 3: hệ thống công cụ thiết kế.	9	3	6	
4	Bài 4: hệ thống các hiệu ứng, các lệnh xử lý	9	3	6	
5	Bài 5: màu sắc và các giải pháp tô màu	6	1	4	1
6	Bài 6: kí tự - xử lý kí tự trên đồ họa 2d	6	2	4	
7	Bài 7 : hiệu ứng powerclip, envelope và distort	3		3	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
8	Bài 8: hiệu ứng blend, contour, drop shadow và add perspective	3		2	1
9	Bài 9: hiệu ứng extrude, lens và các hiệu ứng khác	3	1	2	
10	Bài 10: xuất nhập file, in ấn - ôn-kết thúc môn học	3		3	
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỒ HỌA VECTOR

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu: Học xong phần này người học có khả năng

- Phân biệt được đồ họa vector và đồ họa bitmap.
- Trình bày được vai trò và ứng dụng của đồ họa vector trong thiết kế:

2. Nội dung bài:

1.1 Giới thiệu về đồ họa vector

1.2 Vai trò và ứng dụng của đồ họa vector trong lĩnh vực thiết kế

Bài 2: GIAO DIỆN VÀ THIẾT LẬP CÁC CHẾ ĐỘ LÀM VIỆC TRÊN COREL DRAW

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu: Học xong phần này người học có khả năng.

- Mô tả được giao diện Corel.
- Thiết lập được các chế độ làm việc trong cửa sổ thiết kế.
- Sử dụng các công cụ để thao tác trên các đối tượng.

2. Nội dung chương:

2.1 Giao diện

2.1.1 Các thành phần của cửa sổ làm việc.

2.1.2 Các thao tác về File

2.2 Thiết lập các chế độ làm việc.

2.2.1 Định trang.

2.2.2 Thước, giống, lưới

2.2.3 Các chế độ bắt dính.

Bài 3: HỆ THỐNG CÔNG CỤ THIẾT KẾ

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Học xong phần này người học có khả năng Sử dụng và xác định rõ chức năng của các công cụ tạo đối tượng cơ bản trong Corel.

2. Nội dung chương:

3.1 Nhóm công cụ vẽ nét, tạo hình.

3.1.1 Thao tác chọn, phóng to, thu nhỏ đối tượng.

3.1.2 Công cụ vẽ đối tượng cơ bản

3.1.3 Công cụ vẽ tự do.

- 3.1.4 Công cụ Bezier
- 3.1.5 Công cụ vẽ mỹ thuật.
- 3.1.6 Công cụ Pen.
- 3.1.7 Các công cụ khác
- 3.2 Nhóm công cụ tạo và xử lý kí tự.
- 3.3 Nhóm công cụ tô màu
- 3.4 Nhóm công cụ hiệu ứng
- 3.5 Nhóm công cụ hỗ trợ khác
 - 3.5.1 Layer
 - 3.5.2 Calendar.

Bài 4: HỆ THỐNG CÁC HIỆU ỨNG, CÁC LỆNH XỬ LÝ Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Học xong phần này người học có khả năng sử dụng và xác định rõ chức năng của các công cụ xử lý đối tượng và tạo các hiệu ứng trong Corel.

2. Nội dung chương:

- 4.1 Nhóm lệnh định hướng, định vị đối tượng
 - 4.1.1 Transformation
 - 4.1.2 Align và Distribute
- 4.2 Nhóm lệnh xử lý, kết hợp đối tượng.
 - 4.2.1 Group, Ungroup và Ungroup all
 - 4.2.2 Combine
 - 4.2.3 Break apart.
 - 4.2.4 Lock, unlock, unclock all Object.
 - 4.2.5 Shaping
 - 4.2.5.1 Weld
 - 4.2.5.2 Trim
 - 4.2.5.3 Intersect
 - 4.2.5.4 Simplify
 - 4.2.5.5 Front minus Back
 - 4.2.5.6 Back minus Front
 - 4.2.6 Convert to Curves
 - 4.2.7 Convert outline to Object
 - 4.2.8 Close path.

Bài 5: MÀU SẮC VÀ CÁC GIẢI PHÁP TÔ MÀU

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Học xong phần này người học có khả năng

- Xác định rõ chức năng của các công cụ xử lý màu sắc.
- Áp dụng thuần thục các giải pháp tô màu trong quá trình thiết kế.

2. Nội dung chương:

- 5.1. Màu sắc trong đồ họa vector
- 5.2. Màu nền và đường viền
 - 5.2.1 Màu nền
 - 5.2.1.1 Tô màu đồng nhất
 - 5.2.1.1 Tô màu chuyển sắc

5.2.1.1 Tô màu theo mẫu

5.2.2 Màu đường viền

5.2.3 Tô màu lưới.

Bài 6: KÍ TỰ - XỬ LÝ KÍ TỰ TRÊN ĐỒ HỌA 2D

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Học xong phần này người học có khả năng

- Xác định rõ chức năng của các lệnh về ký tự.

- Vận dụng kiến thức để thiết kế các đối tượng text mang tính nghệ thuật, ấn tượng

2. Nội dung chương:

6.1 Phân dạng ký tự.

6.2 Công cụ và lệnh xử lý ký tự

6.2.1 Menu Text

6.2.2 Các lệnh thuộc menu Text

Bài 7 : HIỆU ỨNG POWERCLIP, ENVELOPE VÀ DISTORT

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Học xong phần này người học có khả năng

- Xác định rõ chức năng của các lệnh về hiệu ứng.

- Vận dụng kiến thức để thiết kế các đối tượng mang tính nghệ thuật, ấn tượng

2. Nội dung chương:

7.1 Hiệu ứng, Powerclip.

7.2 Hiệu ứng Envelope

7.3 Hiệu ứng Distortion

BÀI 8: HIỆU ỨNG BLEND, CONTOUR, DROP SHADOW VÀ ADD PERSPECTIVE

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Học xong phần này người học có khả năng

- Xác định rõ chức năng của các lệnh về hiệu ứng.

- Vận dụng kiến thức để thiết kế các đối tượng mang tính nghệ thuật, ấn tượng

2. Nội dung chương:

8.1 Hiệu ứng, Blend và Contour.

8.2 Hiệu ứng Hiệu ứng Dropshadow

8.3 Hiệu ứng add perspective

BÀI 9: HIỆU ỨNG EXTRUDE, LENS VÀ CÁC HIỆU ỨNG KHÁC

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Học xong phần này người học có khả năng

- Xác định rõ chức năng của các lệnh về hiệu ứng.

- Vận dụng kiến thức để thiết kế các đối tượng mang tính nghệ thuật, ấn tượng

2. Nội dung chương:

9.1 Hiệu ứng Extrude.

9.2 Hiệu ứng Lens

9.3 Hiệu ứng khác

BÀI 10: XUẤT NHẬP FILE, IN ÁN - ÔN- KẾT THÚC MÔN HỌC

Thời gian: 1giờ

1. Mục tiêu: Học xong phần này người học có khả năng

- Xác định rõ chức năng về nhập xuất file, in

- Ôn tập

2. Nội dung chương:

10.1 Nhập file, xuất file

10.2 In

ÔN TẬP KẾT THÚC MÔN HỌC

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học được:

- Hệ thống và củng cố lại các kiến thức đã học ở các chương.
- Định hướng và mở rộng cho sinh viên hướng nghiên cứu, phát triển và xây dựng các bài tập nâng cao.

2. Nội dung bài:

Nhắc lại các kiến thức trọng tâm đã nêu ở các bài.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học lý thuyết, phòng máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương trình Corel Draw, Netsupport School.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB, bảng vẽ, giấy a3, chì, gồm
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

+ Trình bày các kiến thức về thiết kế dùng phần mềm Corel Draw

– Kỹ năng:

+ Ứng dụng kiến thức trong bài học.

+ Tạo được các đối tượng đồ họa bằng phần mềm Corel Draw.

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Các bài tập mở rộng và nâng cao.

+ Thái độ cầu tiến và tự giác rèn luyện.

2. Phương pháp: thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ trung cấp nghề ngành thiết kế đồ họa.

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

– Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Nêu phương pháp, nguyên lý...

+ Sử dụng các công cụ mô phỏng để mô phỏng cho sinh viên các kỹ thuật tạo các mẫu thiết kế.

+ Cho ví dụ và bài tập kết hợp mô phỏng các bài tập giúp cho người học dễ dàng tiếp thu kiến thức. Từ đó người học có thể tự học và tự vẽ tạo các mẫu sản phẩm theo các kiến thức đã học.

– Đối với người học:

+ Cần chú ý nghe giảng, rèn luyện khả năng tự nghiên cứu, tự học, rèn luyện kỹ năng thực hành một cách nghiêm túc và tỉ mỉ.

+ Ứng dụng các kiến thức, các kỹ thuật về phần mềm Corel Draw để các mẫu sản phẩm.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cấu trúc và cách thiết kế các bộ chữ cơ bản.

- Tạo chữ trong các loại mẫu thiết kế cơ bản
- Tính sáng tạo trong nghệ thuật chữ.

4. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Trung tâm tin học ĐH KHHN, Giáo trình Corel Draw, *nhà xuất bản Đại học quốc gia*.
[2]. It Club, TỰ HỌC CORELDRAW X5, *NXB Từ Điển Bách Khoa, MCBooks*.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THIẾT KẾ WEB

Mã môn học: CNTT120

Thời gian thực hiện môn học: 90 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 60 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học sau học phần photoshop
- Tính chất: Là một trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có ý tưởng thiết kế giao diện web từ phần photoshop.

II. Mục tiêu môn học:

Mục tiêu

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản như:
 - Nắm vững tổng quan về thiết kế Web, các bước xây dựng một website trong thực tế, từ đó giúp cho sinh viên xây dựng một website theo yêu cầu thực tiễn.
 - Nắm vững được ngôn ngữ HTML5 cũng như kết hợp với CSS3 để tạo nên một trang web đúng chuẩn.
 - Cung cấp kiến thức javascript để lập trình tạo sự tương tác giữa trang web và người sử dụng.
- Kỹ năng:
 - Sử dụng thành thạo phần Adobe Photoshop CS6, Adobe Dreamweaver CS6 để xây dựng website một cách hiệu quả và chuyên nghiệp
 - Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	Tổng số tiết	Thời gian (giờ)		
			Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: HTML	12	4	8	
	Bài 1: Giới thiệu HTML và các thẻ cơ bản	3	1	2	
	Bài 2: Thẻ hình ảnh, liên kết và danh sách	4	1	3	
	Bài 3: Bảng	2	1	1	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Tổng số tiết	Thời gian (giờ)		
			Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	Bài 4: Biểu mẫu	3	1	2	
2	Chương 2: CSS (STYLE SHEET)	16	6	9	1
	Bài 5: Tổng quan CSS	4	2	2	
	Bài 6: Các thuộc tính định dạng cơ bản	5	2	3	
	Bài 7: Mô hình hộp trong css	7	2	4	1
3	Chương 3: JAVASCRIPT	18	3	15	
	Bài 8: Tổng quan Javascript	7	1	6	
	Bài 9: Xây dựng kịch bản bằng Javascript	5	1	4	
	Bài 10: Đối tượng và sự kiện trong Javascript	6	1	5	
4	Ôn tập + Kiểm tra	5	0	5	
5	Chương 4: DREAMWEAVER	24	7	16	1
	Bài 11: Giới thiệu Dreamweaver	9	2	7	
	Bài 12: Trang và nội dung trang	6	2	4	
	Bài 13: Làm việc với các form	9	3	5	1
6	Chương 5: JQUERY	15	8	7	
	Bài 14: Giới thiệu về JQuery	2	2	0	
	Bài 15: Các selector trong JQuery	5	2	3	
	Bài 16: Sự kiện cơ bản trong JQuery	4	2	2	
	Bài 17: Hiệu ứng cơ bản trong JQuery	4	2	2	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Tổng số tiết	Thời gian (giờ)		
			Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	Tổng cộng	90	28	60	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: HTML

Thời gian: 12 giờ

Bài 1: Giới thiệu Html và Các thẻ cơ bản

- 1.1. Các khái niệm cơ bản
- 1.2. Giới thiệu khái quát về Web
- 1.3. Cấu trúc tổng quát trong một trang web.
- 1.4. Các thẻ Html cơ bản
- 1.5. Hiện thị trang web lên trình duyệt

Bài 2: Thẻ hình ảnh, liên kết và danh sách

- 2.1. Hình ảnh
- 2.2. Chèn âm thanh
- 2.3. Địa chỉ liên kết
- 2.4. Liên kết
- 2.5. Danh sách

Bài 3: Bảng

- 3.1. Giới thiệu
- 3.2. Tạo bảng
- 3.3. Các thuộc tính của bảng
- 3.4. Các thuộc tính của cột
- 3.5. Các thuộc tính của ô
- 3.6. Các bảng lồng nhau

Bài 4: Biểu mẫu

- 4.1. Giới thiệu biểu mẫu (Form)
- 4.2. Các phần tử nhập của Html

Chương 2: CSS (STYLE SHEET)

Thời gian: 16 giờ

Bài 5: Tổng QUAN CSS

- 5.1. Giới thiệu
- 5.2. Phân loại
- 5.3. Các bộ chọn

Bài 6: Các thuộc tính định dạng cơ bản

- 6.1. Định dạng nền trang
- 6.2. Định dạng ký tự

6.3. Float và Clear

6.4. Vị trí (Position)

Bài 7: Mô hình hộp trong CSS

7.1. Giới thiệu

7.2. Thuộc tính margin

7.3. Thuộc tính padding

7.4. Khung viền (Border)

7.5. Độ rộng (Width)

Chương 3: JAVASCRIPT

Thời gian: 18 giờ

Bài 8: Tổng quan JAVASCRIPT

11.1. Giới thiệu

11.2. Khai báo và sử dụng javascript vào file html

11.3. Các lệnh cơ bản trong javascript

Bài 9: Xây dựng kịch bản bằng JAVASCRIPT

9.1. Kiểu dữ liệu

9.2. Biến

9.3. Lệnh và khối lệnh trong javascript

9.4. Biểu thức và toán tử trong javascript

9.5. Định nghĩa và phân loại biểu thức

9.6. Cấu trúc lập trình

9.7. Hàm

Bài 10: Đối tượng và sự kiện trong JAVASCRIPT

10.1. Giới thiệu

10.2. Các đối tượng

Chương 4: DREAMWEAVER

Thời gian: 24 giờ

Bài 11: Giới thiệu DREAMWEAVER

11.1. Giới thiệu và cài đặt

11.2. Giao diện sử dụng Dreamweaver

11.3. Tạo lập một website

11.4. Định dạng thuộc tính cho trang

Bài 12: Trang và nội dung trang

12.1. Bố cục trang web bằng table

12.2. Xây dựng nội dung trang web

12.3. Liên kết

Bài 13: Làm việc với CÁC FORM

13.1. Giới thiệu

13.2. Tạo form trong Dreamweaver

13.3. Thêm các phần tử trong form

Chương 5: JQUERY

Thời gian: 15 giờ

Bài 14: Giới thiệu về JQUERY

- 14.1. Giới thiệu
- 14.2. Thêm jquery vào trang web.
- 14.3. Cú pháp sử dụng jquery.

Bài 15: Các selector trong JQUERY

- 15.1. Giới thiệu
- 15.2. Element selector
- 15.3. Id selector
- 15.4. Class selector
- 15.5. Một số ví dụ

Bài 16: Sự kiện cơ bản trong JQUERY

- 16.1. Giới thiệu
- 16.2. Cú pháp
- 16.3. Các sự kiện cơ bản

Bài 17: Hiệu ứng cơ bản trong JQUERY

- 17.1. Giới thiệu
- 17.2. Cú pháp
- 17.3. Hàm callback trong jquery
- 17.2. Một số hiệu ứng cơ bản

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt Bài trình dịch ngôn ngữ C/C++, Netsupport School.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

- + Nắm vững tổng quan về thiết kế Web, các bước xây dựng một website trong thực tế, từ đó giúp cho sinh viên xây dựng một website theo yêu cầu thực tiễn.
- + Nắm vững được ngôn ngữ HTML căn bản cũng như kết hợp với css để tạo nên một trang web đúng chuẩn.

Kỹ năng:

- + Sử dụng thành thạo phần mềm Macromedia Dreamweaver để xây dựng website một cách hiệu quả và chuyên nghiệp.

Cung cấp kiến thức javascript để lập trình tạo sự tương tác giữa trang web và người sử dụng.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.

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

– Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Khơi gợi lòng say mê, yêu thích công việc lập trình nói riêng và lĩnh vực công nghệ thông tin nói chung.

+ Không ngừng tìm tòi, học hỏi và trân trọng những thành quả sáng tạo trong kỹ thuật và công nghệ.

Đối với người học:

+ Cần chú ý rèn luyện cách phát biểu ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào cài đặt.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nắm vững tổng quan về thiết kế Web, các bước xây dựng một website trong thực tế, từ đó giúp cho sinh viên xây dựng một website theo yêu cầu thực tiễn.
- Nắm vững được ngôn ngữ HTML căn bản cũng như kết hợp với css để tạo nên một trang web đúng chuẩn.
- Sử dụng thành thạo phần Macromedia Dreamweaver để xây dựng website một cách hiệu quả và chuyên nghiệp.
- Cung cấp kiến thức javascript để lập trình tạo sự tương tác giữa trang web và người sử dụng.

4. Tài liệu tham khảo:

Sách giáo trình chính:

- Võ Anh Trang, Giáo trình môn Thiết kế web cơ bản, CĐKT Lý Tự Trọng, lưu hành nội bộ.

Sách tham khảo:

- Nguyễn Trường Sinh, Hướng dẫn thiết kế trang web tương tác bằng JavaScript, Nhà xuất bản Mũi Cà Mau.
- Lê Minh Hoàng, Thiết kế web với CSS, Nhà xuất bản Lao động – xã hội.
- Nguyễn Trường Sinh, Macromedia Dreamweaver 8 – Phần cơ bản – tập 1, Nhà xuất bản Lao động – xã hội.
- Nguyễn Trường Sinh, Flash cơ bản, Nhà xuất bản Lao động – Xã hội.
- Lê Minh Hoàng, Tự học thiết kế Web, NXB Lao Động, 2007.
- Nguyễn Trường Sinh, Hướng dẫn thiết kế trang web tương tác bằng JavaScript, Nhà xuất bản Mũi Cà Mau.
- Lê Minh Hoàng, Thiết kế web với CSS, Nhà xuất bản Lao động – Xã hội.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: PHOTOSHOP

Mã học phần: CNTT123

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

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

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản về :
 - + Các khái niệm về ảnh Bitmap
 - + Các thao tác trên vùng chọn
 - + Cách sử dụng các công cụ tô màu
 - + Cách chỉnh sửa hình ảnh, sử dụng các bộ lọc
- Kỹ năng: Sau khi học xong sinh viên có khả năng:
 - + Sử dụng các lệnh tô màu, các chế độ hòa trộn màu
 - + Chỉnh sửa và hiệu chỉnh ảnh đen trắng, hiệu chỉnh ảnh màu.
 - + Tạo nhiều hiệu ứng trên hình ảnh nhằm mô phỏng các kết cấu hay biến hóa hình ảnh phong phú hơn, sinh động hơn.

III. Nội dung học phần:

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

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Bài 1: Giới thiệu Photoshop	2	1	1	0
2	Bài 2: Thao tác trên vùng chọn	7	2	5	0
3	Bài 3: Thao tác trên lớp	6	2	4	0
4	Bài 4: Công cụ tô màu	3	1	2	0
5	Bài 5: Mặt nạ	5	2	3	1
6	Bài 6: Hiệu ứng chữ	3	1	2	0
7	Bài 7: Hiệu chỉnh ảnh	8	2	6	1
8	Bài 8: Bộ lọc	5	2	3	0
	Bài 9: In ấn trong Photoshop	0	1	0	0
9	Ôn tập	3	0	3	0

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: GIỚI THIỆU PHOTOSHOP

Thời gian: 2 giờ

a. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Cài đặt chương trình Photoshop, các thao tác trên tập tin, phân biệt được các khái niệm về ảnh bitmap và ảnh vector.
- Khởi động và thoát khỏi chương trình Photoshop

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm về ảnh bitmap
- 2.2. Cài đặt chương trình photoshop
- 2.3. Khởi động chương trình photoshop
- 2.4. Giao diện cửa sổ chương trình photoshop
- 2.5. Các thao tác trên tập tin
- 2.6. Thoát khỏi chương trình photoshop

Chương 2: THAO TÁC TRÊN VÙNG CHỌN

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Sử dụng các công cụ trên cửa sổ giao diện, thao tác trên cửa sổ giao diện, thiết lập màn Background và Foreground, thay đổi kích thước ván vẽ, thay đổi kích thước hình ảnh.
- Sử dụng các công cụ tạo vùng chọn, xác lập lại vị trí vùng chọn, xén hình ảnh, xoá ảnh bên trong vùng chọn.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Giới thiệu
- 2.2. Hộp công cụ
- 2.3. Thao tác trên cửa sổ giao diện
- 2.4. Thiết lập màu background và foreground
- 2.5. Thao tác biến đổi hình ảnh
- 2.6. Thao tác tạo vùng chọn.
- 2.7. Thao tác hiệu chỉnh vùng chọn
- 2.8. Thao tác thôi chọn
- 2.9. Thao tác sao chép - di chuyển - xoá hình ảnh

Chương 3: THAO TÁC TRÊN LỚP

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Biết thao tác trên các layer, sử dụng công cụ Pentool, Shape tool.
- Xác định mối quan hệ giữa path và vùng chọn.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm lớp
- 2.2. Thao tác cơ bản trên lớp - layer
- 2.3. Sử dụng công cụ tô vẽ biên tập ảnh
- 2.4. Công cụ tạo hình pen tool
- 2.5. Nhóm công cụ shape tool

Chương 4: CÔNG CỤ TÔ MÀU

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Biết sử dụng bằng lệnh tô màu chuyển sắc bằng công cụ gradient tool.
- Chế độ hòa trộn màu

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm mô hình màu.
- 2.2. Nhóm công cụ lấy mẫu
- 2.3. Tô đầy bằng lệnh fill
- 2.4. Vẽ phác bằng lệnh stroke
- 2.5. Tô màu chuyển sắc bằng công cụ gradient tool.
- 2.6. Chế độ hoà trộn màu

Chương 5: MẶT NẠ

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Sử dụng thành thạo các công cụ chỉnh sửa ảnh đen trắng.
- Sử dụng thành thạo các lệnh chỉnh sửa và hiệu chỉnh ảnh đen trắng, hiệu chỉnh ảnh màu.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm mô hình màu.
- 2.2. Các công cụ chỉnh sửa hình ảnh
- 2.3. Các lệnh liên quan để hiệu chỉnh sáng tối
- 2.4. Các lệnh chỉnh sửa màu sắc

Chương 6: HIỆU ỨNG CHỮ

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Sử dụng thành thạo các hiệu ứng chữ.

- Biết cách tạo văn bản, các loại chữ uốn cong.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm mô hình màu.
- 2.2. Khái niệm về văn bản
- 2.3. Phương pháp tạo văn bản
- 2.4. Các hiệu ứng về chữ
- 2.5. Các loại chữ uốn cong

Chương 7: HIỆU CHỈNH ẢNH

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Sử dụng thành thạo công cụ tạo mặt nạ cho ảnh.
- Biết áp dụng mặt nạ vào các hiệu ứng cơ bản cho đối tượng.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm mặt nạ.
- 2.2. Chế độ mặt nạ (Mask)
- 2.3. Khái niệm về chế độ mặt nạ
- 2.4. Tạo mặt nạ tạm thời
- 2.5. Chỉnh sửa mặt nạ tạm thời
- 2.6. Lưu một vùng chọn thành mặt nạ
- 2.7. Tải một mặt nạ làm vùng chọn

Chương 8: BỘ LỌC

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Hiểu bộ lọc là gì.
- Sử dụng được một số bộ lọc cơ bản vào trong ấn phẩm đồ họa.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Giới thiệu
- 2.2. Một số bộ lọc cơ bản

BÀI 10: IN ẤN

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu: **Sau khi học xong, học viên sẽ có các khả năng sau:**

1. Mục tiêu:

- Biết sử dụng menu in ấn, sắp xếp hình trang giấy in

2. Nội dung bài:

- 2.1. Giới thiệu
- 2.2. In ấn

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học thực hành máy tính.

2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu Projector, các file ảnh, máy scanner, máy ảnh,...
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, tài liệu Photoshop. Đề cương, giáo án, bài giảng mô đun, giáo trình, tài liệu tham khảo. Giáo trình, tài liệu phát tay và các tài liệu liên quan khác. Câu hỏi, bài tập môn Photoshop.
4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Kiểm tra thực hành với các nội dung đã học có liên hệ với thực tiễn;
- + Đánh giá trong quá trình học: Kiểm tra thực hành (sản phẩm trên các bức ảnh);
- + Đánh giá cuối mô đun: Kiểm tra theo hình thức: Thực hành (trên máy tính).

- Kỹ năng:

- + Chỉnh sửa ảnh;
- + Tách, ghép ảnh;
- + Chỉnh sửa màu sắc, chữ viết, lớp,...;
- + Loại bỏ các khuyết điểm trên bức ảnh;
- + Làm sắc nét cho ảnh.

2. Phương pháp:

- Thực hành;
- So sánh với bài tập, yêu cầu trước.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên cao đẳng Ngành Lập trình Máy tính. Tổng thời gian thực hiện mô đun là 45 giờ, giáo viên giảng các tiết lý thuyết kết hợp với thực hành đan xen.

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

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

3. Những trọng tâm cần chú ý:

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

- Sử dụng mặt nạ;

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Giáo trình Photoshop, Khoa CNTT trường CDKT Lý Tự Trọng.
- [2] Nguyễn Thị Minh Hằng, Trần Văn Tài, Giáo Trình Photoshop, Nxb Đại Học Quốc Gia TP.HCM, 2008;
- [3] Nguyễn Việt Dũng, Adobe Photoshop CS & ImageReady - Tập 1,2, Nxb Thống kê, 2005;

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: XỬ LÝ VĂN BẢN VÀ BẢNG TÍNH NÂNG CAO

Mã môn học: CNTT112

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 60 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi người học xong các môn học chung.
- Tính chất: là môn học bắt buộc, cung cấp cho sinh viên kiến thức nâng cao trong sử lý văn bản và bảng tính.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong môn học này, sinh viên sẽ có các kiến thức nâng cao về xử lý văn bản và bảng tính giúp sinh viên thực hiện hết tất cả các thao tác nâng cao của bộ Microsoft Word và Microsoft Excel.
- Kỹ năng:
 - + Sử dụng được hầu hết các tính năng nâng cao trong thẻ Page Layout, References, Mailing, Review và Insert của Microsoft Word.
 - + Sử dụng hầu hết các tính năng nâng cao của Microsoft Excel như bảo mật dữ liệu, thống kê dữ liệu, Pivot, biểu đồ Sparkline, tham chiếu, đánh số trang, canh chỉnh trang in ấn,...
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Thực hành thêm ở nhà các bài học đã học trong lớp.
 - + Có khả năng tự tìm hiểu, đọc tài liệu.
 - + Nhận thức được tầm quan trọng của môn học, từ đó có thái độ nghiêm túc, ham thích học tập và rèn luyện.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra

I.	Chương 1: Xử lý văn bản nâng cao	30	5	25	1
	Bài 1: Điều khiển luồng văn bản	5	1	4	0
	Bài 2: Mục lục, chỉ mục	5	1	4	0
	Bài 3: Định dạng trang	5	1	4	0
	Bài 4: Trộn thư	5	1	4	0
	Bài 5: Biên tập văn bản trong chế độ cộng tác và bảo vệ tài liệu	5	1	4	0
	Ôn tập và kiểm tra chương 1	1	0	0	1
II.	Chương 2: Xử lý bảng tính nâng cao	45	8	35	1
	Bài 1: Định dạng dữ liệu nâng cao, ứng dụng Style và các đối tượng vẽ - Trình bày bảng tính	5	1	4	0
	Bài 2: Kỹ thuật phối hợp Validation, Conditional Formatting và công thức. Sử dụng Table, Data Form để nhập liệu.	5	1	4	0
	Bài 3: Sử dụng các controls - điều khiển nâng cao của Excel để nhập liệu.	5	1	4	0
	Bài 4: Kỹ thuật lồng ghép lập công thức, xử lý công thức rẽ nhánh phức tạp, phân tích tổng độ của công thức, tối ưu công thức và ứng dụng các hàm quan trọng trong Excel.	5	1	4	0
	Bài 5: Kỹ thuật lập công thức mảng - Phép tính có nhiều điều kiện phức tạp.	5	1	4	0
	Bài 6: Kỹ thuật tạo báo cáo động, liên kết đa năng. Tạo các sổ chi tiết, tổng hợp.	5	1	4	0
	Bài 7: Tổ chức CSDL quan hệ. Kỹ thuật nâng cao về trích lọc dữ liệu nhiều điều kiện bằng Add-in A-Tools (tốt hơn Auto Filter của Excel)	5	1	4	0

Bài 8: Kỹ thuật Pivot Table. Ứng dụng các công cụ phân tích quan trọng.	5	1	4	0
Ôn tập và kiểm tra chương 2	5	0	4	1
Tổng cộng	75	13	60	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: XỬ LÝ VĂN BẢN NÂNG CAO

Thời gian: 30 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng thao tác được tất cả các chức năng của Microsoft Word nâng cao.

2. Nội dung chương:

Bài 1: Điều khiển luồng văn bản

Thời gian: 5 giờ

1. Tạo và và xóa ngắt dòng (Shift+Enter).
2. Tạo và xóa ngắt đoạn (Enter).
3. Tạo và xóa ngắt trang .
4. Ngắt phân đoạn (section).
5. Thay đổi các dấu phân đoạn trong văn bản.
6. Tạo cột văn bản.
7. Thay đổi kích thước các cột.
8. Thêm đường phân chia cột.

Bài 2: Mục lục, chỉ mục

Thời gian: 5 giờ

1. Tạo mục lục.
2. Thay đổi định dạng của mục lục.
3. Thay đổi mức độ hiển thị của mục lục.
4. Thay đổi đường dẫn hướng của mục lục.
5. Tạo siêu liên kết (hyperlink) đến trang web.
6. Tạo siêu liên kết (hyperlink) đến địa chỉ email.
7. Tạo siêu liên kết (hyperlink) đến 1 vị trí trong văn bản
8. Tạo và cập nhật danh mục hình vẽ (Caption) dựa vào phong cách và định dạng.
9. Đánh dấu/xóa dấu chỉ mục (Index) chính, chỉ mục con.
10. Cập nhật chỉ mục dựa trên các mục được đánh dấu.
11. Chèn Bookmark.
12. Chèn Cross-reference.
13. Chèn Quickparts.

Bài 3: Định dạng trang

Thời gian: 5 giờ

1. Trang in, lề trang (top, bottom, left, right), khổ giấy
2. Tạo tiêu đề đầu trang, cuối trang, tùy biến tiêu đề đầu trang, cuối trang.
3. Tạo khung trang, tùy biến khung trang.
4. Biết cách thay đổi hướng trang, căn lề dọc, đặt lề cho phân đoạn

5. Biết cách áp dụng các đầu trang, cuối trang khác nhau cho mỗi phân đoạn, cho trang đầu, trang chẵn, trang lẻ.
6. Tạo Watermark, tùy biến Watermark.
7. Tạo ghi chú (comment), tìm ghi chú đầu tiên, sửa chữa ghi chú, xóa bỏ ghi chú, chỉ cho hiện ghi chú của người cần thiết.
8. Tạo chú thích cuối trang Footnote, chú thích cuối tài liệu Endnote.
9. Chèn tài liệu tham khảo (Bibliography).

Bài 4: Trộn thư

Thời gian: 5 giờ

1. Tạo các tập tin cần thiết.
2. Thao tác trộn thư.

Bài 5: Biên tập văn bản trong chế độ cộng tác và bảo vệ tài liệu

Thời gian: 5 giờ

1. Bật, tắt chế độ lần vết (Track Changes), biết cách lần vết các thay đổi của văn bản.
2. Chấp nhận, từ chối các thay đổi trong văn bản.
3. Chèn, biên tập, xóa, cho hiện, ẩn các nhận xét hoặc ghi chú.
4. So sánh và trộn các phiên bản khác nhau của văn bản.
5. Gắn/gỡ bỏ mật khẩu cho việc mở, thay đổi một văn bản.
6. Bảo vệ một văn bản bằng cách chỉ cho phép nhận xét và sử dụng tính năng lần vết các thay đổi.

Ôn tập và kiểm tra chương 1

Thời gian: 5 giờ

Chương 2: XỬ LÝ BẢNG TÍNH NÂNG CAO

Thời gian: 45 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng thao tác được tất cả các chức năng của Microsoft Excel nâng cao.

2. Nội dung chương:

Bài 1: Định dạng dữ liệu nâng cao, ứng dụng Style và các đối tượng vẽ - Trình bày bảng tính

Thời gian: 5 giờ

1. Định dạng dữ liệu nâng cao
2. Ứng dụng Style
3. Các đối tượng vẽ
4. Trình bày bảng tính

Bài 2: Kỹ thuật phối hợp Validation, Conditional Formatting và công thức. Sử dụng Table, Data Form để nhập liệu.

Thời gian: 5 giờ

1. Kỹ thuật phối hợp Validation, Conditional Formatting và công thức.
2. Sử dụng Table, Data Form để nhập liệu

Bài 3: Sử dụng các controls - điều khiển nâng cao của Excel để nhập liệu.

Thời gian: 5 giờ

1. Sử dụng Form Controls
2. Thêm công cụ điều khiển vào một bảng tính

3. Liên kết một công cụ điều khiển với giá trị trong một ô
4. Tìm hiểu các công cụ điều khiển bản tính

Bài 4: Kỹ thuật lồng ghép lập công thức, xử lý công thức rẽ nhánh phức tạp, tối ưu công thức và ứng dụng các hàm quan trọng trong Excel.

Thời gian: 5 giờ

1. Kỹ thuật lồng ghép lập công thức
2. Xử lý công thức rẽ nhánh phức tạp
3. Tối ưu công thức
4. Ứng dụng các hàm quan trọng trong Excel

Bài 5: Kỹ thuật lập công thức mảng - Phép tính có nhiều điều kiện phức tạp.

Thời gian: 5 giờ

1. Kỹ thuật lập công thức mảng
2. Phép tính có nhiều điều kiện phức tạp

Bài 6: Kỹ thuật tạo báo cáo động, liên kết đa năng. Tạo các sổ chi tiết, tổng hợp.

Thời gian: 5 giờ

1. Kỹ thuật tạo báo cáo động, liên kết đa năng.
2. Tạo các sổ chi tiết, tổng hợp.

Bài 7: Tổ chức CSDL quan hệ. Kỹ thuật nâng cao về trích lọc dữ liệu nhiều điều kiện bằng Add-in A-Tools.

Thời gian: 5 giờ

1. Tổ chức CSDL quan hệ.
2. Kỹ thuật nâng cao về trích lọc dữ liệu nhiều điều kiện bằng Add-in A-Tools.

Bài 8: Kỹ thuật Pivot Table. Ứng dụng các công cụ phân tích quan trọng.

Thời gian: 5 giờ

1. Kỹ thuật Pivot Table
2. Ứng dụng các công cụ phân tích quan trọng

Ôn tập và kiểm tra chương 2

Thời gian: 5 giờ

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng thực hành máy tính có kết nối Internet.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu, modem ADSL và mạng LAN để kết nối Internet và chia sẻ dữ liệu.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:
 - Kiến thức:

- + Nắm rõ các thành phần, chức năng nâng cao cũng như cách sử dụng chúng trong phần mềm Microsoft Word và Excel.

- Kỹ năng:

- + Sử dụng thành thạo các thao tác nâng cao trên văn bản.

- + Sử dụng thành thạo các thao tác nâng cao trên bảng tính.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Kết hợp diễn giảng, vấn đáp, thao tác mẫu, mô phỏng trên máy tính và yêu cầu người học thực hiện lại đúng các yêu cầu của bài tập trên máy tính. Cho nhiều ví dụ để người học nắm vững kiến thức và rèn luyện kỹ năng thực hành.

- Đối với người học:

- + Cần chú ý nắm vững các chức năng của hệ thống menu, các quy trình định dạng, soạn thảo trước khi bắt tay vào thực hiện bài tập trên máy tính.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Chức năng các công cụ nâng cao trên hệ thống menu windows, excel.

- Cách thức định dạng và các quy tắc khi soạn thảo văn bản nâng cao.

- Cách thức sử dụng các hàm trong Excel nâng cao.

4. Tài liệu tham khảo:

[1]. Giáo trình hướng dẫn sử dụng Office 2010 nâng cao (Word, Excel, PowerPoint, Outlook ...) của Microsoft bằng Tiếng Việt.

[2]. Hồ Sĩ Đàm & Lê Khắc Thành , Giáo trình tin học (tập 1, 2), NXB ĐHQGHN, 2000.

[3]. <http://bluesofts.net/daotaothuchanh/dao-cao-excel-nang-cao.html>

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: ĐỒ ÁN LẬP TRÌNH QUẢN LÝ

Mã môn học: CNTT114

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 45 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

– Vị trí: Môn học được bố trí sau khi người học xong các môn học chung và các môn thuộc môn học cơ sở.

– Tính chất: là môn học bắt buộc, giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng tổng hợp các kiến thức và kỹ năng đã được trang bị trong khóa học để tự xây dựng được một chương trình quản lý dưới sự hướng dẫn của giảng viên.

II. Mục tiêu môn học:

– Kiến thức: Sau khi hoàn tất môn học này sinh viên sẽ có khả năng tự tạo ra một phần mềm quản lý dựa trên các ngôn ngữ lập trình và ngôn ngữ về truy vấn dữ liệu đã học.

– Kỹ năng:

- + Biết phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu phục vụ bài toán quản lý trong thực tế;
- + Biết tạo và quản trị phần mềm ứng dụng trên các môi trường VB, Access, MSSQL, MySQL,...;
- + Hiểu được cách kết nối cơ sở dữ liệu và các phương pháp tương tác dữ liệu;
- + Biết thiết kế giao diện cho ứng dụng;
- + Biết viết mã lệnh xử lý các sự kiện;
- + Xây dựng được cơ sở dữ liệu quản lý cho một doanh nghiệp 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;
- + Có thái độ tỉ mỉ, khoa học, sáng tạo.

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Tự thực hiện đồ án dưới sự hướng dẫn của giảng viên chuyên ngành.
- + Có khả năng tự tìm hiểu, đọc tài liệu.
- + Nhận thức được tầm quan trọng của môn học, từ đó có thái độ nghiêm túc, ham thích học tập và rèn luyện.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí	Kiểm tra*

				nghiệm/ bài tập/ thảo luận	
1	Thiết kế cơ sở dữ liệu	9	0	9	0
2	Thiết kế các chức năng chính	9	0	9	0
3	Thiết kế giao diện chương trình	9	0	9	0
4	Thiết kế các báo cáo	9	0	9	0
5	Hoàn thiện, đóng gói phần mềm	9	0	9	0
Tổng cộng		45	0	45	0

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: TẠO CƠ SỞ DỮ LIỆU

Thời gian : 09 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu các 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 bán hàng;
- Thiết kế được cơ sở dữ liệu Quản lý bằng Microsoft Access hoặc SQL Server;
- Đánh giá được tính hợp lý của cơ sở dữ liệu;
- Có thái độ cẩn thận tỉ mỉ, khoa học, sáng tạo.

2. Nội dung

1. Khảo sát và phân tích bài toán quản lý bán hàng
2. Lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu
3. Thiết kế cơ sở dữ liệu Quản lý
4. Thiết kế các Table trong CSDL
5. Tạo liên kết cho các Table trong CSDL
6. Nhập dữ liệu mẫu cho các Table
7. Cài đặt cơ sở dữ liệu Quản lý

Chương 2: THIẾT KẾ CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH

Thời gian : 9 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được một số cách thiết kế giao diện;
- Hiểu được các 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;
- Có thái độ tích cực sáng tạo, tinh thần làm việc độc lập và hợp tác cao.

2. Nội dung

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

- 3.1. Tạo form Xem thông tin với nhiều lựa chọn
- 3.2. Xử lý các biến cố trên form
4. Thiết kế chức năng Tìm kiếm thông tin
 - 4.1. Tạo form giao diện
 - 4.2. Xử lý truy vấn, sự kiện
5. Thiết kế chức năng In
 - 5.1. Tạo form In
 - 5.2. Xử lý biến cố, sự kiện
6. Kiểm tra

Chương 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN CHÍNH

Thời gian : 9 giờ

1. Mục tiêu:

- Biết 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;
- Có thái độ tích cực, chủ động sáng tạo.

2. Nội dung

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

Chương 4: THIẾT KẾ CÁC BÁO CÁO

Thời gian : 9 giờ

1. Mục tiêu:

- Biết được tính năng, cách sử dụng của 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

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
8. Kiểm tra

1. Mục tiêu:

- Biết 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;
- Có thái độ nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ.

2. Nội dung

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
6. Kiểm tra

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng thực hành máy tính có kết nối Internet và các phần mềm lập trình như C#, VB, Access, SQL Server, MySQL, Oracle..
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu để hướng dẫn sinh viên.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:**1. Nội dung:**

- Kiến thức:
 - + Nắm rõ các kiến thức đã học và xây dựng phần mềm quản lý theo yêu cầu của giảng viên.
- Kỹ năng:
 - + Biết phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu phục vụ bài toán quản lý trong thực tế;
 - + Biết tạo và quản trị phần mềm ứng dụng trên các môi trường VB, Access, MSSQL, MySQL,...;
 - + Hiểu được cách kết nối cơ sở dữ liệu và các phương pháp tương tác dữ liệu;
 - + Biết thiết kế giao diện cho ứng dụng;
 - + Biết viết mã lệnh xử lý các sự kiện;
 - + Xây dựng được cơ sở dữ liệu quản lý cho một doanh nghiệp 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;
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Tự thực hiện đồ án.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Đánh giá kết quả dựa trên sản phẩm cuối cùng của sinh viên	Vấn đáp	100%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Giảng viên chuẩn bị đề tài và kết hợp diễn giảng, vấn đáp, hướng dẫn sinh viên theo đúng đề cương đưa ra và theo dõi tiến độ sinh viên thực hiện đúng theo yêu cầu.
 - Đối với người học:
 - + Cần thực hiện đúng theo yêu cầu đề cương đưa ra dưới sự hướng dẫn của giảng viên.
3. Những trọng tâm cần chú ý:
 - + Phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu phục vụ bài toán quản lý trong thực tế;
 - + Quản trị phần mềm ứng dụng trên các môi trường VB, Access, MSSQL, MySQL,...;
 - + Xây dựng được cơ sở dữ liệu quản lý cho một doanh nghiệp 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;
4. Tài liệu tham khảo:
 - [1]. Nguyễn Thị Ngọc Mai, *Lập trình CSDL với Visual Basic 6.0*, NXB Lao động - Xã hội, 2004.
 - [2]. *Những bài thực hành Cơ sở dữ liệu Visual Basic căn bản*, NXB thống kê, 2003.
 - [3]. Phạm Văn Ất, *Kỹ thuật lập trình Access trên Windows*, NXB Hà Nội, 2002.
 - [4]. Nguyễn Ngọc Bình Phương – Nguyễn Quang Nam, *Thủ thuật lập trình Visual basic 6.0*, NXB Giao thông vận tải, 2004.
5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: ĐỒ ÁN THIẾT KẾ WEB

Mã môn học: CNTT115

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 45 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

– Vị trí: Môn học được bố trí sau khi người học xong các môn học chung và các môn thuộc môn học cơ sở.

– Tính chất: là môn học bắt buộc, giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng tổng hợp các kiến thức và kỹ năng đã được trang bị trong khóa học để tự xây dựng được một website thương mại dưới sự hướng dẫn của giảng viên.

II. Mục tiêu môn học:

– Kiến thức: Sau khi hoàn tất môn học này sinh viên sẽ có khả năng tự tạo ra một website thương mại dưới sự hướng dẫn của giảng viên.

– Kỹ năng:

- + Hiểu nhu cầu quảng bá, kinh doanh của công ty đối với website;
- + Hiểu được các tiến trình thiết kế và xuất bản một website thương mại;
- + Biết một số công cụ, dịch vụ xuất bản website;
- + Xác định được các nhu cầu thương mại điện tử của doanh nghiệp, chuẩn bị đầy đủ các vật liệu, nội dung sẽ xuất bản;
- + Xây dựng cơ sở dữ liệu cho website;
- + Thiết kế được các trang thân thiện và logic;
- + Lựa chọn tên miền ký gửi website và công cụ xuất bản phù hợp với quy mô bài toán;
- + Có thái độ cẩn thận nghiêm túc, sáng tạo, khoa học, tinh thần làm việc độc lập và theo nhóm.

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Tự thực hiện đồ án dưới sự hướng dẫn của giảng viên chuyên ngành.
- + Có khả năng tự tìm hiểu, đọc tài liệu.
- + Nhận thức được tầm quan trọng của môn học, từ đó có thái độ nghiêm túc, ham thích học tập và rèn luyện.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành bài tập	Kiểm tra*

1.	Xác định cấu trúc, chức năng nhiệm vụ Website	5	0	5	0
2.	Xây dựng Cơ sở dữ liệu	5	0	5	0
3.	Thiết kế Website	15	0	15	0
4.	Lập trình cho website	15	0	15	0
5.	Hoàn thiện và xuất bản Website	5	0	5	0
Tổng cộng		45	0	45	0

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: XÁC ĐỊNH CẤU TRÚC, CHỨC NĂNG NHIỆM VỤ CỦA WEBSITE

Thời gian: 05 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được nhu cầu, chức năng nhiệm vụ của website;
- Xác định sơ đồ cấu trúc website đầy đủ, khoa học;
- Xác định chi tiết nội dung, hình thức của từng trang;
- Có thái độ nghiêm túc, khoa học, chuẩn xác.

2. Nội dung:

1. Xác định yêu cầu
2. Xác định sitemap
3. Chức năng từng trang

Chương 2: XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU

Thời gian: 05 giờ

1. Mục tiêu:

- Biết phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu của một số mô hình thương mại điện tử;
- Thiết kế được cơ sở dữ liệu phù hợp cho website;
- Lựa chọn được hệ quản trị cơ sở dữ liệu phù hợp với qui mô dữ liệu;
- Cài đặt được cơ sở dữ liệu trên hệ quản trị đã chọn;
- Có thái độ nghiêm túc, khoa học, sáng tạo.

2. Nội dung:

1. Thiết kế cơ sở dữ liệu
2. Lựa chọn và cài đặt hệ quản trị cơ sở dữ liệu
3. Cài đặt cơ sở dữ liệu

Chương 3: THIẾT KẾ WEBSITE

Thời gian : 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Biết cách tạo các trang web phù hợp với cấu trúc của site;
- Biết cách tạo phong cách, cung cấp nội dung phù hợp với từng trang;
- Chuẩn bị đầy đủ các nội dung cần xuất bản, các dữ liệu đa phương tiện cần thiết: âm thanh, hình ảnh, video,... phù hợp với mục đích của website;

- Sử dụng các công cụ thiết kế web tạo được site đúng mục tiêu;
- Có thái độ tỉ mỉ, khoa học, chính xác, sáng tạo.

2. Nội dung:

1. Chuẩn bị dữ liệu
 - 1.1. Nội dung website
 - 1.2. Dữ liệu đa phương tiện
2. Xây dựng giao diện các trang web
 - 2.1. Định dạng trang
 - 2.2. Nhập nội dung
 - 2.3. Tạo các hiệu ứng
 - 2.4. Tạo các liên kết
3. Kiểm tra

Chương 4: LẬP TRÌNH CHO WEBSITE

Thời gian : 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được các yêu cầu xử lý dữ liệu của site;
- Biết được các luồng dữ liệu giữa các đối tượng, tiến trình xử lý trong site;
- Đặc tả được các chức năng, tiến trình xử lý dữ liệu;
- Viết được mã lệnh kết nối và tương tác trên cơ sở dữ liệu của site nhằm thực hiện các chức năng chính: tìm kiếm, giỏ hàng, lập đơn hàng, thanh toán. Ngoài ra, thực hiện một số chức năng hệ thống khác như: đăng ký khách hàng, liên hệ khách hàng,...;
- Xác định thái độ làm việc nghiêm túc, khoa học, sáng tạo.

2. Nội dung:

1. Xây dựng gian hàng
2. Tìm kiếm thông tin
3. Xây dựng giỏ hàng
4. Lập đơn hàng
5. Thanh toán đơn hàng
6. Đăng ký thành viên
7. Liên hệ khách hàng

Chương 5: HOÀN THIỆN VÀ XUẤT BẢN WEBSITE

Thời gian: 05 giờ

1. Mục tiêu:

- Biết được một số công cụ xuất bản Website;
- Biết được một số dịch vụ và cách đăng ký tên miền;
- Xuất bản được website lên thư mục cục bộ, kiểm tra tổng thể các chức năng của site;
- Lựa chọn được máy chủ, tên miền phù hợp;

- Xuất bản thành công site lên internet;
- Thái độ làm việc nghiêm túc, tinh thần trách nhiệm cao.

2. Nội dung:

1. Chọn và đăng ký tên miền cho website
2. Chọn và đăng ký máy chủ
3. Chọn công cụ xuất bản
4. Xuất bản Website
- 4.1. Xuất bản lên thư mục cục bộ
- 4.2. Xuất bản lên internet

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng thực hành máy tính có kết nối Internet và các phần mềm lập trình như Access, SQL Server, Oracle... phần mềm thiết kế web: Microsoft front page, Macro Media DreamWeaver.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu để hướng dẫn sinh viên.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
 - + Nắm rõ các kiến thức đã học và xây dựng được một Website thương mại theo yêu cầu của giảng viên.
- Kỹ năng:
 - + Sự phù hợp giữa nội dung và giao diện Website;
 - + Kết quả các thao tác tìm kiếm, đặt hàng, lập đơn hàng...;
 - + Kết quả các báo cáo;
 - + Tính mở của Website;
 - + Tốc độ xử lý và truy cập Website khi được xuất bản lên Internet.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Tự thực hiện đồ án.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Đánh giá kết quả dựa trên sản phẩm cuối cùng của sinh viên	Vấn đáp	100%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Giảng viên chuẩn bị đề tài và kết hợp diễn giảng, vấn đáp, hướng dẫn sinh viên theo đúng đề cương đưa ra và theo dõi tiến độ sinh viên thực hiện đúng theo yêu cầu.
 - Đối với người học:
 - + Cần thực hiện đúng theo yêu cầu đề cương đưa ra dưới sự hướng dẫn của giảng viên.
3. Những trọng tâm cần chú ý:
- + Xây dựng cấu trúc website;
 - + Thiết kế các trang web tĩnh;
 - + Xây dựng cơ sở dữ liệu;
 - + Xử lý các chức năng chính: các gian hàng, tìm kiếm, giỏ hàng,...
4. Tài liệu tham khảo:
- [1]. Dương Tố Dung, *Giáo trình thương mại điện tử dành cho doanh nghiệp*, từ <http://www.ebook.edu.vn>, 2005;
 - [2]. Website :<http://vdcsieuthi.vnn.vn>, www.tienphong-vdc.com.vn
 - [4]. Các website thương mại;
5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Mã môn học: CNTT116

Thời gian thực hiện môn học: 270 giờ (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, , thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 270 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học sau các môn học của chuyên ngành tin học ứng dụng.
- Tính chất: củng cố kiến thức lý thuyết và thực hành đã được trang bị trong ngành tin học ứng dụng và vận dụng những kiến thức đó vào thực tế.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: giúp sinh viên củng cố và hệ thống lại các kiến thức đã học, tìm hiểu và tiếp cận các công nghệ, các kỹ thuật các quy trình xây dựng phần mềm quản lý, các sản phẩm tin học ứng dụng hay thiết kế website cho các công ty vừa và nhỏ, thực hiện các công việc của một chuyên viên văn phòng một các chuyên nghiệp với Microsoft Office.
- Kỹ năng: Rèn luyện kỹ năng thực hành thông qua các công việc thực tiễn mà cơ quan tiếp nhận sinh viên thực tập giao cho.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Rèn luyện ý thức chấp hành kỷ luật lao động, thái độ giao tiếp với mọi người, phát huy tinh thần học hỏi, tìm hiểu cách thức giải quyết các vấn đề của thực tiễn trong quá trình tạo ra phần mềm quản lý, các sản phẩm tin học ứng dụng, thiết kế website và kỹ năng tin học văn phòng.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	1.1 Tìm hiểu cơ cấu tổ chức và quản lý của công ty, đơn vị. 1.2 Tìm hiểu quy trình tổ chức sản xuất sản phẩm tin học ứng dụng mà đơn vị mong muốn. 1.3 Sử dụng thành thạo các phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực văn phòng tại công ty. 1.4 Tìm hiểu các công nghệ, quy trình sản xuất phần mềm			270	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	quản lý, thiết kế website, bao gồm các công đoạn sản xuất, các công đoạn hoàn thiện và kiểm tra sản phẩm. 1.5 Tham gia trực tiếp vào các nội dung sản xuất, sửa chữa, bảo trì, và kiểm các sản phẩm tin học ứng dụng của công ty. 1.6 Tổng hợp viết báo cáo thu hoạch kết quả thực tập. 1.7 Tiến hành báo cáo kết quả của quá trình thực tập.				
Tổng cộng		270	0	270	0

2. Nội dung chi tiết:

Tìm hiểu tổ chức, quy trình làm việc ở một công ty, xí nghiệp, doanh nghiệp thực tế. Tham gia thực hiện các công đoạn sản xuất ra các sản phẩm tin học ứng dụng, và sử dụng thành thạo các sản phẩm tin học ứng dụng trong thực tế tại doanh nghiệp. Tổng hợp các kiến thức cơ sở và chuyên ngành để hoàn thành một công việc được giao mang tính định hướng nghề nghiệp. Sinh viên thực hiện dưới sự hướng dẫn của Thầy hoặc cán bộ ngoài doanh nghiệp, biên tập và viết báo cáo kết quả thực tập thực tế.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

Trang thiết bị, máy móc kỹ thuật tại các doanh nghiệp.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: đánh giá sinh viên vận dụng tốt các kiến thức đã học để thực tập tại các doanh nghiệp một cách có hiệu quả.
- Kỹ năng: Sử dụng tốt các kiến thức đã học để tham gia vào quy trình sản xuất các sản phẩm tin học ứng dụng tại các doanh nghiệp.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tự tìm hiểu và nghiên cứu công nghệ để tham gia tốt vào qui trình sản xuất các sản phẩm tin học ứng dụng, hay sử dụng thành thạo các sản phẩm tin học ứng dụng mà doanh nghiệp giao cho.

2. Phương pháp:

- Yêu cầu sinh viên báo cáo kết quả thực tập tại doanh nghiệp.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

Để thực hiện môn học này, nhà trường và Khoa phối hợp với doanh nghiệp bố trí, tuyển dụng sắp xếp sinh viên thực tập một cách có hiệu quả.

Phân bổ giáo viên hướng dẫn thực tập và giám sát quá trình thực tập của sinh viên.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: LẬP TRÌNH PHP

Mã môn học: CNTT121

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành, , thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: để học tốt môn học này, sinh viên cần phải học qua các môn như: kỹ thuật lập trình, hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server, Thiết kế web.
- Tính chất: việc sử dụng các công cụ mã nguồn mở như PHP-MySQL để xây dựng các ứng dụng là một cách tiếp cận với công nghệ hiện đại, nhằm giúp sinh viên có nhiều lựa chọn hơn trong việc chọn công nghệ xây dựng các ứng dụng trên nền web.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: giúp sinh viên hiểu rõ các khái niệm, nguyên tắc, thuật ngữ, các kỹ thuật có trong ngôn ngữ lập trình PHP và hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để sử dụng chúng nhằm đáp ứng yêu cầu của ứng dụng web muốn xây dựng đưa ra.
- Kỹ năng: giúp sinh viên sử dụng được các công cụ, các kiến thức được học để xây dựng các ứng dụng web theo yêu cầu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: giúp sinh viên từng bước có năng lực tự xây dựng các website đơn giản có sử dụng PHP và MySQL để phát triển.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Tổng quan lập trình PHP 1. Giới thiệu chung về ứng dụng web 2. Giới thiệu PHP 3. Wamp Server 4. Ứng dụng PHP 5. Ứng dụng đầu tiên	7	5	2	
2	Ngôn ngữ lập trình PHP 1. Biến 2. Hằng	17	12	5	

Số TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	3. Kiểu dữ liệu 4. Các toán tử 5. Các hàm kiểm tra giá trị của biến 6. Cấu trúc điều khiển 7. Hàm 8. Các hàm thường dùng				
3	Form và các đối tượng thể hiện 1. Form 2. Các đối tượng thể hiện 3. Cách đọc từ các giá trị điều khiển form 4. Kiểm tra Chương 1;2;3	11	5	5	1
4	Session-Cookie 1. Session 2. Cookies	10	2	8	
5	Cơ sở dữ liệu MySQL 1. Tổng quan 2. Các thao tác trong MySQL 3. Phát biểu SQL 4. Import và Export dữ liệu	8	5	3	
6	Kết hợp PHP và MySQL 1. Kết nối cơ sở dữ liệu 2. Sử dụng cơ sở dữ liệu trong trang web	22	10	11	1
Tổng cộng		75	43	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: TỔNG QUAN LẬP TRÌNH PHP

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được môi trường lập trình client/server
- Cài đặt và sử dụng phần mềm WampServer
- Biết cách tổ chức lưu trữ và thực thi trang web
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Giới thiệu chung về ứng dụng web
 - 1.1. Một số khái niệm
 - 1.2. Cơ chế web
2. Giới thiệu PHP
 - 2.1. .. Lịch sử hình thành
 - 2.2. Đặc điểm
3. Wamp Server
 - 3.1. Giới thiệu Wamp Server
 - 3.2. Cài đặt Wamp Server
4. Ứng dụng PHP
 - 4.1. Cách tổ chức và lưu trữ ứng dụng
 - 4.2. .Các thao tác cơ bản
5. Ứng dụng đầu tiên
 - 5.1. Môi trường lập trình
 - 5.2. Tạo mới một ứng dụng
 - 5.3. Tạo mới và thực thi một trang web
 - 5.4. Các đối tượng thường dùng

Chương 2: NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH PHP

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu::

- Hiểu được các lệnh cơ bản có trong ngôn ngữ PHP
- Hiểu được cú pháp lập trình của PHP
- Tạo hàm và sử dụng các hàm thư viện thông dụng
- Vận dụng tạo các trang web có yêu cầu đơn giản
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Biến
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Khai báo và gán giá trị cho biến
 - 1.3. Phạm vi hoạt động của biến
2. Hằng
 - 2.1. Khai báo
 - 2.2. Sử dụng
3. Kiểu dữ liệu
 - 3.1. Kiểu dữ liệu – Mô tả
 - 3.2. Chuyển đổi kiểu dữ liệu
4. Các toán tử
 - 4.1. Toán tử số học
 - 4.2. Toán tử nối chuỗi

- 4.3. Toán tử gán kết hợp
- 4.4. Toán tử so sánh
- 4.5. Toán tử luận lý
- 5. Các hàm kiểm tra giá trị của biến
 - 5.1. Kiểm tra tồn tại
 - 5.2. Kiểm tra giá trị rỗng
 - 5.3. . Kiểm tra trị kiểu số
 - 5.4. Kiểm tra kiểu dữ liệu của biến
 - 5.5. Xác định kiểu của biến
- 6. Cấu trúc điều khiển
 - 6.1. Cấu trúc rẽ nhánh
 - 6.2. Cấu trúc chọn lựa
 - 6.3. Cấu trúc lặp
 - 6.4. Sử dụng break và continue trong cấu trúc lặp
- 7. Hàm
 - 7.1. Hàm thư viện
 - 7.2. Hàm do người dùng tự định nghĩa
- 8. Các hàm thường dùng
 - 8.1. Các hàm về chuỗi
 - 8.2. Các hàm toán học

Chương 3: FORM VÀ CÁC ĐỐI TƯỢNG THỂ HIỆN

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu:

- Ôn lại cách tạo form trên trang web
- Hiểu cách sử dụng form
- Hiểu các đặc điểm, hành động, và phương thức trên form
- Hiểu cách làm việc của các đối tượng thể hiện trong form
- Hiểu cách đọc các giá trị của form
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

- 1. Form
 - 1.1. Đặc điểm
 - 1.2. Hành động
 - 1.3. Phương thức
- 2. Các đối tượng thể hiện
 - 2.1. Đặc điểm chung
 - 2.2. ...Textfield/Textarea
 - 2.3. Button
 - 2.4. Checkbox

- 2.5. Radiobutton/Radiogroup
- 2.6. List/Menu
- 2.7. Filefield
- 3. Cách đọc từ các giá trị điều khiển form
- 3.1. \$_POST
- 3.2. \$_GET
- 3.3. \$_REQUEST
- 3.4. \$_FILES
- 4. Kiểm tra chương 1; 2; 3

Chương 4: SESSION - COOKIE

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm của session và cookie
- Hiểu cách hoạt động của session và cookie
- Hiểu được cách tạo và sử dụng session, cookies
- Biết cách sử dụng session và cookie trong ví dụ cụ thể
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

- 1. Session
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Cách thức hoạt động
 - 1.3. ...Khởi động session
 - 1.4. Đăng ký session
 - 1.5. Sử dụng session
 - 1.6. Hủy biến session
- 2. Cookies
 - 2.1. Khái niệm
 - 2.2. Khai báo cookie
 - 2.3. Sử dụng cookie
 - 2.4. Hủy cookie

Chương 5: CƠ SỞ DỮ LIỆU MYSQL

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được cách tạo cơ sở dữ liệu trong MySQL
- Hiểu cách quản trị cơ sở dữ liệu trong MySQL
- Ôn lại cách truy vấn và áp dụng chúng trong cơ sở dữ liệu MySQL
- Hiểu cách import, export cơ sở dữ liệu trong MySQL
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

- 1. Tổng quan
 - 1.1. Giới thiệu Cơ Sở Dữ Liệu

- 1.2. Cơ sở dữ liệu MySQL
2. Các thao tác trong MySQL
 - 2.1. Tạo cơ sở dữ liệu
 - 2.2. Tạo bảng
 - 2.3. Tạo quan hệ các bảng
 - 2.4. Nhập dữ liệu cho bảng
 - 2.5. Chỉnh sửa cơ sở dữ liệu-bảng
3. Phát biểu SQL
 - 3.1. Câu lệnh Select
 - 3.2. Câu lệnh Insert
 - 3.3. Câu lệnh Delete
 - 3.4. Câu lệnh Update
4. Import và Export dữ liệu
 - 4.1. Import dữ liệu
 - 4.2. Export dữ liệu

Chương 6: KẾT HỢP PHP VA MYSQL

Thời gian: 22 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được sử kết hợp của PHP và MySQL
- Hiểu được cách kết nối, cách truy vấn, cách lấy kết quả trả về
- Hiểu cách xử lý kết quả trả về từ cơ sở dữ liệu
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Kết nối cơ sở dữ liệu
 - 1.1. Tạo kết nối
 - 1.2. .. Chọn cơ sở dữ liệu
 - 1.3. Truy vấn dữ liệu
 - 1.4. Thông báo lỗi
 - 1.5. Đóng kết nối
2. Sử dụng cơ sở dữ liệu trong trang web
 - 2.1. Hiện thị dữ liệu
 - 2.2. Lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu
 - 2.3. Cập nhật cơ sở dữ liệu
 - 2.4. Xóa dữ liệu

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

- a. Phòng máy tính có trang bị chương trình Netop School hoặc tương đương
- b. Trên các máy trạm cho sinh viên và máy giáo viên có các chương trình như Wamp Server, Dreamweaver, v..v..
- c. Phòng máy có trang bị projector càng tốt
- d. Bảng

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: đánh giá qua việc xây dựng được giao diện trang web, áp dụng được các kiến thức đã học để lập trình trang web vận hành theo yêu cầu
- Kỹ năng: Sử dụng tốt các phần mềm như Dreamweaver, WampServer và một vài phần mềm hỗ trợ khác trong quá trình xây dựng trang web
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tự tạo một cơ sở dữ liệu, tự tạo giao diện trang web, và xây dựng code sao cho vận hành theo yêu cầu của trang web đơn giản đưa ra.

2. Phương pháp:

- Yêu cầu xây dựng website có các chức năng đơn giản, sinh viên tự thiết kế, xây dựng cơ sở dữ liệu, và viết mã để thực hiện yêu cầu.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

- Chương trình môn học này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp.
- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học, chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

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

- Đối với giảng viên: giảng viên chuẩn bị đầy đủ về nội dung bài học và bài thực hành áp dụng cho bài học này.
- Đối với người học: chú ý nghe giảng, và thực hành đầy đủ các bài tập của giảng viên yêu cầu thực hiện.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

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

4. Tài liệu tham khảo:

- Lập trình ứng dụng web với PHP-tập 1, Khuất Thùy Phương, Đại học Quốc Gia Tp.Hồ Chí Minh, 2008
- Lập trình ứng dụng web với PHP-tập 2, Khuất Thùy Phương, Đại học Quốc Gia Tp.Hồ Chí Minh, 2008

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: LẬP TRÌNH MACRO TRÊN MS OFFICE

Mã môn học: CNTT113

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi học sinh đã học xong giai đoạn 1. Đã học các môn học của Microsoft Office.
- Tính chất: Là môn học lý thuyết và thực hành môn học tự chọn.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong môn học này. Học sinh có khả năng :
 - + Trình bày được cấu trúc và chức năng của các kiểu dữ liệu, các lệnh trên VBA;
 - + Sử dụng ngôn ngữ lập trình VBA xây dựng các ứng dụng đơn giản hoá các thao tác văn phòng;
 - + Sử dụng được các cấu trúc điều khiển để lập trình;
 - + Sử dụng các đối tượng và gắn sự kiện với các đối tượng đó khi xây dựng các ứng dụng;
 - + Xây dựng được các Macro tương ứng với mỗi trình ứng dụng Microsoft Excel
- Kỹ năng:
 - + Hiểu được cách thức sử dụng ngôn ngữ lập trình VBA tạo các Macro
 - + Khai báo và sử dụng được các biến, hàm , các toán tử
 - + Sử dụng các cấu trúc điều khiển để lập trình
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.
 - + Hình thành phương pháp làm việc theo nhóm, nhận thức vấn đề một cách khoa học logic.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Làm quen với ngôn ngữ VBA	3	3	0	
2	Chương 2: Đối tượng lập trình VBA trong Excel	2	1	1	
3	Chương 3: Một số đối tượng cơ bản trong Excel	5	3	2	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
4	Chương 4: Khai báo và sử dụng biến trong VBA	5	3	2	
5	Chương 5: Thiết lập môi trường làm việc trong VBA	5	3	2	
6	Chương 6: Phương pháp tự xây dựng chương trình	5	3	2	
7	Chương 7: Sử dụng và xây dựng hàm trong VBA	5	3	2	
8	Chương 8: Hộp thoại trong VBA	5	3	2	
9	Chương 9: Cấu trúc điều khiển	7	3	4	
	Ôn tập và kiểm tra	3	2		1
10	Chương 10: Kỹ thuật xử lý lỗi	2	1	1	
11	Chương 11: Lập trình sự kiện trong Excel	5	3	2	
12	Chương 12: Các ứng dụng và thiết lập hữu ích	8	4	4	
13	Chương 13: Virus macro và một số vấn đề thường gặp trong Excel	5	3	2	
14	Chương 14: Sử dụng các điều khiển nâng cao trong Excel	5	3	2	
	Kiểm tra Ôn tập cuối kỳ	5	2	2	1
Tổng cộng		75	43	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Làm quen với ngôn ngữ VBA

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:

- Nắm được cách thực hiện một macro đơn giản.
- Nắm được những mặt thuận lợi và hạn chế của chức năng Record Macro

2. Nội dung chương:

- 2.1. Ghi và thực hiện macro
- 2.2. Cách thực hiện một macro đơn giản
- 2.3. Cửa sổ soạn thảo code VBA

2.4. Những mặt thuận lợi và hạn chế của chức năng Record Macro

Chương 2: Đối tượng lập trình VBA trong Excel

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu:

- Nắm được một số đối tượng chính trong Excel, phương thức của đối tượng, thuộc tính của đối tượng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Đối tượng lập trình VBA
- 2.2. Phương thức của đối tượng (Method)
- 2.3. Thuộc tính của đối tượng (Property)

Chương 3: Một số đối tượng cơ bản trong Excel

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Sử dụng được các đối tượng Application, window, workbook, worksheet, range.
- Biết tra cứu và tham khảo đối tượng
- Sử dụng trợ giúp trong VBA

2. Nội dung chương:

- 2.1. Đối tượng Application
- 2.2. Đối tượng Window
- 2.3. Đối tượng Workbook
- 2.4. Đối tượng Worksheet
- 2.5. Đối tượng Range
- 2.6. Tra cứu và tham khảo đối tượng
- 2.7. Sử dụng trợ giúp trong VBA

Chương 4: Khai báo và sử dụng biến trong VBA

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Sử dụng biến, toán tử, biểu thức trong VBA
- Sử dụng Type để khai báo biến người dùng
- Xác định kiểu biến bằng hàm TypeName

2. Nội dung chương:

- 2.1. Khai báo kiểu giá trị cho biến
- 2.2. Các toán tử trong VBA
- 2.3. Biểu thức
- 2.4. Thứ tự tính toán trong công thức
- 2.5. Gán giá trị cho biến, hằng và đối tượng
- 2.6. Khai báo và sử dụng biến mảng.
- 2.7. Sử dụng Type để khai báo biến người dùng
- 2.8. Xác định kiểu biến bằng hàm TypeName
- 2.9. Vòng đời của biến

Chương 5: Thiết lập môi trường làm việc trong VBA

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:
 - Sử dụng được Options và VBA Project
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Sử dụng Options
 - 2.2. Sử dụng VBA Project

Chương 6: Phương pháp tự xây dựng chương trình

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:
 - Xây dựng được macro mới
 - Thực hiện thủ tục bên trong một thủ tục
 - Sửa các lỗi xảy ra khi xây dựng chương trình
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Sử dụng các hàm sẵn có trong Excel
 - 2.2. Sử dụng các hàm trong VBA
 - 2.3. Xây dựng hàm mới bằng VBA

Chương 7: Sử dụng và xây dựng hàm trong VBA

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:
 - Sử dụng được các hàm sẵn có trong Excel, các hàm trong VBA
 - Xây dựng hàm mới bằng VBA
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Sử dụng các hàm sẵn có trong Excel
 - 2.2. Sử dụng các hàm trong VBA
 - 2.3. Xây dựng hàm mới bằng VBA

Chương 8: Hộp thoại trong VBA

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:
 - Sử dụng hộp thoại thông báo Message Box
 - Sử dụng phương thức InputBox
 - Sử dụng hàm InputBox
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Thông báo Message Box
 - 2.2. Phương thức InputBox
 - 2.3. Hàm InputBox

Chương 9: Cấu trúc điều khiển

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu:
 - Sử dụng các điều khiển IF, Select Case
 - Sử dụng điều khiển lặp Do... Loop, Do While ... Loop, Do ... Loop While ...
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Điều khiển có điều kiện
 - 2.2. Điều khiển vòng lặp

Chương 10: Kỹ thuật xử lý lỗi

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu:
 - Nắm được các lỗi thường gặp
 - Biết cách xử lý lỗi
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Các kiểu lỗi thường gặp
 - 2.2. Lỗi thi hành và cách xử lý lỗi
 - 2.3. Lỗi lập trình và kỹ thuật xử lý lỗi
 - 2.4. Các phương pháp giảm lỗi
 - 2.5. Những thông số về mã lệnh lỗi trong VBA

Chương 11: Lập trình sự kiện trong Excel

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:
 - Nắm được các thủ tục của sự kiện
 - Sử dụng các đối tượng Workbook và Worksheet
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Chỉ dẫn về các thủ tục của sự kiện
 - 2.2. Làm hữu hiệu và vô hiệu các sự kiện
 - 2.3. Trình tự các sự kiện xảy ra với đối tượng
 - 2.4. Các sự kiện đối với Workbook
 - 2.5. Các sự kiện đối với Worksheet
 - 2.6. Những sự kiện độc lập

Chương 12: Các ứng dụng và thiết lập hữu ích

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:
 - Làm việc với vùng, workbook và worksheet
 - Sử dụng một số hàm và thủ tục hữu ích khác
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Làm việc với vùng
 - 2.2. Làm việc với workbook và worksheet
 - 2.3. Thay đổi cài đặt trong Excel
 - 2.4. Một số hàm và thủ tục hữu ích khác
 - 2.5. Tăng tốc độ tính toán trong VBA

Chương 13: Virus macro và một số vấn đề thường gặp trong Excel

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:
 - Biết cách xử lý khi gặp virus macro và xử lý tập tin bị phình to bất thường
2. Nội dung chương:
 - 2.1. Virus macro trong Excel
 - 2.2. Sử dụng các chương trình diệt virus
 - 2.3. Xóa virus macro thủ công
 - 2.4. Xử lý các tập tin bị phình to bất thường

Chương 14: Sử dụng các điều khiển nâng cao trong Excel

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Sử dụng được các control trên bảng tính và biết cách xây dựng các Form controls

2. Nội dung chương:

- 2.1. Giới thiệu chung về Controls
- 2.2. Sử dụng Form controls trên bảng tính
- 2.3. Sử dụng ActiveX control trên bảng tính

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương trình Microsoft Office, Netsupport School.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Hiểu được ý nghĩa, công dụng của ngôn ngữ lập trình VBA trong Office.
- + Hiểu được cách thức lập trình bằng ngôn ngữ VBA
- + Nắm được cách khai báo các biến, hàm và toán tử trong VBA
- + Có khả năng sử dụng được các cấu trúc điều khiển để lập trình
- + Nắm được hệ thống các đối tượng và sự kiện của các đối tượng trong môi trường ứng dụng.
- + Xây dựng được các Macro tương ứng với môi trường ứng dụng Microsoft Excel

- Kỹ năng:

- + Hiểu được cách thức sử dụng ngôn ngữ lập trình VBA tạo các Macro
- + Khai báo và sử dụng được các biến, hàm, các toán tử
- + Sử dụng các cấu trúc điều khiển để lập trình

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có ý thức tự giác làm các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: Thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.:

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề Tin học ứng dụng
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Sử dụng các công cụ mô phỏng để mô phỏng cho các chương trình viết bằng VBA
 - + Nên cho các ví dụ cụ thể về cú pháp và chức năng các đối tượng, hàm, các câu lệnh.

- Đối với người học:
 - + Cần chú ý rèn luyện kỹ năng lập trình.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nắm được cấu trúc của một chương trình viết bằng VBA.
- Nắm được cú pháp và chức năng các lệnh.
- Biết cách sử dụng các đối tượng, hàm, các câu lệnh.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Giáo trình tin học Lập trình với Microsoft Visual Basic 6.0, Nguyễn Sơn Hải, Cục Công nghệ thông tin – Bộ giáo dục và Đào tạo

[2] Sách Lập trình VBA trong Microsoft Excel phần cơ bản, Phan Tự Hường, Nhà xuất bản thông tin và truyền thông.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có)

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: PHOTOSHOP NÂNG CAO

Mã môn học: CNTT1223

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: học sau môn học Photoshop
- Tính chất: Là môn học chuyên ngành bắt buộc

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức:

Hiểu được các vấn đề cũng như công cụ, giải pháp tạo và xuất giao diện web từ phần mềm photoshop.

Nắm được quy trình thiết kế giao diện web

- Kỹ năng:

Cách Layout, định dạng file ảnh cho giao diện web

Sử dụng các công cụ tạo giao diện web

Sử dụng các lệnh, hiệu ứng làm đẹp giao diện web.

Slice ảnh cho web.

Xuất file sang web

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Giới thiệu tổng quan môn học	1	1		
2	Quy trình thiết kế giao diện web	3	1	2	
3	Layout và định dạng file ảnh giao diện web bằng photoshop	4	2	2	
4	Công cụ tạo và xử lý ảnh giao diện	7	2	5	
	Ôn tập và kiểm tra	2		1	1
5	Lệnh và hiệu ứng làm đẹp giao diện	8	2	6	
6	Slide ảnh cho web	7	2	5	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	Ôn tập và thi giữa kỳ	4	1	2	1
7	Xuất file sang web	3	1	2	
	Ôn tập và kiểm tra	2		2	
	Ôn tập cuối kỳ	4	1	3	
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN MÔN HỌC

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV thực hiện được:

- Hiểu được mục tiêu và nội dung tổng quan của môn học
- Thấy được vai trò của môn học trong kết cấu chương trình

2. Nội dung bài:

1. Giới thiệu mục tiêu môn học
2. Vị trí của môn học trong kết cấu chương trình
3. Giới thiệu tổng quan nội dung môn học
4. Phương pháp học tập cho môn học
5. Học liệu

Bài 2: QUY TRÌNH THIẾT KẾ GIAO DIỆN WEB

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV sử dụng được:

- Nắm được quy trình thiết kế giao diện web chuyên nghiệp

2. Nội dung bài:

1. Tạo bản vẽ phác thảo tay
2. Layout trên máy bằng phần mềm vẽ vector hoặc photoshop
 - 2.1 Layout trên máy bằng phần mềm vẽ vector
 - 2.2 Layout trên photoshop
3. Trang trí giao diện web trên photoshop
4. Cắt ảnh và lưu xuất ảnh sang web

Bài 3: LAYOUT VÀ ĐỊNH DẠNG FILE ẢNH CHO GIAO DIỆN WEB BẰNG PHOTOSHOP

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:

- Thiết lập được định dạng và chất lượng cho file giao diện web
- Layout được cho ảnh giao diện web

2. Nội dung bài:

1. Thiết lập file ảnh giao diện web
 - 1.1 Dạng thức

1.2 Kích thước

1.3 Độ phân giải

2. Layout tổng quát ảnh giao diện web

2.1 Phân vùng

2.2 Kích cỡ và tỷ lệ

2.3 Bố cục tổng quát nội dung

Bài 4: CÔNG CỤ TẠO VÀ XỬ LÝ ẢNH GIAO DIỆN

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:

- Biết tạo được ảnh giao diện cho trang web

2. Nội dung bài:

1. Các chế độ hỗ trợ cần thiết

1.1 Thước đo (Ruler)

1.2 Lưới (Grid)

1.3 Đường kẻ (Guide line)

1.4. Chế độ bắt dính (snap to)

2. Nhóm công cụ chọn vùng

2.1 Marquee

2.2 Lasso

2.3 Khác

3. Nhóm công cụ tạo hình

3.1 Nhóm Pen tool

3.2 Nhóm Sharp tool

4. Nhóm công cụ tạo ký tự

4.1 Type tool

4.2 Type mask

5. Nhóm công cụ tô màu

5.1 Gradient tool

5.2 Nhóm công cụ cọ.

Bài 5: LỆNH VÀ HIỆU ỨNG LÀM ĐẸP GIAO DIỆN

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:

- Sử dụng các lệnh, hiệu ứng làm tăng tính thẩm mỹ cho ảnh giao diện web

2. Nội dung bài:

1. Các lệnh xử lý

1.1 Layer Mask

1.2 Feather

2. Hiệu ứng

2.1 Hiệu ứng lớp – Layer Style

2.2 Hiệu ứng bộ lọc

2.3 Hiệu ứng hòa trộn màu – Blending mode

Bài 6: SLICE ẢNH CHO WEB

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:

- Sử dụng công cụ slice để cắt layout hỗ trợ cho thiết kế trang web.

2. Nội dung bài:

1. Khái niệm Slice

2. Sử dụng slice

2.1. Tạo slice

2.2. Chọn slices và thiết lập thuộc tính cho slice

2.3. Tạo slices trên layer

2.4. Hiệu chỉnh slice

2.5. Tối ưu hóa và lưu slice

Bài 7: XUẤT FILE SANG WEB

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:

- Xuất được file ảnh giao diện web sau khi đã slice sang web

2. Nội dung bài:

1. Cách xuất file

2. Định dạng xuất file

2.1 Tổ chức lưu trữ

2.2 Định dạng xuất

2.3 Chất lượng xuất

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Quy trình thiết kế giao diện web.

- Kỹ năng:

- + Layout được giao diện web

- + Trang trí giao diện web.

- + Xuất file ảnh sang web.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Thiết kế đồ họa.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Dạy lý thuyết trực tiếp trên máy

- + Cần có bộ bài tập theo chủ đề, các bài mẫu trước và sau khi thiết kế giao diện web.

- Đối với người học:

- + Cần chú ý rèn luyện cách phân tích vẽ tạo mẫu giao diện web.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Các thao tác layout, trang trí và xuất file ảnh giao diện sang web.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Giáo trình môn Thiết kế giao diện web với photoshop, Khoa CNTT trường CĐKT Lý Tự Trọng.

[2] 100 Thủ Thuật Xử Lý Ảnh Căn Bản Photoshop, Dương Minh Quý.

[3] Tự Học Adobe Photoshop CS6 - Tập 1,2,3, Nhóm VHP.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THIẾT KẾ ĐỒ HỌA 2D VỚI FLASH

Mã môn học: CNTT1293

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học sau môn học Thiết kế web căn bản và song song với môn học Thiết kế web nâng cao
- Tính chất: Là môn học tự chọn

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản về hoạt ảnh 2D và các ứng dụng của hoạt ảnh trong thực tế
- Kỹ năng:
 - + Sử dụng được các kiểu hoạt diễn Flash.
 - + Tổ chức, lên kịch bản và dựng các phim hoạt ảnh ứng dụng
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

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 / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Tổng quan về Hoạt ảnh 2D	2	2		
2	Giao diện và hệ thống công cụ Flash	7	5	2	
3	Bảng tiến trình	5	3	2	
4	Các kiểu hoạt ảnh Flash	9	6	3	
5	Sử dụng màu sắc và ký tự	7	4	3	
	Ôn tập và kiểm tra	3		2	1
6	Kỹ thuật mặt nạ (Mask)	9	6	3	
7	Sử dụng âm thanh, video	7	4	3	
	Ôn tập và thi giữa kỳ	5	2	2	1
8	Tương tác và sự kiện	9	6	3	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
9	Xuất nhập file	4	2	2	
	Ôn tập và kiểm tra	2		2	
	Ôn tập cuối kỳ	6	3	3	
Tổng cộng		75	43	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: TỔNG QUAN VỀ HOẠT ẢNH 2D

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV thực hiện được:

- Hiểu về hoạt ảnh 2D và các tính chất của phim hoạt ảnh
- Biết cài đặt chương trình Flash, các thao tác trên tập tin
- Biết được cấu trúc và cách thức tổ chức phim hoạt ảnh

2. Nội dung bài:

1. Giới thiệu về hoạt ảnh 2D

1.1. Các khái niệm liên quan

1.2. Đặc điểm

2. Cấu trúc và cách thức tổ chức phim hoạt ảnh

2.1. Cấu trúc phim hoạt ảnh

2.2. Cách tổ chức

3. Cài đặt chương trình Flash

3.1. Yêu cầu phần cứng

3.2. Phương pháp cài đặt

4. Khởi động và thoát khỏi chương trình Flash

Bài 2: GIAO DIỆN VÀ HỆ THỐNG CÔNG CỤ FLASH

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV sử dụng được:

- Nắm được các thành phần trên giao diện, thiết lập môi trường làm việc cho Flash
- Sử dụng được hệ thống công cụ trên cửa sổ giao diện.

2. Nội dung bài:

2.1 Giao diện Flash

2.1.1. Các thành phần chức năng trên giao diện Flash

2.1.2. Các chế độ hỗ trợ trong môi trường làm việc của Flash

2.1.2.1. Bật tắt các chế độ hỗ trợ

2.1.2.1 Tính năng của các chế độ hỗ trợ

2.2. Hệ thống công cụ Flash

2.2.1. Công cụ Selection tool (V)

2.2.2. Công cụ Subselection tool (A)

- 2.2.3. Công cụ Line tool (N)
- 2.2.4. Công cụ Lasso tool (L)
- 2.2.5. Công cụ Pen tool (P)
- 2.2.6. Công cụ Text tool (T)
- 2.2.7. Công cụ Oval tool (O)
- 2.2.8. Công cụ Rectangle tool (R)
- 2.2.9. Công cụ Pencil tool (Y)
- 2.2.10. Công cụ Brush tool (B)
- 2.2.11. Công cụ Free transform tool (Q)
- 2.2.12. Công cụ Gradient transform tool (F)
- 2.2.13. Công cụ Ink bottle tool (S)
- 2.2.14. Công cụ Paint bucket tool (K)
- 2.2.15. Công cụ Eyedropper tool (I)
- 2.2.16. Công cụ Eraser tool (E)
- 2.2.17. Công cụ Hand tool (H)
- 2.2.18. Công cụ Zoom tool (M, Z)

BÀI 3 : BẢNG TIẾN TRÌNH

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV sử dụng được:
 - Nắm được các thành phần trên bảng tiến trình
 - Sử dụng và điều khiển được khung tiến trình.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Đầu đọc (playhead)
 - 2.2. Khung hình (frame)
 - 2.3. Khung chốt (keyframe)
 - 2.4. Lớp (layer)
 - 2.4.1. Các thao tác trên lớp
 - 2.4.2. Tạo Instance trong lớp
 - 2.4.3. Thứ tự các Instance trên các lớp và vị trí trên vùng làm việc
 - 2.5. Lớp mặt nạ
 - 2.5.1. Cách thực hiện
 - 2.5.2. Hiệu chỉnh
 - 2.6. Motion guide
 - 2.7. Sử dụng onion skin
 - 2.8. Tạo thêm scene

Bài 4: CÁC KIỂU HOẠT ẢNH FLASH

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:
 - Sử dụng và điều khiển được các kiểu hoạt ảnh Flash.
 - Điều chỉnh được tốc độ hoạt diễn của phim
2. Nội dung bài:

- 2.1. Giới thiệu các kiểu hoạt diễn
- 2.2. Thiết kế các kiểu hoạt diễn
 - 2.2.1. Hoạt ảnh Frame to frame
 - 2.2.1.1. Đặc tính của hoạt ảnh Frame to frame.
 - 2.2.1.2. Thiết lập hoạt ảnh frame to frame
 - 2.2.2. Hoạt ảnh chuyển dạng (shape)
 - 2.2.2.1 Đặc tính hoạt hình shape
 - 2.2.2.2 Thiết lập hoạt hình shape
 - 2.2.3. Hoạt ảnh motion.
 - 2.2.3.1. Đặc tính hoạt hình motion
 - 2.2.3.2. Thiết lập hoạt hình motion
- 2.3. Hiệu chỉnh tốc độ hoạt diễn

Bài 5: SỬ DỤNG MÀU SẮC VÀ KÝ TỰ

Thời gian: 7 giờ

- 1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:
 - Biết tạo và sử dụng màu sắc, ký tự trong hoạt ảnh Flash
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Xử lý màu sắc
 - 2.1.1 Công cụ và lệnh xử lý màu
 - 2.1.2. Tô màu cho đối tượng
 - 2.1.3. Đổi màu trong chuyển động
 - 2.2. Xử lý ký tự:
 - 2.2.1. Các loại văn bản trong flash
 - 2.2.1.1. Văn bản loại văn bản tĩnh (Static Text)
 - 2.2.1.2. Văn bản loại khối văn bản (Static Text)
 - 2.2.1.3. Văn bản loại trường văn bản (Dynamic Text và Input Text)
 - 2.2.2. Sử dụng văn bản trong flash
 - 2.2.2.1. Chọn văn bản
 - 2.2.2.2. Thiết lập các thuộc tính cho văn bản
- * Định dạng ký tự
- * Chọn hướng văn bản xuất hiện
- * Định dạng đoạn

Bài 6: KỸ THUẬT MẶT NẠ (MASK)

Thời gian: 9 giờ

- 1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:
 - Biết sử dụng mặt nạ trong hoạt diễn flash
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Khái niệm mặt nạ.
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Đặc điểm và tính năng mặt nạ
 - 1.2.1. Đặc điểm mặt nạ

1.2.2. Tính năng đặc biệt của mặt nạ

2.2. Xử lý mặt nạ

2.2.1. Tạo mặt nạ

2.2.1. Hiệu chỉnh

2.2.3. Gỡ bỏ mặt nạ

2.3. Ứng dụng mặt nạ

Bài 7: SỬ DỤNG ÂM THANH - VIDEO

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:

- Biết chèn và sử dụng các hiệu ứng âm thanh, video trên Flash

2. Nội dung bài:

2.1. Sử dụng âm thanh

2.1.1 Dạng thức file

2.1.2. Cách sử dụng

2.1.2.1. Đưa hiệu ứng âm thanh vào film flash

2.1.2.2. Hiệu chỉnh âm thanh

2.2. Sử dụng Video

2.2.1. Dạng thức file

2.2.2. Cách sử dụng

2.2.2.1 Chèn clip vào film flash

2.2.2.2 Hiệu chỉnh video

Bài 8: TƯƠNG TÁC VÀ SỰ KIỆN

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:

- Thiết lập các tương tác trên hoạt ảnh flash và điều khiển hoạt diễn bằng sự kiện.

2. Nội dung bài:

2.1. Thiết lập tương tác và sự kiện

2.1.1. Các dạng tương tác và sự kiện

2.1.2. Cách thiết lập

2.2. Viết mã điều khiển

2.2.1. Ngôn ngữ thiết kế

2.2.2. Điều khiển bằng mã lệnh

Bài 9: XUẤT NHẬP FILE

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV có khả năng:

- Xuất và nhập file từ Flash

2. Nội dung bài:

2.1. Nhập file

2.1.1. Các dạng thức có thể nhập file

2.1.2. Cách thực hiện

2.2. Xuất file

2.2.1. Các dạng thức có thể xuất file

2.2.2. Cách thực hiện

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Các khái niệm về hoạt ảnh.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng hiệu quả các kiểu hoạt ảnh

+ Thiết kế các mẫu hoạt ảnh ứng dụng.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp: thực hiện các bài kiểm tra/bài tập lớn trên lớp, kiểm tra cuối kỳ.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Thiết kế đồ họa.

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

– Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Dạy lý thuyết trực tiếp trên máy

+ Cần có bộ bài tập theo chủ đề, các bài mẫu trước và sau khi làm hoạt ảnh.

– Đối với người học:

+ Cần chú ý rèn luyện cách phân tích, xây dựng kịch bản trước khi xử lý.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

– Các kiểu hoạt ảnh, điều khiển được quá trình hoạt diễn, tốc độ.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Giáo trình môn Thiết kế hoạt ảnh 2D Flash, Khoa CNTT trường CĐKT Lý Tự Trọng.

[2] *Hướng Dẫn Thực Hành Adobe Flash CS6*, Khải Hoàn.

[3] *Tự Học Nhanh Flash CS4 Pro (Cho Người Mới Học) Với Những Bài Tập Thực Hành Macromedia Flash CS4 Nhanh Và Hiệu*. Nguyễn Công Minh

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):