

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO ĐẲNG THIẾT KẾ TRANG WEB

TP. Hồ Chí Minh – Năm 2017

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành, nghề: Thiết kế trang Web

Mã ngành, nghề: 6480217

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: 03 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo Cao đẳng Thiết kế trang web nhằm đào tạo nhân lực kỹ thuật làm việc trong ngành thiết kế web. Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo này có khả năng: Tổ chức, thiết kế, xây dựng hệ thống web; Sửa đổi, cập nhật thông tin của hệ thống web đang hoạt động; Tiếp nhận và bảo trì các hệ thống web; Quản trị hệ thống web; Khắc phục các sự cố của hệ thống web; Tổ chức quản lý các dự án về thiết kế web; Phân tích và thiết kế hệ thống web và hệ cơ sở dữ liệu; Triển khai các ứng dụng thương mại điện tử. Đồng thời, có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên các trình độ cao hơn;

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

- + Đọc hiểu các tài liệu chuyên môn cần thiết bằng tiếng Anh;
- + Nắm vững nguyên lý cơ bản và bản chất về web, thiết kế web và quản trị web;
- + Nắm vững quy trình thiết kế, quản trị, vận hành và bảo trì hệ thống web;
- + Nắm vững hệ quản trị cơ sở dữ liệu và vận hành hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
- + Am hiểu biết về các công cụ phát triển các hệ thống Web và cơ sở dữ liệu;
- + Am hiểu về các phần mềm quản trị hệ thống mạng, web và email;
- + Am hiểu về quản trị dự án công nghệ thông tin;
- + Am hiểu biết về phân tích và thiết kế hệ thống công nghệ thông tin;
- + Am hiểu về virus, bảo mật thông tin và an toàn thông tin trên mạng;
- + Am hiểu các công nghệ mới để phát triển và vận hành hệ thống web;

- + Am hiểu về thương mại điện tử;
- + Mô tả hiện trạng hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp;
- + Đánh giá ưu nhược điểm về thực trạng ứng dụng phần mềm của doanh nghiệp;
- + Đề xuất những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể để mang lại hiệu quả cao trong hoạt động doanh nghiệp;

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

1.2.2. Kỹ năng:

- + Sử dụng thành thạo công cụ xử lý ảnh và thiết kế đồ họa cho web;
- + Sử dụng thành thạo công cụ thiết kế và phát triển web;
- + Sử dụng thành thạo công cụ thiết kế đang truyền thông trên web (ảnh động, đa phương tiện,..);
- + Sử dụng cụ lập trình web để phát triển ứng dụng web;
- + Có khả năng vận hành các công cụ quản trị hệ thống mạng, web và email;
- + Có khả năng vận hành công cụ quản trị hệ cơ sở dữ liệu;
- + Có khả năng tổ chức và quản lý nhóm để triển khai các dự án về thiết kế web;
- + Xây dựng, điều hành, phát triển website, các hệ thống phần mềm quản lý, các hệ thống e-learning cho các tổ chức, đơn vị.
- + Có khả năng xử lý các sự cố xảy ra trong quá trình vận hành hệ thống Web.
- + Tham gia thiết kế, xây dựng và bảo trì được hệ thống thông tin cho các cơ quan, trường học, doanh nghiệp.
- + Tham gia phát triển được các dự án phần mềm tại các công ty hoạt động trong lĩnh vực công nghệ thông tin hoặc có liên quan đến ứng dụng công nghệ thông tin.
- + Có khả năng nắm bắt nhanh và áp dụng được các quy trình xây dựng phần mềm chuyên nghiệp theo đặc thù của đơn vị phát triển phần mềm.
- + Sử dụng thành thạo một số công cụ lập trình để xây dựng, phát triển các phần mềm quản lý phục vụ cho các tổ chức, đơn vị.
- + Xây dựng và khai thác được thông tin bằng các hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
- + Có khả năng lắp ráp, cài đặt máy tính và quản trị mạng căn bản.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

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

- + Nhân viên thiết kế web; nhân viên quản trị web (webmaster); nhân viên lập trình web; Quản lý dự án;
- + Chuyên viên thương mại điện tử;... tại các công ty, doanh nghiệp chuyên về thiết kế web và thương mại điện tử hoặc đang triển khai và ứng dụng hệ thống web hay thương mại điện tử.
- + Chuyên viên tư vấn và chuyển giao phần mềm ứng dụng;
- + Chuyên viên thiết kế phần mềm ứng dụng;
- + Chuyên viên quản trị hệ thống phần mềm và cơ sở dữ liệu;
- + Chuyên viên bảo trì hệ thống máy tính;

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

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

- Số lượng học phần: **28**
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: **90** tín chỉ
- Khối lượng các học phần chung/ đại cương: **450** giờ
- Khối lượng các học phần chuyên môn: **1590** giờ
- Khối lượng lý thuyết: **780** giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: **1260** giờ
- Thời gian khóa học: 3 năm

3. Nội dung chương trình:

Mã Học phần	Tên học phần	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	<i>Các học phần chung/ đại cương</i>	25(20/5)	450	288	150	12
1	Chính trị	6	90	88	0	2
2	Pháp luật	2	30	28		2
3	Giáo dục thể chất (*)	2	60		60	
4	Giáo dục quốc phòng - An ninh (*)	4(3/1)	75	43	30	2
5	Tin học (*)	4(2/2)	90	28	60	2
6	Ngoại ngữ (*)	4	60	58		2
7	Kỹ năng mềm (*)	3	45	43		2
II	<i>Các học phần chuyên môn ngành, nghề</i>					
II.1	<i>Học phần cơ sở</i>	16(8/8)	360	108	240	12
8	Kỹ thuật lập trình	4(2/2)	90	28	60	2
9	Cơ sở dữ liệu	2(1/1)	45	13	30	2
10	Cấu trúc dữ liệu & giải thuật	3(1/2)	75	13	60	2

Mã Học phần	Tên học phần	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
11	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3(1/2)	75	13	60	2
12	Phân tích và thiết kế hệ thống	2(1/1)	45	13	30	2
13	Anh văn chuyên ngành công nghệ thông tin	2(2/0)	30	28		2
II.2	<i>Học phần chuyên môn ngành</i>	41(20/21)	1050	280	750	20
14	Phần cứng và mạng máy tính	4(2/2)	90	28	60	2
15	Lập trình Windows	4(3/1)	75	43	30	2
16	Photoshop	2(1/1)	45	13	30	2
17	Thiết kế web	4(2/2)	90	28	60	2
18	Lập trình hướng đối tượng	3(2/1)	60	28	30	2
19	Lập trình cơ sở dữ liệu	3(2/1)	60	28	30	2
20	Lập trình PHP1	4(3/1)	75	43	30	2
21	Lập trình PHP2	4(3/1)	75	43	30	2
22	XML	2(1/1)	45	13	30	2
23	Công nghệ và dịch vụ web	3(1/2)	75	13	60	2
24	Đồ án 1	1(0/1)	45		45	
25	Đồ án 2	1(0/1)	45		45	
26	Thực tập tốt nghiệp	6(0/6)	270		270	

Mã Học phần	Tên học phần	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
II.3	Học phần tự chọn	8(6/2)	150	86	60	4
27	Lập trình ASP.Net 1	4(3/1)	75	43	30	2
28	Lập trình ASP.Net 2	4(3/1)	75	43	30	2
Tổng cộng		90	2010	762	1200	48

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

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

Căn cứ vào điều kiện cụ thể, khả năng của trường và kế hoạch đào tạo hàng năm theo từng khóa học, lớp học và hình thức tổ chức đào tạo đã xác định trong chương trình đào tạo và công bố theo từng ngành để xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa đảm bảo đúng quy định.

4.2. Hướng dẫn kiểm tra hết học phần:

Thời gian tổ chức kiểm tra hết học phần cần xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng học phần trong chương trình đào tạo.

4.3. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo và phải tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

+ Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp cho người học.

+ Hiệu trưởng các trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

4.4. Các chú ý khác (nếu có)

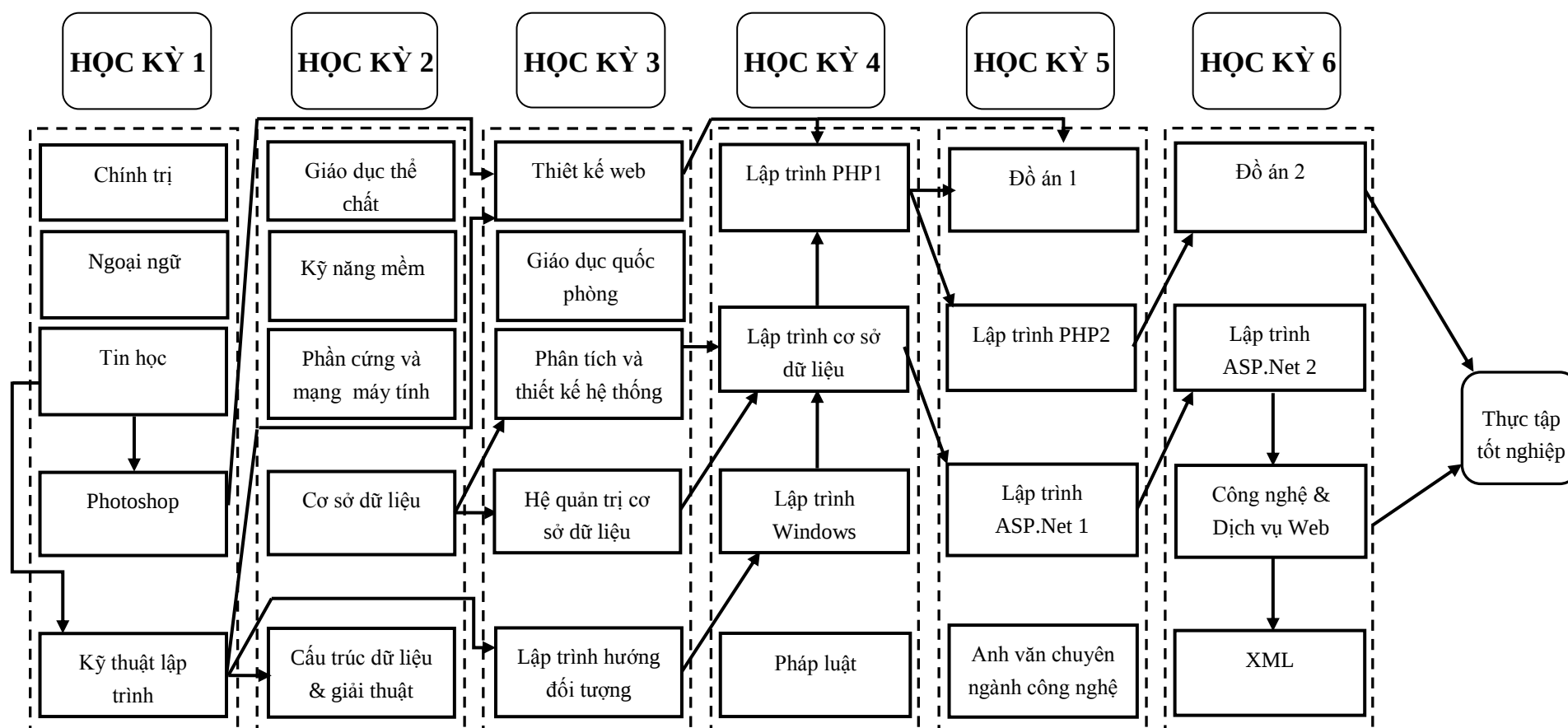
Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2017

HIỆU TRƯỞNG

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

Tên ngành, nghề: Thiết kế trang Web

Mã ngành, nghề: 6480217



CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Mã học phần: 08

Thời gian thực hiện học phần: 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 học phần:

- 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 học phần:

- 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 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: Hàm	26	8	18	
	1. Tổng quan về hàm trong C/C++	14	4	10	
	2. Vấn đề tầm vực	5	2	3	

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. Độ quy	7	2	5	
2	Chương 2: Mảng và chuỗi	30	8	21	1
	1. Mảng	14	6	8	
	2. Chuỗi	12	2	10	
	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 2: 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. Phần khai báo và mô tả hàm
 - 2.1.2.1.2. Phần cài đặt hàm
- 2.1.2.2. Cách trình bày phần 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. Đệ 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:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

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 CĐKT Lý Tự Trọng.
- [2]. Phạm Văn Át, 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 HỌC PHẦN

Tên học phần: CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã học phần: 09

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:

- 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 học phần:

- 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 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: Mô hình quan hệ	4	2	2	
2	Chương 2: Ràng buộc toàn vẹn	8	3	4	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. 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	
	1. Phụ thuộc hàm	4	1	3	
	2. Phủ 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. Khoá

Chương 2 : RÀNG BUỘC TOÀN VỆN

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 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:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Tự luận	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

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 CDKT 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 HỌC PHẦN

Tên học phần: CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT

Mã học phần: 10

Thời gian thực hiện học phần: 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 học phần:

- Vị trí: Học sau học phần Kỹ thuật lập trình với C/C++
- 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 học phần:

- 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.
 - + Danh sách liên kết và các thao tác trên danh sách liên kết.
 - + Danh sách hạn chế và các ứng dụng.
 - + 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 danh sách liên kết và 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 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: Mở đầu	1	1		
2	Chương 2: Tìm kiếm và sắp	11	4	7	

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
	xếp				
	1. Tìm kiếm	4	2	2	
	2. Sắp xếp	7	2	5	
3	Chương 3: Cấu trúc dữ liệu động	33	5	27	1
	1. Danh sách liên kết	1	1	0	
	2. Danh sách liên kết đơn	20	3	17	
	3. Sắp xếp trên danh sách liên kết đơn	8	1	7	
	Ôn tập và kiểm tra	4		3	1
4	Chương 4: Cây	27	3	23	1
	1. Cấu trúc cây	2	1	1	
	2. Cây nhị phân tìm kiếm	21	2	19	
	Ôn tập và kiểm tra	4		3	1
5	Ôn tập cuối kỳ	3	3	3	
Tổng cộng		75	13	60	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:

2. 1. Cấu trúc dữ liệu (Data Structure)

2. 2. Giải thuật (Algorithm)

2. 3. Môi quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Chương 2: TÌM KIẾM VÀ SẮP XẾP

Thời gian: 11 giờ

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 : 11 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

Chương 3: CẤU TRÚC DỮ LIỆU ĐỘNG

Thời gian : 33 giờ

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

- Định nghĩa được danh sách liên kết đơn
- So sánh được ưu nhược điểm danh sách liên kết đơn so với danh sách kê.

- Hiểu và cài đặt được các thao tác trên danh sách liên kết đơn.

2. Nội dung chương:

2. 1. Danh sách liên kết (Link List)

Thời gian : 1 giờ

2. 1. 1. Biến không động và biến động

2. 2. 2. Danh sách liên kết

2. 2. 2. 1. Định nghĩa

2. 2. 2. 2. Các loại danh sách liên kết

2. 2. Danh sách liên kết đơn (Single Link List)

Thời gian : 20 giờ

2. 2. 1. Cấu trúc dữ liệu của danh sách liên kết đơn

2. 2. 2. Các thao tác cơ bản trên danh sách liên kết đơn

2. 2. 2. 1. Khởi tạo danh sách

2. 2. 2. 2. Tạo một phần tử của danh sách có khóa x

2. 2. 2. 3. Chèn một phần tử vào danh sách

2. 2. 2. 3. 1. Chèn vào đầu danh sách

2. 2. 2. 3. 2. Chèn vào cuối danh sách

2. 2. 2. 3. 3. Chèn vào sau phần tử q trong danh sách

2. 2. 2. 4. Duyệt danh sách

2. 2. 2. 5. Xóa một phần tử của danh sách

2. 2. 2. 5. 1. Xóa phần tử ở đầu danh sách

2. 2. 2. 5. 2. Xóa phần tử sau phần tử q trong danh sách

2. 2. 2. 5. 3. Xóa phần tử có khóa x trong danh sách

2. 2. 2. 5. 4. Xóa toàn bộ danh sách

2.3. Sắp xếp trên danh sách liên kết đơn

Thời gian : 8 giờ

2. 3. 1. Phương án 1: Thay đổi vùng dữ liệu

2. 3. 2. Phương án 2: Thay đổi mỗi liên kết

Chương 4: CÂY (TREE)

Thời gian : 27 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

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

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

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 kiếm. 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:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

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 danh sách liên kết và 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 HỌC PHẦN

Tên học phần: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã học phần: 11

Thời gian thực hiện học phần: 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 học phần:

- 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 học phần:

- 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 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 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 vey 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	

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
	2. Thủ tục nội tại (Stored Procedure)	12	2	10	
	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

Chương 4: 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 reong 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:

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

- Kỹ năng:

- o 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.
- o 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:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Thực hành	50%

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 TP.HCM.

[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 TP.HCM.

[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 HỌC PHẦN

Tên học phần: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

Mã học phần: 12

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:

- 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 học phần:

- 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 (đồ 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 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 HỆ THỐNG THÔNG TIN	3	3		

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
	1.1 Giới thiệu về hệ thống thông tin	3	3	0	
2	Chương 2: HOẠCH ĐỊNH VÀ LỰA CHỌN HỆ THỐNG	6	2	4	
	2.1. Quá trình hoạch định và lựa chọn hệ thống	10	2	8	
3	Chương 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	28	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	2	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	3	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

- a. Khái niệm
- b. Phân loại
- c. 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 mỗi 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 mỗi kết hợp
 - 2.3.2.1. Chuyển đổi mỗi kết hợp một - một
 - 2.3.2.2. Chuyển đổi mỗi kết hợp một - nhiều
 - 2.3.2.3. Chuyển đổi mỗi kết hợp nhiều – nhiều
 - 2.3.2.4. Chuyển đổi mỗi 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:

- Khảo sát, phân tích hiện trạng hệ thống;
- 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:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
2	Kiểm tra giữa kỳ	Kiểm tra tại lớp	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Đồ án môn học	50%

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 HỌC PHẦN

Tên học phần: ANH VĂN CHUYÊN NGÀNH CNTT (English for Information Technology)

Mã học phần: 13

Thời gian thực hiện học phần: 30 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 0 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- 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 tiếng Anh cơ bản cho chuyên ngành Công nghệ thông tin giúp sinh viên có khả năng tự đọc, hiểu và dịch được các tài liệu bằng tiếng Anh.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có các kiến thức về số lượng cơ bản thuật ngữ chuyên ngành tin học; Trình bày và thảo luận các chủ đề khác nhau về Công nghệ thông tin; Làm quen một số tình huống thực tế như hỏi đáp, phản nản, viết thư xin việc bằng tiếng Anh.
- Kỹ năng:
 - + Phát triển tất cả 04 kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết.
 - + Thu thập, đọc hiểu tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + 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 học phần:

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*
I.	Chương 1. Computers Today	6	6	0	0
	1. Living in a digital age	2	2	0	0
	2. Computer essentials	2	2	0	0
	3. Inside the system	2	2	0	0
II.	Chương 2. Input/Output devices	7	6	0	1
	1. Display screens and ergonomics	2	2	0	0
	2. Choosing a printer	3	3	0	0
	3. Review 1	2	1	0	1
III.	Chương 3. Storage devices	5	5	0	0
	1. Magnetic storage	3	3	0	0
	2. Optical storage	2	2	0	0
IV.	Chương 4. Basic software	8	7	0	1
	1. Word processing (WP)	3	3	0	0
	2. Spreadsheets and databases	3	3	0	0
	3. Review 2	2	1	0	1
V.	Chương 5. Programming	4	4	0	0
	1. The Java TM	2	2	0	0
	2. Jobs in ICT	2	2	0	0
Tổng cộng		30	28	0	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1. COMPUTERS TODAY

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có vốn từ liên quan đến các thiết bị bên trong máy tính, các thiết bị ngoại vi kết nối với máy tính.

2. Nội dung chương:

1. Living in a digital age
2. Computer essentials
3. Inside the system

Chương 2. INPUT/OUTPUT DEVICES

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có vốn từ liên quan đến màn hình, các thiết bị công thái học và cách lựa chọn máy in, cách lựa chọn màn hình máy tính hợp lý nhất.

2. Nội dung chương:

1. Display screens and ergonomics
2. Choosing a printer
3. Review 1

Chương 3. STORAGE DEVICES

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có vốn từ liên quan đến ổ đĩa từ và ổ đĩa quang như CD, DVD, biết cách lựa chọn các sản phẩm phù hợp từng người dùng với các mục đích khác nhau.

2. Nội dung chương

1. Magnetic storage
2. Optical storage

Chương 4. BASIC SOFTWARE

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có vốn từ liên quan đến một số các thuật ngữ chuyên dùng trong bộ xử lý văn bản và bảng tính.

2. Nội dung chương

1. Word processing (WP)
2. Spreadsheets and databases
3. Review 2

Chương 5. PROGRAMMING

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có vốn từ liên quan đến một số các thuật ngữ của các chương trình lập trình.

2. Nội dung chương

1. The JavaTM
2. Jobs in ICT

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 chiếu
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB, giấy A4, A3, A1.
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

- + Hiểu và nắm được tất cả các kiến thức cơ bản của ngành CNTT như phần cứng, phần mềm và mạng bằng tiếng Anh.

– Kỹ năng:

- + Viết đơn xin việc bằng tiếng Anh;
- + Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành CNTT.

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Các bài tập mở rộng và nâng cao.
- + Chăm thận, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Tự luận	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề các ngành thuộc khoa Công nghệ Thông tin.

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

- Lắng nghe, học từ vựng chuyên ngành;
- Viết CV bằng tiếng Anh;
- Đọc và dịch tài liệu;

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Từ vựng chuyên ngành;
- Đọc dịch tài liệu chuyên ngành;

4. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Esteras. R. 2008. InfoTech. English for Computer Users. 4th edition. Cambridge University Press.
- [2]. Thạc Bình Cường, Hồ Xuân Ngọc. Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin, Nhà Xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2005.
- [3]. Eric H. Glendining, John McEwan. Oxford English for Information Technology.

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: PHẦN CỨNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH

Mã học phần: 14

Thời gian thực hiện học phần: 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 học phần:

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

II. Mục tiêu học phần

– 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 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	Phần 1: Phần cứng máy tính				
	Chương 1: Tổng quan tổ chức máy tính	20	9	11	
	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	7	2	5	

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
	dẫn và thiết bị mạng				
7	Chương 7: Các kiến trúc và chuẩn mạng Kiểm tra 45'	8	2	5	1
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

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, tinh 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

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

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

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, tinh 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, tinh 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, tinh 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. Dãy 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: Cẩn thận, tự giác, chính xác.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. **Phạm vi áp dụng môn học:** Chương trình học phần 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] Nguyễn Văn Khoa, Cẩm nang sửa chữa và nâng cấp máy tính cá nhân, NXB Thống kê.
- [3] Giáo trình phần cứng máy tính Trường CĐ nghề ICARE
- [4] Giáo trình phần cứng máy tính Trường ĐH khoa học tự nhiên.
- [5] Giáo trình Mạng máy tính và quản trị mạng, Khoa CNTT trường CĐKT Lý Tự Trọng.
- [6] Bài tập mạng máy tính và quản trị mạng, Khoa CNTT trường CĐKT Lý Tự Trọng.
- [7] Behrouz A.Forouzan, Data Communications and Networking, Fourth Edition, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 2006.

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH WINDOWS

Mã học phần: 15

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

Thời gian thực hiện học phần: 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 học phần:

- 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 học phần:

– 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 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: Giới thiệu Windows	8	6	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
	Forms				
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	
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:

- 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:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành trên máy	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành trên máy	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Thực hành trên máy	50%

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 HỌC PHẦN

Tên học phần: PHOTOSHOP

Mã học phần: 16

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	Chương 1: Giới thiệu Photoshop	3	1	2	0
2	Chương 2: Thao tác trên vùng chọn	4	1	3	0
3	Chương 3: Thao tác trên lớp	4	1	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
4	Chương 4: Công cụ tô màu	4	1	3	0
5	Chương 5: Hiệu chỉnh ảnh	7	2	5	0
6	Chương 6: Hiệu ứng chữ	7	2	5	0
7	Chương 7: Mặt nạ	5	2	3	0
8	Chương 8: Bộ lọc	4	1	3	0
9	Ôn tập - Kiểm tra	5	2	3	2
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: GIỚI THIỆU PHOTOSHOP

Thời gian: 3 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 chương:

- 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: 4 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 chương:

- 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
- 2.10. Lệnh extract hình ảnh

Chương 3: THAO TÁC TRÊN LỚP

Thời gian: 4 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 chương:

- 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: 4 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 chương:

- 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: HIỆU CHỈNH ẢNH

Thời gian: 7 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 chương:

- 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: 7 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 chương:

- 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: MẶT NẠ

Thời gian: 5 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 chương:

- 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: 4 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 ảnh phẩm đồ họa.

2. Nội dung chương:

2.1. Giới thiệu

2.2. Một số bộ lọc cơ bản

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 HỌC PHẦN

Tên học phần: THIẾT KẾ WEB

Mã học phần: 17

Thời gian thực hiện học phần: 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 học phần:

- 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 học phần:

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 học phần:

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

Số TT	Tên các bài trong học phần	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	

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

Số TT	Tên các bài trong học phần	Tổng số tiết	Thời gian (giờ)		
			Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
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	
	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. Hiển 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 tron G 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 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:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

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, CDKT 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.

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Mã học phần: 18

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 Nhập môn tin học, Kỹ thuật lập trình với C/C++
- Tính chất: Học phần 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 học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên đạt được những kiến thức sau:
 - + Học phần 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.
 - + Học phần 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.
 - + Học phần 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 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: 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

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
	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
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:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Thực hành	50%

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 Thu, 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 Publising 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 HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã học phần: 19

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	

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
	1.2. Kiến trúc ADO.NET	2	1	1	
	1.3. Kết nối MS SQL Server bằng SQL Server Data Provider	2	1	1	
	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	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
	OleDbCommand				
	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

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 phân 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:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tiểu luận	50%

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 HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH PHP1

Mã học phần: 20

Thời gian thực hiện học phần: 75 giờ; (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- 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 học phần:

- 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 học phần:

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	

Số TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
2	Ngôn ngữ lập trình PHP 1. Biến 2. Hằng 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	17	12	5	
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

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: 10 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 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 VÀ 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 Cao đẳng nghề
- 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 HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH PHP2

Mã học phần: 21

Thời gian thực hiện học phần: 75 giờ; (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: để học tốt môn học này, sinh viên cần phải học qua các môn như: lập trình PHP1, lập trình hướng đối tượng, phân tích thiết kế hệ thống thông tin.
- Tính chất: việc sử dụng các công cụ mã nguồn mở như PHP-MySQL, những công nghệ mới như mô hình MVC, ajax 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 học phần:

- Kiến thức: giúp sinh viên hiểu rõ các khái niệm, nguyên tắc, thuật ngữ, các kỹ thuật nâng cao 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 các kỹ thuật được học để phát triển.

III. Nội dung học phần:

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	Mảng trong PHP 1. Khái niệm về mảng 2. Khai báo và sử dụng mảng 3. Sắp xếp 4. Các hàm xử lý khác trên mảng	9	6	3	
2	Xử lý tập tin và thư mục trong PHP	10	6	4	

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. Tập tin 2. Upload file 3. Thư mục				
3	Lập trình hướng đối tượng trong PHP 1. Giới thiệu chung 2. Lớp, thuộc tính, phương thức của đối tượng 3. Trừu tượng hóa dữ liệu 4. Tính kế thừa trong PHP 5. Các mức truy cập 6. Tính đa hình 7. Tính đóng gói 8. Hàm khởi tạo-hàm hủy 9. Lớp trừu tượng 10. Thuộc tính và phương thức tĩnh	17	12	5	
4	Mô hình MVC trong PHP 1. Giới thiệu 2. Các khái niệm 3. Cách vận hành của mô hình MVC 4. Cấu trúc ứng dụng MVC đơn giản 5. Từng bước thực hành ví dụ về MVC 6. Kiểm tra Chương 1;2;3;4	22	11	10	1
5	Ajax kết hợp với PHP 1. Giới thiệu 2. Cách hoạt động của Ajax 3. Các ứng dụng của Ajax 4. Thực hành sử dụng Ajax trong trang web	17	8	8	1
Tổng cộng		75	43	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: MẢNG TRONG PHP

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu:

- Ôn lại khái niệm về mảng
- Hiểu được cách tạo và sử dụng mảng trong PHP
- Hiểu được các hàm thư viện thường được sử dụng cho mảng trong PHP
- Vận dụng kiến thức được học để áp dụng vào trang web cụ thể
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Khái niệm về mảng
2. Khai báo - sử dụng mảng
 - 2.1. Mảng một chiều
 - 2.2. Mảng hai chiều
3. Sắp xếp mảng
 - 3.1. Sắp xếp mảng một chiều
 - 3.2. Sắp xếp mảng hai chiều
4. Các hàm xử lý khác trên mảng

Chương 2: XỬ LÝ TẬP TIN VÀ THƯ MỤC TRONG PHP

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được sự cần thiết của xử lý tập tin và thư mục trong PHP
- Hiểu được cách xử lý tập tin và áp dụng chúng trong lập trình PHP
- Hiểu được cách xử lý thư mục và áp dụng chúng trong lập trình PHP
- Hiểu được các hàm thư viện hỗ trợ cho việc xử lý tập tin và thư mục
- Hiểu được cách upload tập tin lên server
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Tập tin
 - 1.1. Các chế độ mở tập tin
 - 1.2. Mở tập tin
 - 1.3. Đọc tập tin
 - 1.3.1. Kiểm tra kết thúc tập tin

- 1.3.2. Duyệt và đọc từng dòng nội dung trong tập tin
- 1.3.3. Duyệt và đọc từng ký tự trong tập tin
- 1.3.4. Đọc toàn bộ nội dung của tập tin
- 1.4. Định dạng tập tin
- 1.5. Ghi tập tin fwrite()
- 1.6. Đóng tập tin fclose()
- 1.7. Kiểm tra tồn tại file_exists()
- 1.8. Kiểm tra kích cỡ filesize()
- 1.9. Xóa tập tin unlink()
- 1.10. Kiểm tra tập tin is_file()
- 2. Upload file
- 2.1. Giới thiệu
- 2.2. Các bước upload file
- 3. Thư mục
- 3.1. Tạo thư mục mkdir()
- 3.2. Kiểm tra thư mục is_dir()
- 3.3. Mở thư mục opendir()
- 3.4. Đóng thư mục closedir()
- 3.5. Duyệt thư mục readdir()

Chương 3: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG TRONG PHP

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu:

- Ôn lại lập trình hướng đối tượng
- Hiểu được cách lập trình hướng đối tượng trong PHP
- Tạo các class để phục vụ cho quá trình lập trình bằng PHP
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

- 1. Giới thiệu chung
- 2. Lớp, thuộc tính, phương thức của đối tượng
- 3. Trừu tượng hóa dữ liệu
- 4. Tính kế thừa trong PHP
- 5. Các mức truy cập
- 6. Tính đa hình

7. Tính đóng gói
8. Hàm khởi tạo-hàm hủy
9. Lớp trừu tượng
10. Thuộc tính và phương thức tĩnh

Chương 4: MÔ HÌNH MVC TRONG PHP

Thời gian: 22 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được mô hình MVC là gì
- Hiểu được chức năng các thành phần Model, View, Controller
- Hiểu được mối quan hệ của các thành phần Model, View, Controller
- Cách cài đặt các thành phần Model, View, Controller qua ví dụ cụ thể
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Giới thiệu
2. Các khái niệm
3. Cách vận hành của mô hình MVC
4. Cấu trúc ứng dụng MVC đơn giản
5. Từng bước thực hành ví dụ về MVC

Chương 5: AJAX KẾT HỢP VỚI PHP

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được Ajax là gì, vì sao phải sử dụng chúng ?
- Cách hoạt động của ajax
- Tạo các áp dụng cụ thể có dùng ajax trong trang web
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Giới thiệu
2. Cách hoạt động của Ajax
3. Các ứng dụng của Ajax
4. Thực hành sử dụng Ajax trong trang web

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, viết

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 có áp dụng MVC và ajax
- 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 xây dựng chương trình theo mô hình MVC, tự quyết định khi nào cần sử dụng ajax, 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 Cao đẳng nghề
- 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
- Các website trên internet

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: XML

Mã học phần: 22

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:

- Vị trí: Học sau học phần Lập trình cơ sở dữ liệu
- Tính chất: Là một trong các học phần chuyên ngành. Môn học này yêu cầu phải có tư duy về cơ sở dữ liệu, lập trình WinForm, WeForm

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên hiểu được:
 - + Về lịch sử ra đời, ý nghĩa, công dụng và các lĩnh vực ứng dụng của ngôn ngữ đánh dấu mở rộng XML.
 - + Về DTD (Document Type Definition) và XML Schema cũng như khả năng sử dụng
 - + Sử dụng chúng để quy định cấu trúc một tài liệu XML.
 - + Về XML Transformation và khả năng sử dụng XSLT để rút trích dữ liệu, chuyển dạng tài liệu XML.
 - + Về LINQ to XML và khả năng sử dụng LINQ để truy vấn dữ liệu trên tài liệu XML.
- Kỹ năng:
 - + Sử dụng công cụ soạn thảo XML để thao tác trên các tài liệu XML.
 - + Sử dụng XML để tổ chức, lưu trữ dữ liệu dưới dạng tài liệu XML.
 - + Lập trình với dữ liệu được tổ chức dưới dạng tài liệu XML.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu dưới dạng ngôn ngữ đánh dấu mở rộng
 - + Có khả năng nghiên cứu, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

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: Mở đầu	4	2	2	
	1.1 Tổng quan về ngôn ngữ XML		1		
	1.2 Lịch sử ra đời và phát triển		1		
	1.3 Giới thiệu công cụ Altova XMLSpy			1	
	1.4 Các quy tắc để đảm bảo 1 tài liệu XML là hợp khuôn dạng (well-formed)			1	
2	Chương 2: Đặc tả cấu trúc và nội dung tài liệu XML	11	3	8	
	2.1 Đặc tả nội dung tài liệu XML		1	4	
	2.3 Đặc tả cấu trúc DTD và XML Schema		2	4	
3	Chương 3: Truy xuất tài liệu XML với DOM và LINQ	14	3	10	1
	3.1 Kỹ thuật DOM		1	5	
	3.2 Kỹ thuật LINQ		2	5	
	Ôn tập và kiểm tra				1
4	Chương 4: Biến đổi tài liệu XML với XSLT	14	3	10	1
	4.1 Ngôn ngữ truy vấn Xpath		1	5	
	4.2 XSLT		2	5	
	Ôn tập và kiểm tra				1
5	Ôn tập cuối kỳ	2	2		
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: MỞ ĐẦU

Thời gian: 4giờ

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

- Trình bày được đặc điểm chính của XML; vai trò của XML trong các công nghệ tiên tiến như CSDL, Ajax, Web Services; các nguyên tắc làm nên một tài liệu XML hợp chuẩn.

2. Nội dung chương:

Thời gian: 4giờ

2.1 Tổng quan về ngôn ngữ XML

Thời gian: 1giờ

2.2 Lịch sử ra đời và phát triển

Thời gian: 1giờ

2.3 Giới thiệu công cụ Altova XMLSpy

Thời gian: 1giờ

2.4 Các quy tắc để đảm bảo 1 tài liệu XML là hợp khuôn dạng (well-formed)

Thời gian: 1giờ

Chương 2: ĐẶC TẢ CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG TÀI LIỆU XML

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

– Trình bày được cú pháp cơ bản của ngôn ngữ DTD (Document Type Definition); cú pháp các thành phần chính của XML Schema.

2. Nội dung chương:

Thời gian : 11 giờ

2.1 Đặc tả nội dung tài liệu XML

Thời gian : 5 giờ

2.2 Đặc tả cấu trúc DTD và XML Schema

Thời gian : 6 giờ

Chương 3: TRUY XUẤT TÀI LIỆU XML VỚI DOM VÀ LINQ

Thời gian: 13giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

– Trình bày được cú pháp của ngôn ngữ truy vấn LINQ to XML.
– Vận dụng được cú pháp của DOM và Linq trong việc rút trích dữ liệu và thao tác trên tài liệu XML.

2. Nội dung chương:

Thời gian : 13 giờ

2.1 Kỹ thuật DOM

Thời gian : 6 giờ

2.2 Kỹ thuật LINQ

Thời gian : 7 giờ

Chương 4: BIẾN ĐỔI TÀI LIỆU XML VỚI XSLT

Thời gian: 13giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được ngôn ngữ truy vấn Xpath.
- Trình bày được cú pháp của CSS (Cascade Style Sheets); cú pháp các thành phần chính của XSL Transformation.
- Vận dụng được cú pháp của CSS và XSLT trong việc định dạng và biến đổi dữ liệu trong tài liệu XML.

2. Nội dung chương:

Thời gian : 13giờ

2.1 Ngôn ngữ truy vấn Xpath

Thời gian: 6giờ

2.2 XSLT

Thời gian: 7giờ

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 Visual Studio .Net 2010, 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:
 - + Đặc tả nội dung và cấu trúc DTD, XML Schema.
 - + Kết nối tài liệu XML và biến đổi tài liệu với XSLT.
- Kỹ năng:
 - + Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu bằng ngôn ngữ đánh dấu mở rộng.
 - + Cài đặt kết nối cơ sở dữ liệu XML với WinForm và WebForm.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

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 trang Web và Lập trình máy tính.

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

– Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Hướng dẫn từng bước để phân tích và thiết kế tài liệu XML.
- + Nêu các ví dụ cụ thể để dễ dàng nắm bắt các kiến thức

– Đối với người học:

- + Cần thực hành các bài tập căn bản và mở rộng.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Đặc tả nội dung và cấu trúc DTD, XmlSchema.
- Các kỹ thuật DOM, LINQ.
- Ngôn ngữ truy vấn Xpath trong XSLT.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Nguyễn Tiến Huy, Giáo trình môn Công nghệ XML và ứng dụng, Trường ĐHKHTN Tp. HCM, 2007.

[2] Elliotte Rusty Harold, XML Bible, IDG Books Worldwide, Inc., 2009, 750.

- Sách (TLTK) tham khảo:

[3] Aaron Skonnad, Martin Gudgin , Essential XML Quick Reference, Addison – Wesley, 2003, 430.

[4] Dino Esposito, Applied XML Programming for Microsoft .NET, Microsoft Press, 2008, 537.

[5] www.w3schools.com

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: CÔNG NGHỆ VÀ DỊCH VỤ WEB

Mã học phần: 23

Thời gian thực hiện học phần: 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 học phần:

- Vị trí: Học sau học phần Lập trình cơ sở dữ liệu, Lập trình PHP.
- Tính chất: Học phần 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 học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên đạt được những kiến thức sau:
 - + Hiểu về các công nghệ được Web Service hỗ trợ: XML, SOAP, WSDL, UDDI.
 - + Hiểu về kiến trúc phân tầng của Web Service
 - + Hiểu về các giai đoạn chính để xây dựng Web Service
 - + Hiểu về cách khai thác các dịch vụ Web đã được cung cấp để xây dựng ứng dụng
 - + Hiểu về vấn đề bảo mật trên internet và Web Service đáp ứng chuẩn an toàn cơ bản
- Kỹ năng:
 - + Vận dụng các ngôn ngữ lập trình để khai thác Web Service trên các môi trường khác nhau như C#, Java và các dạng thức ứng dụng khác nhau như Application Form, Web Form.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Biết tư duy suy nghĩ vận dụng công nghệ Web Service xây dựng các dịch vụ Web 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: CÔNG NGHỆ WEB SERVICE	7	2	5	
	1.1 Web Service là gì ?	1	1		
	1.2 Đặc điểm của Web Service.				
	1.3 Nền tảng của Web Service.				
	1.4 Các công nghệ của Web Service. 1.4.1 Ngôn ngữ XML – RPC 1.4.2 Công nghệ SOAP – giao thức truyền thông điệp 1.4.3 Ngôn ngữ mô tả Web Service – WSDL 1.4.4 Đăng ký dịch vụ UDDI	6	1	5	
2	Chương 2: KIẾN TRÚC WEB SERVICE	12	2	10	
	2.1 Cơ chế hoạt động của Web Service.	6	1	5	
	2.2 Kiến trúc phân tầng của Web Service				
	2.3 Kiến trúc hướng dịch vụ SOA 2.3.1 Khái niệm kiến trúc hướng dịch vụ SOA 2.3.2 Nguyên tắc thiết kế của SOA	6	1	5	
3	Chương 3: XÂY DỰNG WEB SERVICE	19	3	15	1
	3.1 Các vấn đề cần xác định rõ trước khi bắt tay xây dựng ứng dụng Web Service	6	1	5	
	3.2 Xây dựng Web Service với ASP.NET.	7	1	5	1
	3.3 Xây dựng Web Service với Java.	6	1	5	
4	Chương 4: KHAI THÁC WEB SERVICE	19	3	15	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
	4.1 Ứng dụng Window Form kết nối tới Web Service	6	1	5	
	4.2 Ứng dụng Java Swing kết nối tới Web Service .	6	1	5	
	4.3 Ứng dụng Web ASP.NET kết nối tới Web Service.	7	1	5	1
5	Chương 5: BẢO MẬT TRONG WEB SERVICE	12	2	10	
	5.1 Tổng quan về vấn đề bảo mật.	6	1	5	
	5.2 Một số kiểu giả mạo, đánh cắp thông tin và cách phòng chống.				
	5.3 Bảo mật trong Web Service.	6	1	5	
	5.4 Thực hiện bảo mật trong Web Service				
6	Ôn tập kết thúc môn học	6	1	5	
Tổng cộng		75	13	60	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: CÔNG NGHỆ WEB SERVICE

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được các kiến thức về Web Service.
- Nắm bắt các công nghệ được Web Service hỗ trợ: XML, SOAP, WSDL, UDDI.

2. Nội dung chương:

- 1.1 Web Service là gì ?
- 1.2 Đặc điểm của Web Service.
- 1.3 Nền tảng của Web Service.
- 1.4 Các công nghệ của Web Service.
 - 1.4.1 Ngôn ngữ XML – RPC
 - 1.4.2 Công nghệ SOAP – giao thức truyền thông điệp

1.4.3 Ngôn ngữ mô tả Web Service – WSDL

1.4.4 Đăng ký dịch vụ UDDI

Chương 2: KIẾN TRÚC WEB SERVICE

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được cách thức và mô hình hoạt động của Web Service.
- Hiểu được kiến trúc phân tầng của Web Service.

2. Nội dung chương:

2.1 Cơ chế hoạt động của Web Service.

2.2 Kiến trúc phân tầng của Web Service

2.3 Kiến trúc hướng dịch vụ SOA

2.3.1 Khái niệm kiến trúc hướng dịch vụ SOA

2.3.2 Nguyên tắc thiết kế của SOA

Chương 3: XÂY DỰNG WEB SERVICE

Thời gian: 19 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu về các giai đoạn chính để xây dựng Web Service.
- Nắm vững các quy trình hoàn thiện Web Service.

2. Nội dung chương:

3.1 Các vấn đề cần xác định rõ trước khi bắt tay xây dựng ứng dụng Web Service

3.2 Xây dựng Web Service với ASP.NET.

3.3 Xây dựng Web Service với Java.

Chương 4: KHAI THÁC WEB SERVICE

Thời gian: 19 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu về cách khai thác các dịch vụ Web đã được cung cấp để xây dựng ứng dụng
- Nắm vững các ngôn ngữ lập trình để khai thác Web Service trên các môi trường khác nhau như C#, Java.

2. Nội dung chương:

4.1 Ứng dụng Window Form kết nối tới Web Service

4.2 Ứng dụng Java Swing kết nối tới Web Service .

4.3 Ứng dụng Web ASP.NET kết nối tới Web Service.

Chương 5: BẢO MẬT TRONG WEB SERVICE

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu về vấn đề bảo mật trên internet và Web Service đáp ứng chuẩn an toàn cơ bản. Hiểu về một số kiểu giả mạo, đánh cắp thông tin và cách phòng chống
- Thực hiện bảo mật Web Service với thư viện WSE 3.0 do Microsoft cung cấp
- Xây dựng dịch vụ Web bảo mật với Visual Studio – ASP.NET, triển khai và công bố dịch vụ Web.

2. Nội dung chương:

5.1 Tổng quan về vấn đề bảo mật.

5.2 Một số kiểu giả mạo, đánh cắp thông tin và cách phòng chống.

5.3 Bảo mật trong Web Service.

5.4 Thực hiện bảo mật trong Web Service

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:

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, NetBean, 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 sử dụng công nghệ Web Service.
- + Triển khai và bảo mật các ứng dụng Web.
- Kỹ năng:
 - + Xây dựng và cài đặt được ứng dụng Web sử dụng công nghệ Web Service.
 - + Thiết lập được tính bảo mật cho các ứng dụng Web.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tiểu luận	50%

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 Web sử dụng công nghệ Web Service.

+ 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 xây dựng được các ứng dụng Web 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 ứng dụng Web bằng công nghệ Web Service.

- Cách khai thác các dịch vụ của Web Service.

- Các bảo mật trong Web Service.

4. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Bob Breedlove, *Web Programming Unleashed*. Sams Publishing.
- [2]. Michael Girdley, Kathryn A. Jones, *Web Programming with Java*. Sams Publishing
- [3]. Al Williams, *Active Server Pages*, Coriolis Group
- [4]. *Beginning Active Server Pages*, Wrox Press
- [5]. Các địa chỉ website : www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/
, www.netbeans.org/downloads/, www.visualstudio.com/downloads, www.microsoft.com/en-us/download/, www.truli.vn
- [6] <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 HỌC PHẦN

Tên học phần: ĐỒ ÁN 1

Mã học phần: 24

Thời gian thực hiện học phần: 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 học phần:

- Vị trí: Học sau học phần thiết kế web
- Tính chất: Là một trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu sinh viên phải có kiến thức căn bản về HTML5 và CSS3.

II. Mục tiêu học phần:

Mục tiêu

Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản như:

- Tự xây dựng thư viện css để Thiết kế Website thỏa tiêu chí Responsive (tương thích với nhiều thiết bị Mobile, Tablet, Desktop).
- Sử dụng thông thạo thư viện Bootstrap để thiết kế Website theo tiêu chí Responsive
- Sử dụng tốt các Components và Plugin JQuery có sẵn trong Bootstrap

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: Mở đầu	3	0	3	
	1. 1. Thiết kế Web Responsive		0	1	
	1. 2. Thiết kế Layout Website tương thích trên 3 thiết bị		0	2	
2	Chương 2: Giới thiệu và thiết kế Layout với Bootstrap	6	0	6	
	2.1. Giới thiệu Bootstrap	1	0	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
	2.2. Cấu hình và cài đặt Bootstrap	2	0	2	
	2.3. Thiết kế Layout với Bootstrap	3	0	3	
3	Chương 3: Grid trong Bootstrap	9	0	9	
	3.1. Hệ thống Grid	1	0	1	
	3.2. Tùy biến Grid	2	0	4	
	3.3. Thumbnail	1	0	1	
	Ôn tập và kiểm tra	3	0	3	
4	Chương 4: Components trong Bootstrap	6	0	6	
	4.1. Giới thiệu	3	0	3	
	4. 2. Sử dụng Components	3	0	3	
5	Chương 5: JQuery trong Bootstrap	9	0	9	
	5. 1. Tổng quan	3	0	3	
	5. 2. Plugin JQuery trong Bootstrap	3	0	3	
	Ôn tập kiểm tra giữa kỳ	3	0	3	
6	Hướng dẫn Đồ án	9	0	9	
	Ôn tập cuối kỳ	3	0	3	
Tổng cộng		45	0	45	

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: MỞ ĐẦU

Thời gian: 6 giờ

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

- Mục đích, vị trí, vai trò của môn học
- Khái niệm cơ bản về Web Responsive và sử dụng các kỹ thuật Responsive để thiết kế Website

2. Nội dung Bài:

2. 1. Thiết kế Web Responsive

2. 1. 2. Thiết kế Web Responsive là gì?

2. 1. 3. Bố cục theo từng màn hình

2. 1. 4. Giải pháp

2. 2. Thiết kế Layout Website tương thích trên 3 thiết bị

2. 2. 1. Mobile

2. 2. 2. Tablet

2. 2. 3. Desktop

Chương 2: GIỚI THIỆU VÀ THIẾT KẾ LAYOUT VỚI BOOTSTRAP

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Bố cục các thành phần trong Website với Bootstrap
- SV biết cấu hình và cài đặt Bootstrap.
- Sử dụng Bootstrap để thiết kế Layout Website Responsive

2. Nội dung Bài:

Thời gian : 6 giờ

2. 1. Giới thiệu Bootstrap

2. 2. Cấu hình và cài đặt Bootstrap

2. 2. 1. Các phiên bản Bootstrap

2. 2. 2. Cấu hình các thông số trước khi download

2. 2. 3. Tham chiếu thư viện Bootstrap

2. 3. Thiết kế Layout với Bootstrap

2. 3. 1. Các lớp cơ bản

2. 3. 2. Thiết kế các thành phần

2. 3. 2. 1. Header

2. 3. 2. 2. Navigation

2. 3. 2. 3. Banner

2. 3. 2. 4. Content

2. 3. 2. 5. Footer

Chương 3: GRID TRONG BOTRAP

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được khái niệm hệ thống lưới, tùy biến dòng cột trong lưới.

- Sử dụng tốt hệ thống lưới trong việc thiết Layout Web
- Có khả năng tùy biến dòng, cột trong lưới để hiển thị nội dung trong Website theo nhiều mẫu khác nhau.

2. Nội dung Bài:

Thời gian : 9 giờ

2. 1. Hệ thống Grid

2. 1. 1. Giới thiệu

2. 1. 2. Các lớp cơ sở

2. 2. Tùy biến Grid

2. 2. 1. Mobile, tablet, desktop

2. 2. 2. Column wrapping

2. 2. 3. Responsive column resets

2. 2. 4. Offsetting columns

2. 2. 5. Nesting columns

2. 2. 6. Column ordering

2. 3. Thumbnail

Chương 4: COMPONENTS TRONG BOOTSTRAP

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Biết các Components được cung cấp sẵn trong Bootstrap.
- Hiểu và sử dụng thành thạo các Components cần dùng.

2. Nội dung Bài:

Thời gian: 6 giờ

2. 1. Giới thiệu

2. 2. Sử dụng Components

2. 2. 1. Glyphicons

2. 2. 2. Dropdown

2. 2. 3. Tab

2. 2. 4. Form và Input

Chương 5: JQUERY TRONG BOOSTRAP

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Biết các thành phần JQuery được tích hợp sẵn trong Bootstrap.
- Hiểu và khai thác tốt các thư viện JQuery được tích hợp sẵn trong Bootstrap.
- Sử dụng các Plugin JQuery có sẵn trong Bootstrap để thiết kế Website.

2. Nội dung Bài:

Thời gian : 9 giờ

2. 1. Tổng quan

2. 1. 1. Carousel

2. 1. 2. Modals dialog

2. 1. 3. Menu dropdown

2. 1. 4. Popovers

2. 1. 5. Animation

2. 2. Plugin JQuery trong Bootstrap

2. 2. 1. Carousel

2. 2. 2. Modals dialog

2. 2. 3. Menu dropdown

2. 2. 4. Popovers

2. 2. 5. Animation

Chương 6: HƯỚNG DẪN ĐỒ ÁN

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Biết thiết kế Website Responsive.
- Tự thiết kế được các Website tin tức, thương mại điện tử tương thích với nhiều thiết bị di động như: Mobile, Tablet, Desktop.
- Public Website lên Host

2. Nội dung Bài:

Thời gian : 9 giờ

2. 1. Hướng dẫn sinh viên thiết kế các Website tin tức, thương mại điện tử tương thích với nhiều thiết bị di động như: Mobile, Tablet, Desktop.

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 nội mạng internet và cài đặt Adobe Dreamweaver CS6, Netsupport School.

Phần cứng máy tính:

- ☐ CPU: Core i3 trở lên
- ☐ RAM: 4 GB
- ☐ HDD: 160 GB còn trống
- ☐ Card màn hình: 1GB
- ☐ Màn hình: LCD

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:
 - Bố cục các thành phần trong Website với Bootstrap.
 - Sử dụng Bootstrap để thiết kế Layout Website Responsive
 - Sử dụng tốt hệ thống lưới trong việc thiết Layout Web
 - Biết các Components được cung cấp sẵn trong Bootstrap.
 - Biết các thành phần JQuery được tích hợp sẵn trong Bootstrap.
 - Sử dụng các Plugin JQuery có sẵn trong Bootstrap để thiết kế Website.
- Kỹ năng:
 - Biết cấu hình và cài đặt Bootstrap.
 - Có khả năng tùy biến dòng, cột trong lưới để hiển thị nội dung trong Website theo nhiều mẫu khác nhau.
 - Hiểu và sử dụng thành thạo các Components cần dùng.
 - Hiểu và khai thác tốt các thư viện JQuery được tích hợp sẵn trong Bootstrap.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

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 Bootstrap để thiết kế Layout Website Responsive.
 - GV nên cho giao diện web mẫu để hướng dẫn sinh viên thực hành.
- Đối với người học:

- Cần sinh viên phải có kiến thức căn bản về HTML5 và CSS3.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Các Components được cung cấp sẵn trong Bootstrap.
- Các các thành phần JQuery được tích hợp sẵn trong Bootstrap.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Giáo trình môn Thiết kế Web Responsive, Trung tâm tin học, trường Đại Học Khoa học tự nhiên.

[2] <http://getbootstrap.com.vn/css>

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: ĐỒ ÁN 2

Mã học phần: 25

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành: 45 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Học sau các học phần Lập trình trên thiết bị di động, Chuyên đề Java và các môn cơ sở khác.
- Tính chất: Học phần này giúp cho sinh viên thực hiện đề tài xây dựng một ứng dụng phần mềm phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp là rất cần thiết, giúp sinh viên hệ thống lại được các môn đã được học trước đó và áp dụng vào công việc thực tế.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: giúp sinh viên hiểu rõ các khái niệm, nguyên tắc, thuật ngữ, các kỹ thuật, quy trình trong quá trình xây dựng một phần mềm nói chung hay xây dựng một website nói riêng.
- Kỹ năng: giúp sinh viên sử dụng được các công cụ, vận dụng các kiến thức đã được học để xây dựng một phần mềm theo yêu cầu đề ra.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: giúp sinh viên từng bước có năng lực tự xây dựng các phần mềm đơn giản và phức tạp.

III. Nội dung học phần:

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	Chương 1: Thread-kết nối HTTP	15		15	
	Bài 1. Tìm hiểu các class hỗ trợ Thread : Thread, Handler, Runnable, Async Task.	5		5	
	Bài 2. Kết nối HTTP.	5		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
	Bài 3. Vấn đề version và cập nhật UI. Bài 4. Bài tập áp dụng.	5		5	
2	Chương 2: . Lập trình socket trên android	15		15	
	Bài 1. Giới thiệu	1		1	
	Bài 2. Lập trình hướng kết nối-TCP	1		1	
	Bài 3. Lập trình không hướng kết nối-UDP	3		3	
	Bài 4. Gửi/Nhận thông tin từ phía client (Android)	3		3	
	Bài 5. Gửi/Nhận thông tin từ phía server (PC)	3		3	
	Bài 6. Chương trình minh họa Bài 7. Bài tập áp dụng	4		4	
3	Chương 3: ANDROID & WEBSERVICE	15		15	
	Bài 1. Giới thiệu công nghệ	1		1	
	Bài 2. Đặc điểm của dịch vụ web	1		1	
	Bài 3. Kiến trúc của dịch vụ web	1		1	
	Bài 4. Các thành phần của Dịch Vụ Web	2		2	
	Bài 5. An toàn cho dịch vụ Web	2		2	
	Bài 6. Xây dựng một dịch vụ Web	2		2	
	Bài 7. Tích hợp dịch vụ Web chuẩn	2		2	

Số TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	Bài 8. Ví dụ	4		4	
	Tổng cộng	45		45	

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: THREAD - KẾT NỐI HTTP

Thời gian: 15giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được nhu cầu, chức năng và nhiệm vụ của giao thức HTTP
- Cách kết nối với giao thức HTTP
- Xác định chi tiết nội dung vấn đề version và cách cập nhật UI.
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung:

Chương 1: Thread-kết nối HTTP

1. Tìm hiểu các class hỗ trợ Thread : Thread, Handler, Runnable, Async Task.
2. Kết nối HTTP.
3. Vấn đề version cao và cập nhật UI.
4. Bài tập áp dụng.

Chương 2: LẬP TRÌNH SOCKET TRÊN ANDROID

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Giới thiệu về lập trình socket trên android
- Cách thiết kế và cài đặt lập trình theo hướng kết nối giao thức TCP
- Cách thiết kế và cài đặt lập trình theo không hướng kết nối giao thức UDP
- Gửi và nhận thông tin Client(Android) – Server (PC).
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung:

Chương 2: . Lập trình socket trên android

1. Giới thiệu
2. Lập trình hướng kết nối-TCP
3. Lập trình không hướng kết nối-UDP

4. Gửi/Nhận thông tin từ phía client (Android)
5. Gửi/Nhận thông tin từ phía server (PC)
6. Chương trình minh họa
7. Bài tập áp dụng

Chương 3: ANDROID & WEBSERVICE

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Biết được các dịch vụ WebService hỗ trợ cho android
- Biết ứng dụng các dịch vụ WebService để xây dựng các ứng dụng Web chạy trên android.
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung:

Chương 3: ANDROID & WEBSERVICE

1. Giới thiệu công nghệ
2. Đặc điểm của dịch vụ web
 - 2.1. Đặc điểm
 - 2.2. Ưu và nhược điểm
 - 2.2.1. Ưu điểm
 - 2.2.2. Nhược điểm
3. Kiến trúc của dịch vụ web
4. Các thành phần của Dịch Vụ Web
 - 4.1. XML–eXtensible Markup Language
 - 4.2. WSDL–WebService Description Language
 - 4.3. Universal Description, Discovery , and Intergration(UDDI)
 - 4.4. SOAP–Simple Object Access Protocol
5. An toàn cho dịch vụ Web
6. Xây dựng một dịch vụ Web
7. Tích hợp dịch vụ Web chuẩn
8. Ví dụ

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 Android Studio, NetSupport, 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 sinh viên qua việc sinh viên vận dụng các kiến thức đã học để xây dựng được các ứng dụng chạy trên Android.
- Kỹ năng: Sử dụng tốt các phần mềm như Android Studio, SQLite Manager trong quá trình xây dựng các ứng dụng Android.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tự tạo một cơ sở dữ liệu SQLite, tự tạo giao diện các ứng dụng Android, và viết code sao cho các ứng dụng chạy được trên các nền tảng và kiến trúc của Android.

2. Phương pháp:

- Yêu cầu xây dựng các ứng dụng Android có các chức năng theo yêu cầu của từng bài toán cụ thể được đưa ra cho sinh viên thực hiện.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

2. Phạm vi áp dụng môn học:

- Chương trình môn học này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng nghề
- 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:

[1] *Android Programming for Beginners*. John Horton, 2015.

[2] Grant Allen, *Beginning Android*, 5th edition, Apress, 2015.

[3] Wallace Jackson, *Android Apps for Absolute Beginners*, 3rd edition, Apress, 2014

- [4] Phil Dutson, Android Development Patterns: Best Practices for Professional Developers, Addison-Wesley, 2016
- [5] John Horton, Android Programming for Beginners, Packt publishing, 2015
- [6] Neil Smyth, Android Studio Development Essentials - Android 6 Edition, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015
- [7] <http://developer.android.com>

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Mã học phần: 26

Thời gian thực hiện học phần: 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 học phần:

- Vị trí: Học sau các học phần chuyên ngành lập trình.
- Tính chất: Củng cố kiến thức lý thuyết và thực hành đã được trang bị trong ngành lập trình và vận dụng những kiến thức đó vào thực tế.

II. Mục tiêu học phần:

- 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 trong thực tế.
- 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 sản xuất phần mềm.

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	1.1 Tìm hiểu cơ cấu tổ chức và quản lý của công ty, đơn vị sản xuất phần mềm. 1.2 Tìm hiểu quy trình tổ chức sản xuất sản phẩm phần mềm của công ty, đơn vị sản xuất phần mềm. 1.3 Tìm hiểu các công nghệ,			270	

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
	quy trình sản xuất phần mềm, bao gồm các công đoạn sản xuất, các công đoạn hoàn thiện và kiểm tra sản phẩm phần mềm. 1.4 Tham gia trực tiếp vào các nội dung sản xuất, sửa chữa, bảo trì, và kiểm tra phần mềm. 1.5 Tổng hợp viết báo cáo thu hoạch kết quả thực tập. 1.6 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 sản xuất phần mềm ở một cơ sở thực tế. Tham gia thực hiện các công đoạn sản xuất phần mềm. 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 phần mềm 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 phần mềm 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 HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH ASP.NET 1

Mã học phần: 27

Thời gian thực hiện học phần: 75 giờ; (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: để học tốt môn học này, sinh viên cần phải học qua các môn như: kỹ thuật lập trình, lập trình Windows bằng C#, hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server, Thiết kế web.
- Tính chất: Với xu hướng các ứng dụng web được phát triển mạnh mẽ, ngày càng có nhiều ứng dụng viết bằng ASP.NET, rất nhiều công ty đang chọn ASP.NET để phát triển website cho khách hàng cũng như sản phẩm của riêng họ nên việc nắm vững và sử dụng thành thạo về công nghệ web nói chung và chuyên sâu về ASP.NET nói riêng sẽ là một lợi thế cho các sinh viên và các lập trình viên ứng dụng web.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: giúp sinh viên hiểu rõ các khái niệm, nguyên tắc, thuật ngữ, kỹ thuật trong ngôn ngữ lập trình C# và hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server Express trong Studio.Net 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 công nghệ .Net để phát triển.

III. Nội dung học phần:

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 về ASP.NET 1. Tổng quan về lập trình ứng dụng web 2. Giới thiệu ASP.NET	5	2	3	

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. Web Server				
2	Tổng quan Microsoft Studio.Net và C# 1. Giới thiệu môi trường MicroSoft Studio.net 2. Cú pháp và cách sử dụng C# 3. Thiết kế và lập trình trang web đơn giản	15	12	3	
3	Web Server Control 1. HTML Control 2. ASP.Net Web Control 3. Master Page 4. Themes 5. Kiểm tra Chương 1;2;3	15	8	5	2
4	Cơ sở dữ liệu SQL Server 1. Tổng quan 2. Các thao tác trong SQL Server 3. Phát biểu SQL 4. Import và Export dữ liệu	10	4	6	
5	Xử lý dữ liệu với ADO.NET 1. Tìm hiểu về ADO.NET 2. Các đối tượng trong ADO.NET 3. Truy xuất và xử lý dữ liệu	15	8	7	
6	Điều khiển liên kết dữ liệu 1. Grid View 2. Detail View 3. Data List	15	9	6	
Tổng cộng		75	43	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: TỔNG QUAN VỀ ASP.NET

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được môi trường lập trình client/server
- Cài đặt và sử dụng phần mềm MicroSoft Studio.Net 2008
- Biết cách tạo, tổ chức lưu trữ và thực thi website trong Studio.Net
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung:

1. Tổng quan về lập trình ứng dụng web
2. Giới thiệu ASP.NET
3. Web Server

Chương 2: TỔNG QUAN MICROSOFT STUDIO.NET VÀ C# Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Ôn lại ngôn ngữ C#
- Vận dụng tạo các webform có yêu cầu đơn giản
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung:

1. Giới thiệu môi trường MicroSoft Studio.net
2. Cú pháp và cách sử dụng C#
3. Thiết kế và lập trình trang web đơn giản

Chương 3: WEB SERVER CONTROL

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Ôn lại cách tạo form trên trang web
- Biết cách tạo và 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
- Hiểu về MasterPage, Themes và cách tạo, áp dụng MasterPage, Themes
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung:

1. HTML Control
2. ASP.Net Web Control
3. Master Page
4. Themes

Chương 4: CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL SERVER

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

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

2. Nội dung:

1. Tổng quan
2. Các thao tác trong SQL Server
3. Phát biểu SQL
4. Import và Export dữ liệu

Chương 5: XỬ LÝ DỮ LIỆU VỚI ADO.NET

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được các đối tượng có trong ADO.NET làm gì
- Biết cách khai báo và sử dụng các đối tượng có trong ADO.Net
- Sử dụng các đối tượng vào việc truy xuất và xử lý dữ liệu
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung:

1. Tìm hiểu về ADO.NET
2. Các đối tượng trong ADO.NET
3. Truy xuất và xử lý dữ liệu

Chương 6: ĐIỀU KHIỂN LIÊN KẾT DỮ LIỆU

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu và biết cách sử dụng control GridView
- Hiểu và biết cách sử dụng control DetailView
- Hiểu và biết cách sử dụng control DataList
- Áp dụng vào yêu cầu thực tế
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung:

1. Grid View
2. Detail View
3. Data List

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 MicroSoft Studio.Net, SQL Server, 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 MicroSoft Studio.Net, SQL Server 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 Cao đẳng nghề
- 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 web với ASP.NET, Nguyễn Minh Đạo, Đại học Quốc Gia Tp.Hồ Chí Minh, 2014
- C# 2005-Lập trình cơ bản, Phạm Hữu Khang, Nhà xuất bản lao động xã hội
- Lập trình ASP.Net 2.0 (Tập 5-quyển 3), Phạm Hữu Khang, Nhà xuất bản lao động xã hội
- Lập trình ASP.Net 2.0 (Tập 5-quyển 4), Phạm Hữu Khang, Nhà xuất bản lao động xã hội
- C# 2005-Lập trình hướng đối tượng (Tập 3), Phạm Hữu Khang, Nhà xuất bản lao động xã hội
- SQL Server 2005-Lập trình thủ tục và hàm, Phạm Hữu Khang, Nhà xuất bản lao động xã hội

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH ASP.NET 2

Mã học phần: 28

Thời gian thực hiện học phần: 75 giờ; (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: để học tốt môn học này, sinh viên cần phải học qua các môn như: Lập trình ASP.NET 1, Lập trình hướng đối tượng, Phân tích thiết kế hệ thống thông tin.
- Tính chất: Với xu hướng các ứng dụng web được phát triển mạnh mẽ, ngày càng có nhiều ứng dụng viết bằng ASP.NET, rất nhiều công ty đang chọn ASP.NET để phát triển website cho khách hàng cũng như sản phẩm của riêng họ nên việc nắm vững và sử dụng thành thạo về công nghệ web nói chung và chuyên sâu về ASP.NET nói riêng sẽ là một lợi thế cho các sinh viên và các lập trình viên ứng dụng web.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: giúp sinh viên hiểu rõ các khái niệm, nguyên tắc, thuật ngữ, kỹ thuật trong ngôn ngữ lập trình C# và hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server Express trong Studio.Net 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 công nghệ .Net để phát triển.

III. Nội dung học phần:

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	Các đối tượng trong ASP.NET 1. Đối tượng Request 2. Đối tượng Response 3. Đối tượng Server 4. Đối tượng Session	10	8	2	

Số TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	5. Đối tượng Cookie 6. Đối tượng Application				
2	Lập trình hướng đối tượng bằng C# 1. Giới thiệu chung 2. Thuộc tính và mảng thuộc tính 3. Phương thức và tham số 4. Cài đặt overload và constructor 5. Kế thừa, ghi đè và tính đa hình 6. Lớp trừu tượng và giao tiếp 7. Không gian tên và mô hình đối tượng 8. Assembly và global assembly cache	15	8	7	
3	Tạo và sử dụng Custom Control 1. Giới thiệu User Custom Control 2. Các bước tạo User Custom Control 3. Thêm sự kiện cho Custom Control 4. Truy cập vào các thuộc tính, phương thức của các phần tử con trong User Custom Control 5. Kiểm tra Chương 1; 2; 3	15	8	5	2
4	Ajax trong ASP.NET 1. Giới thiệu 2. Cách hoạt động của Ajax 3. Các ứng dụng của Ajax 4. Thực hành sử dụng Ajax trong trang web	10	8	2	
5	Mô hình MVC trong ASP.NET 1. Giới thiệu 2. Các khái niệm 3. Cách vận hành của mô hình MVC	25	11	14	

Số TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	4. Cấu trúc ứng dụng MVC đơn giản 5. Từng bước thực hành ví dụ về MVC				
Tổng cộng		75	43	30	2

1. Nội dung chi tiết:

Chương 1: CÁC ĐỐI TƯỢNG TRONG ASP.NET

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được các đối tượng có trong ASP.NET
- Chức năng và cách sử dụng các đối tượng này
- Áp dụng các đối tượng này vào ví dụ cụ thể
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung:

1. Đối tượng Request
2. Đối tượng Response
3. Đối tượng Server
4. Đối tượng Session
5. Đối tượng Cookie
6. Đối tượng Application

Chương 2: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG BẰNG C#

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Ôn lại ngôn ngữ C#
- Biết cách từng bước phân tích, xây dựng các class theo yêu cầu
- Biết cách sử dụng các class đã xây dựng
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung

1. Giới thiệu chung

2. Thuộc tính và mảng thuộc tính
3. Phương thức và tham số
4. Cài đặt overload và constructor
5. Kế thừa, ghi đè và tính đa hình
6. Lớp trừu tượng và giao tiếp
7. Không gian tên và mô hình đối tượng
8. Assembly và global assembly cache

Chương 3: TẠO VÀ SỬ DỤNG CUSTOM CONTROL

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Biết cách phân tích, thiết kế, xây dựng một control theo yêu cầu
- Biết cách sử dụng control đã được xây dựng
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung

1. Giới thiệu User Custom Control
2. Các bước tạo User Custom Control
3. Thêm sự kiện cho Custom Control
4. Truy cập vào các thuộc tính, phương thức của các phần tử con trong User Custom Control
5. Kiểm tra Chương 1; 2; 3

Chương 4: AJAX TRONG ASP.NET

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được Ajax là gì, vì sao phải sử dụng chúng ?
- Cách hoạt động của ajax
- Biết ajax được hỗ trợ như thế nào trong môi trường asp.net
- Tạo các áp dụng cụ thể có dùng ajax trong trang web
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung

1. Giới thiệu
2. Cách hoạt động của Ajax
3. Các ứng dụng của Ajax
4. Thực hành sử dụng Ajax trong trang web

1. Mục tiêu:

- Hiểu được mô hình MVC là gì
- Hiểu được chức năng các thành phần Model, View, Controller
- Hiểu được mối quan hệ của các thành phần Model, View, Controller
- Biết được môi trường asp.net hỗ trợ mô hình MVC như thế nào
- Cách cài đặt các thành phần Model, View, Controller qua ví dụ cụ thể
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung

1. Giới thiệu
2. Các khái niệm
3. Cách vận hành của mô hình MVC
4. Cấu trúc ứng dụng MVC đơn giản
5. Từng bước thực hành ví dụ về MVC

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 MicroSoft Studio.Net, SQL Server, 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 MicroSoft Studio.Net, SQL Server 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 Cao đẳng nghề
- 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 web với ASP.NET, Nguyễn Minh Đạo, Đại học Quốc Gia Tp.Hồ Chí Minh, 2014
- C# 2005-Lập trình cơ bản, Phạm Hữu Khang, Nhà xuất bản lao động xã hội
- Lập trình ASP.Net 2.0 (Tập 5-quyển 3), Phạm Hữu Khang, Nhà xuất bản lao động xã hội
- Lập trình ASP.Net 2.0 (Tập 5-quyển 4), Phạm Hữu Khang, Nhà xuất bản lao động xã hội
- C# 2005-Lập trình hướng đối tượng (Tập 3), Phạm Hữu Khang, Nhà xuất bản lao động xã hội
- SQL Server 2005-Lập trình thủ tục và hàm, Phạm Hữu Khang, Nhà xuất bản lao động xã hội